

NAT 网关

## API 参考

文档版本 01  
发布日期 2025-12-24



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 使用前必读.....                                                     | 1   |
| 2 API 概览.....                                                    | 3   |
| 3 如何调用 API.....                                                  | 7   |
| 3.1 构造请求.....                                                    | 7   |
| 3.2 认证鉴权.....                                                    | 10  |
| 3.3 返回结果.....                                                    | 12  |
| 4 API（公网 NAT 网关）.....                                            | 14  |
| 4.1 公网 NAT 网关标签 v3.....                                          | 14  |
| 4.1.1 查询公网 NAT 网关资源实例 - ListNatGatewayByTag.....                 | 14  |
| 4.1.2 批量添加/删除公网 NAT 网关资源标签 - BatchCreateDeleteNatGatewayTag..... | 29  |
| 4.1.3 添加公网 NAT 网关资源标签 - CreateNatGatewayTag.....                 | 38  |
| 4.1.4 删除公网 NAT 网关资源标签 - DeleteNatGatewayTag.....                 | 43  |
| 4.1.5 查询公网 NAT 网关资源标签 - ShowNatGatewayTag.....                   | 48  |
| 4.1.6 查询公网 NAT 网关项目标签 - ListNatGatewayTag.....                   | 52  |
| 4.2 公网 NAT 网关.....                                               | 56  |
| 4.2.1 查询公网 NAT 网关列表 - ListNatGateways.....                       | 57  |
| 4.2.2 创建公网 NAT 网关 - CreateNatGateway.....                        | 63  |
| 4.2.3 删除公网 NAT 网关 - DeleteNatGateway.....                        | 72  |
| 4.2.4 更新公网 NAT 网关 - UpdateNatGateway.....                        | 74  |
| 4.2.5 查询指定的公网 NAT 网关详情 - ShowNatGateway.....                     | 82  |
| 4.2.6 支持创建的 NAT 网关规格列表 - ListNatGatewaySpecs.....                | 86  |
| 4.2.7 公网 NAT 网关按需转包 - UpdateNatGatewayToPeriod.....              | 90  |
| 4.3 DNAT 规则.....                                                 | 94  |
| 4.3.1 查询 DNAT 规则列表 - ListNatGatewayDnatRules.....                | 94  |
| 4.3.2 创建 DNAT 规则 - CreateNatGatewayDnatRule.....                 | 100 |
| 4.3.3 删除 DNAT 规则 - DeleteNatGatewayDnatRule.....                 | 108 |
| 4.3.4 更新 DNAT 规则 - UpdateNatGatewayDnatRule.....                 | 110 |
| 4.3.5 查询指定的 DNAT 规则详情 - ShowNatGatewayDnatRule.....              | 118 |
| 4.3.6 批量创建 DNAT 规则 - BatchCreateNatGatewayDnatRules.....         | 122 |
| 4.4 SNAT 规则.....                                                 | 131 |
| 4.4.1 查询 SNAT 规则列表 - ListNatGatewaySnatRules.....                | 131 |
| 4.4.2 创建 SNAT 规则 - CreateNatGatewaySnatRule.....                 | 137 |

|                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| 4.4.3 更新 SNAT 规则 - UpdateNatGatewaySnatRule.....               | 145        |
| 4.4.4 查询指定的 SNAT 规则详情 - ShowNatGatewaySnatRule.....            | 152        |
| 4.4.5 删除 SNAT 规则 - DeleteNatGatewaySnatRule.....               | 155        |
| <b>5 API ( 私网 NAT 网关 ) .....</b>                               | <b>158</b> |
| 5.1 私网 NAT 网关.....                                             | 158        |
| 5.1.1 查询私网 NAT 网关列表 - ListPrivateNats.....                     | 158        |
| 5.1.2 更新私网 NAT 网关 - UpdatePrivateNat.....                      | 166        |
| 5.1.3 删除私网 NAT 网关 - DeletePrivateNat.....                      | 173        |
| 5.1.4 查询项目支持的网关规格列表 - ListSpecs.....                           | 177        |
| 5.1.5 创建私网 NAT 网关 - CreatePrivateNat.....                      | 182        |
| 5.1.6 查询指定的私网 NAT 网关详情 - ShowPrivateNat.....                   | 190        |
| 5.2 DNAT 规则.....                                               | 196        |
| 5.2.1 查询 DNAT 规则列表 - ListPrivateDnats.....                     | 196        |
| 5.2.2 更新 DNAT 规则 - UpdatePrivateDnat.....                      | 204        |
| 5.2.3 创建 DNAT 规则 - CreatePrivateDnat.....                      | 211        |
| 5.2.4 删除 DNAT 规则 - DeletePrivateDnat.....                      | 218        |
| 5.2.5 查询指定的 DNAT 规则详情 - ShowPrivateDnat.....                   | 220        |
| 5.3 SNAT 规则.....                                               | 223        |
| 5.3.1 查询 SNAT 规则列表 - ListPrivateSnats.....                     | 223        |
| 5.3.2 查询指定的 SNAT 规则详情 - ShowPrivateSnat.....                   | 228        |
| 5.3.3 更新 SNAT 规则 - UpdatePrivateSnat.....                      | 231        |
| 5.3.4 创建 SNAT 规则 - CreatePrivateSnat.....                      | 238        |
| 5.3.5 删除 SNAT 规则 - DeletePrivateSnat.....                      | 245        |
| 5.4 中转 IP.....                                                 | 247        |
| 5.4.1 查询中转 IP 列表 - ListTransitIps.....                         | 247        |
| 5.4.2 删除中转 IP - DeleteTransitIp.....                           | 254        |
| 5.4.3 创建中转 IP - CreateTransitIp.....                           | 258        |
| 5.4.4 查询指定的中转 IP 详情 - ShowTransitIp.....                       | 265        |
| 5.5 中转子网.....                                                  | 270        |
| 5.5.1 查询中转子网列表 - ListTransitSubnet.....                        | 270        |
| 5.5.2 创建中转子网 - CreateTransitSubnet.....                        | 277        |
| 5.5.3 查询指定的中转子网详情 - ShowTransitSubnet.....                     | 284        |
| 5.5.4 更新中转子网 - UpdateTransitSubnet.....                        | 289        |
| 5.5.5 删除中转子网 - DeleteTransitSubnet.....                        | 296        |
| 5.6 私网 NAT 网关标签管理.....                                         | 300        |
| 5.6.1 查询私网 NAT 网关实例 - ListPrivateNatsByTags.....               | 300        |
| 5.6.2 查询私网 NAT 网关项目标签 - ListPrivateNatTags.....                | 311        |
| 5.6.3 查询私网 NAT 网关标签 - ShowPrivateNatTags.....                  | 316        |
| 5.6.4 添加私网 NAT 网关标签 - CreatePrivateNatTag.....                 | 320        |
| 5.6.5 批量添加删除私网 NAT 网关标签 - BatchCreateDeletePrivateNatTags..... | 325        |
| 5.6.6 删除私网 NAT 网关标签 - DeletePrivateNatTag.....                 | 334        |
| 5.7 中转 IP 标签管理.....                                            | 339        |

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| 5.7.1 查询中转 IP 实例 - ListTransitIpsByTags.....                 | 339        |
| 5.7.2 查询中转 IP 项目标签 - ListTransitIpTags.....                  | 350        |
| 5.7.3 查询中转 IP 标签 - ShowTransitIpTags.....                    | 355        |
| 5.7.4 添加中转 IP 标签 - CreateTransitIpTag.....                   | 359        |
| 5.7.5 批量添加删除中转 IP 标签 - BatchCreateDeleteTransitIpTags.....   | 364        |
| 5.7.6 删除中转 IP 标签 - DeleteTransitIpTag.....                   | 373        |
| 5.8 中转子网标签管理.....                                            | 377        |
| 5.8.1 查询中转子网实例 - ListTransitSubnetsByTags.....               | 377        |
| 5.8.2 查询中转子网项目标签 - ListTransitSubnetTags.....                | 389        |
| 5.8.3 查询中转子网标签 - ShowTransitSubnetTags.....                  | 393        |
| 5.8.4 添加中转子网标签 - CreateTransitSubnetTag.....                 | 398        |
| 5.8.5 批量添加删除中转子网标签 - BatchCreateDeleteTransitSubnetTags..... | 403        |
| 5.8.6 删除中转子网标签 - DeleteTransitSubnetTag.....                 | 411        |
| <b>6 应用示例.....</b>                                           | <b>417</b> |
| 6.1 示例 1: 创建公网 NAT 网关并配置 SNAT 规则.....                        | 417        |
| 6.2 示例 2: 创建公网 NAT 网关并配置 DNAT 规则.....                        | 419        |
| <b>7 权限和授权项.....</b>                                         | <b>423</b> |
| 7.1 权限及授权项说明.....                                            | 423        |
| 7.2 策略授权参考.....                                              | 424        |
| 7.3 身份策略授权参考.....                                            | 425        |
| 7.4 公网 NAT 网关.....                                           | 444        |
| 7.5 公网 NAT 网关 SNAT 规则.....                                   | 445        |
| 7.6 公网 NAT 网关 DNAT 规则.....                                   | 446        |
| 7.7 私网 NAT 网关.....                                           | 446        |
| 7.8 私网 NAT 网关中转 IP.....                                      | 447        |
| 7.9 私网 NAT 网关 SNAT 规则.....                                   | 447        |
| 7.10 私网 NAT 网关 DNAT 规则.....                                  | 448        |
| 7.11 私网 NAT 网关标签.....                                        | 449        |
| 7.12 私网 NAT 网关中转 IP 标签.....                                  | 450        |
| <b>8 附录.....</b>                                             | <b>451</b> |
| 8.1 错误码.....                                                 | 451        |
| 8.2 状态码.....                                                 | 480        |
| 8.3 获取项目 ID.....                                             | 481        |
| 8.4 资源状态说明.....                                              | 482        |
| <b>9 历史 API.....</b>                                         | <b>483</b> |
| 9.1 API v2.0.....                                            | 483        |
| 9.1.1 公网 NAT 网关.....                                         | 483        |
| 9.1.1.1 创建公网 NAT 网关.....                                     | 483        |
| 9.1.1.2 查询公网 NAT 网关列表.....                                   | 486        |
| 9.1.1.3 查询指定的公网 NAT 网关详情.....                                | 489        |
| 9.1.1.4 更新公网 NAT 网关.....                                     | 491        |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 9.1.1.5 删除公网 NAT 网关.....          | 493 |
| 9.1.2 SNAT 规则.....                | 494 |
| 9.1.2.1 创建 SNAT 规则.....           | 494 |
| 9.1.2.2 查询 SNAT 规则列表.....         | 498 |
| 9.1.2.3 查询指定的 SNAT 规则详情.....      | 501 |
| 9.1.2.4 删除 SNAT 规则.....           | 503 |
| 9.1.3 DNAT 规则.....                | 503 |
| 9.1.3.1 创建 DNAT 规则.....           | 503 |
| 9.1.3.2 查询 DNAT 规则列表.....         | 508 |
| 9.1.3.3 查询指定的 DNAT 规则详情.....      | 511 |
| 9.1.3.4 删除 DNAT 规则.....           | 513 |
| 9.1.4 公网 NAT 网关标签.....            | 514 |
| 9.1.4.1 查询公网 NAT 网关资源实例.....      | 514 |
| 9.1.4.2 批量添加/删除公网 NAT 网关资源标签..... | 519 |
| 9.1.4.3 添加公网 NAT 网关资源标签.....      | 521 |
| 9.1.4.4 删除 NAT 网关资源标签.....        | 522 |
| 9.1.4.5 查询 NAT 网关资源标签.....        | 523 |
| 9.1.4.6 查询 NAT 网关项目标签.....        | 525 |
| 9.1.5 NAT 网关配额.....               | 526 |
| 9.1.5.1 查询 NAT 网关配额.....          | 526 |
| 9.1.6 API 版本号管理.....              | 528 |
| 9.1.6.1 查询 API 所有版本号.....         | 528 |
| 9.1.6.2 查询 API 指定版本号.....         | 530 |

# 1 使用前必读

欢迎使用NAT网关（NAT Gateway）。NAT网关能够为虚拟私有云内的云主机（弹性云服务器、裸金属服务器）或者通过云专线/VPN接入虚拟私有云的本地数据中心的服务器，提供网络地址转换服务，使多个云主机可以共享弹性公网IP访问Internet或使云主机提供互联网服务。

您可以使用本文档提供的API对NAT网关进行相关操作，如创建、删除、添加SNAT规则等。支持的全部操作请参考[API概览](#)。

## 调用说明

欢迎使用NAT网关（NAT Gateway）。NAT网关能够为虚拟私有云内的云主机（弹性云服务器、裸金属服务器）或者通过云专线/VPN接入虚拟私有云的本地数据中心的服务器，提供网络地址转换服务，使多个云主机可以共享弹性公网IP访问Internet或使云主机提供互联网服务。

您可以使用本文档提供的API对NAT网关进行相关操作，如创建、删除、添加SNAT规则等。支持的全部操作请参考[API概览](#)。

在调用NAT网关API之前，请确保已经充分了解NAT网关相关概念，详细信息请参考[产品介绍](#)。

## 终端节点

终端节点（Endpoint）即调用API的[请求地址](#)，不同服务不同区域的终端节点不同，您可以从[地区和终端节点](#)中查询NAT网关的终端节点。

## 约束与限制

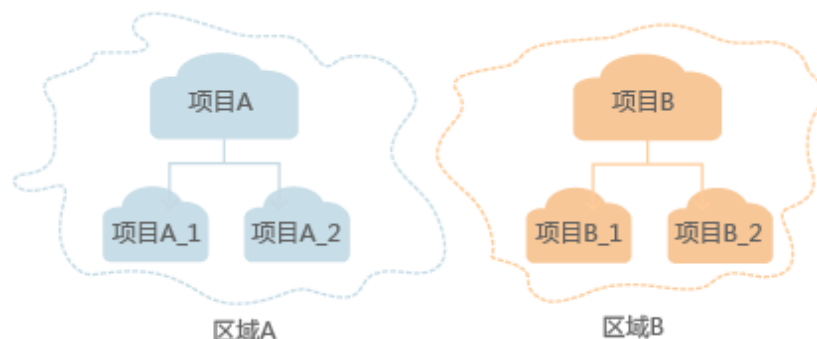
- NAT网关使用过程中的约束与限制，具体请参见[约束与限制](#)。
- 更详细的限制请参见具体API的说明。

## 基本概念

- 账号  
用户注册时的账号，账号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。由于账号是付费主体，为了确保账号安全，建议您不要直接使用账号进行日常管理工作，而是创建用户并使用用户进行日常管理工作。

- 用户  
由账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。  
在[我的凭证](#)下，您可以查看账号ID和IAM用户ID。通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到账号、用户和密码等信息。
- 区域（Region）  
从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。  
详情请参见[区域和可用区](#)。
- 可用区（AZ，Availability Zone）  
一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。
- 项目  
区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中创建资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



同样在[我的凭证](#)下，您可以查看项目ID。

- 企业项目  
企业项目是项目的升级版，针对企业不同项目间资源的分组和管理，是逻辑隔离。企业项目中可以包含多个区域的资源，且项目中的资源可以迁入迁出。  
关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《[企业管理用户指南](#)》。

# 2 API 概览

通过使用NAT网关服务所提供的接口，您可以完整地使用NAT网关服务的所有功能。

## 公网 NAT 网关

表 2-1 公网 NAT 网关接口类型

| 类型        | 说明                                                                                        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公网NAT网关   | 支持对公网NAT网关进行创建、查询、更新、删除等操作，包括创建公网NAT网关、查询公网NAT网关列表、查询指定的公网NAT网关详情、更新公网NAT网关、删除公网NAT网关等接口。 |
| SNAT规则    | 支持创建、查询、更新、删除SNAT规则，包括创建SNAT规则、查询SNAT规则列表、查询指定的SNAT规则详情、更新SNAT规则、删除SNAT规则等接口。             |
| DNAT规则    | 支持创建、查询、更新、删除DNAT规则，包括创建DNAT规则、批量创建DNAT规则、查询DNAT规则列表、查询指定的DNAT规则详情、更新DNAT规则、删除DNAT规则等接口。  |
| 公网NAT网关标签 | 公网NAT网关的标签可以对公网NAT网关进行自定义标记，通过标签，用户可以对公网NAT网关进行管理，包括查询、添加、删除标签等操作。                        |

表 2-2 公网 NAT 网关接口说明

| 类型      | API            | 说明              |
|---------|----------------|-----------------|
| 公网NAT网关 | 创建公网NAT网关      | 创建公网NAT网关实例。    |
|         | 查询公网NAT网关列表    | 查询公网NAT网关列表。    |
|         | 查询指定的公网NAT网关详情 | 查询指定的公网NAT网关详情。 |
|         | 更新公网NAT网关      | 更新公网NAT网关。      |

| 类型        | API                | 说明                                |
|-----------|--------------------|-----------------------------------|
|           | 删除公网NAT网关          | 删除公网NAT网关。                        |
| DNAT规则    | 创建DNAT规则           | 创建DNAT规则。                         |
|           | 批量创建DNAT规则         | 批量创建DNAT规则。                       |
|           | 查询DNAT规则列表         | 查询DNAT规则列表。                       |
|           | 查询指定的DNAT规则详情      | 查询指定的DNAT规则详情。                    |
|           | 更新DNAT规则           | 更新DNAT规则。                         |
|           | 删除DNAT规则           | 删除DNAT规则。                         |
| SNAT规则    | 创建SNAT规则           | 创建SNAT规则。                         |
|           | 查询SNAT规则列表         | 查询SNAT规则列表。                       |
|           | 查询指定的SNAT规则详情      | 查询指定的SNAT规则详情。                    |
|           | 更新SNAT规则           | 更新SNAT规则。                         |
|           | 删除SNAT规则           | 删除SNAT规则。                         |
| 公网NAT网关标签 | 查询公网NAT网关资源实例      | 使用标签过滤公网NAT网关资源实例。                |
|           | 批量添加/删除公网NAT网关资源标签 | 为指定公网NAT网关实例批量添加或删除标签。            |
|           | 添加公网NAT网关资源标签      | 添加公网NAT网关资源标签。                    |
|           | 删除公网NAT网关资源标签      | 删除公网NAT网关资源标签。                    |
|           | 查询公网NAT网关资源标签      | 查询指定公网NAT网关实例的标签信息。               |
|           | 查询公网NAT网关项目标签      | 查询租户在指定Region和公网NAT网关实例类型的所有标签集合。 |

私网 NAT 网关

表 2-3 私网 NAT 网关接口类型

| 类型      | 说明                                                                                       |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 私网NAT网关 | 支持对私网NAT网关进行查询、更新、删除、创建等操作，包括查询私网NAT网关列表、更新私网NAT网关、删除私网NAT网关、创建私网NAT网关、查询指定的私网NAT网关详情接口。 |

| 类型          | 说明                                                                           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| DNAT规则      | 支持查询、更新、创建、删除DNAT规则，包括查询DNAT规则列表、更新DNAT规则、创建DNAT规则、删除DNAT规则、查询指定的DNAT规则详情接口。 |
| SNAT规则      | 支持查询、更新、创建、删除SNAT规则，包括查询SNAT规则列表、查询指定的SNAT规则详情、更新SNAT规则、创建SNAT规则、删除SNAT规则接口。 |
| 中转IP        | 支持查询、删除、创建中转IP，包括查询中转IP列表、删除中转IP、创建中转IP、查询指定的中转IP详情接口。                       |
| 私网NAT网关标签管理 | 私网NAT网关的标签可以对NAT网关进行自定义标记，通过标签，用户可以对私网NAT网关进行管理，包括查询、添加、删除标签等操作。             |
| 中转IP标签管理    | 中转IP的标签可以对中转IP进行自定义标记，通过标签，用户可以对中转IP进行管理，包括查询、添加、删除标签等操作。                    |

表 2-4 私网 NAT 网关接口说明

| 类型      | API            | 说明              |
|---------|----------------|-----------------|
| 私网NAT网关 | 查询私网NAT网关列表    | 查询私网NAT网关列表。    |
|         | 更新私网NAT网关      | 更新私网NAT网关。      |
|         | 删除私网NAT网关      | 删除私网NAT网关。      |
|         | 创建私网NAT网关      | 创建私网NAT网关实例。    |
|         | 查询指定的私网NAT网关详情 | 查询指定的私网NAT网关详情。 |
| DNAT规则  | 查询DNAT规则列表     | 查询DNAT规则列表。     |
|         | 更新DNAT规则       | 更新DNAT规则。       |
|         | 创建DNAT规则       | 创建DNAT规则。       |
|         | 删除DNAT规则       | 删除DNAT规则。       |
|         | 查询指定的DNAT规则详情  | 查询指定的DNAT规则详情。  |
| SNAT规则  | 查询SNAT规则列表     | 查询SNAT规则列表。     |
|         | 查询指定的SNAT规则详情  | 查询指定的SNAT规则详情。  |
|         | 更新SNAT规则       | 更新SNAT规则。       |
|         | 创建SNAT规则       | 创建SNAT规则。       |
|         | 删除SNAT规则       | 删除SNAT规则。       |

| 类型          | API             | 说明                            |
|-------------|-----------------|-------------------------------|
| 中转IP        | 查询中转IP列表        | 查询中转IP列表。                     |
|             | 删除中转IP          | 删除中转IP。                       |
|             | 创建中转IP          | 创建中转IP。                       |
|             | 查询指定的中转IP详情     | 查询指定的中转IP详情。                  |
| 私网NAT网关标签管理 | 查询私网NAT网关实例     | 使用标签过滤私网NAT网关实例。              |
|             | 查询私网NAT网关项目标签   | 查询租户在指定Project的所有私网NAT网关标签集合。 |
|             | 查询私网NAT网关标签     | 查询指定私网NAT网关实例的标签信息。           |
|             | 添加私网NAT网关标签     | 添加私网NAT网关资源标签。                |
|             | 批量添加删除私网NAT网关标签 | 为指定私网NAT网关实例批量添加或删除标签。        |
|             | 删除私网NAT网关标签     | 删除私网NAT网关资源标签。                |
| 中转IP标签管理    | 查询中转IP实例        | 使用标签过滤中转IP实例。                 |
|             | 查询中转IP项目标签      | 查询租户在指定Project的所有中转IP标签集合。    |
|             | 查询中转IP标签        | 查询指定中转IP实例的标签信息。              |
|             | 添加中转IP标签        | 添加中转IP标签                      |
|             | 批量添加删除中转IP标签    | 为指定中转IP实例批量添加或删除标签            |
|             | 删除中转IP标签        | 删除中转IP标签                      |

# 3 如何调用 API

## 3.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用IAM服务的[管理员创建IAM用户](#)接口说明如何调用API。

您还可以通过这个视频教程了解如何构造请求调用API：<https://bbs.huaweicloud.com/videos/102987>。

### 请求 URI

请求URI由如下部分组成：

**{URI-scheme}://{Endpoint}/{resource-path}?{query-string}**

尽管请求URI包含在请求消息头中，但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它，所以在此单独强调。

表 3-1 URI 中的参数说明

| 参数            | 描述                                                                                                                                            |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URI-scheme    | 表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用 <b>HTTPS</b> 协议。                                                                                                       |
| Endpoint      | 指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。<br>例如IAM服务在“华北-北京四”区域的Endpoint为“iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com”。 |
| resource-path | 资源路径，即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“获取用户Token”API的resource-path为“/v3/auth/tokens”。                                                                |
| query-string  | 查询参数，是可选部分，并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个“？”，形式为“参数名=参数取值”，例如“？limit=10”，表示查询不超过10条数据。                                                            |

例如您需要创建IAM用户，由于IAM为全局服务，则使用任一区域的Endpoint，比如“华北-北京四”区域的Endpoint（iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com），并在[管](#)

理员创建IAM用户

的URI部分找到resource-path ( /v3.0/OS-USER/users )， 拼接起来如下所示。

```
https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v3.0/OS-USER/users
```

图 3-1 URI 示意图



**说明**

为方便查看，在每个具体API的URI部分，只给出resource-path部分，并将请求方法写在一起。这是因为URI-scheme都是HTTPS，而Endpoint在同一个区域也相同，所以简洁起见将这两部分省略。

请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务您正在请求什么类型的操作。

表 3-2 HTTP 方法

| 方法     | 说明                                              |
|--------|-------------------------------------------------|
| GET    | 请求服务器返回指定资源。                                    |
| PUT    | 请求服务器更新指定资源。                                    |
| POST   | 请求服务器新增资源或执行特殊操作。                               |
| DELETE | 请求服务器删除指定资源，如删除对象等。                             |
| HEAD   | 请求服务器资源头部。                                      |
| PATCH  | 请求服务器更新资源的部分内容。<br>当资源不存在的时候，PATCH可能会去创建一个新的资源。 |

在管理员创建IAM用户的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

```
POST https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v3.0/OS-USER/users
```

请求消息头

附加请求头字段，如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头“Content-Type”，请求鉴权信息等。

详细的公共请求消息头字段请参见表3-3。

表 3-3 公共请求消息头

| 名称             | 描述                                                                                                                                  | 是否必选                                                             | 示例                                                                  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Host           | 请求的服务器信息，从服务API的URL中获取。值为hostname[:port]。端口缺省时使用默认的端口，https的默认端口为443。                                                               | 否<br>使用AK/SK认证时该字段必选。                                            | code.test.com<br>or<br>code.test.com:443                            |
| Content-Type   | 消息体的类型（格式）。推荐用户使用默认值application/json，有其他取值时会在具体接口中专门说明。                                                                             | 是                                                                | application/json                                                    |
| Content-Length | 请求body长度，单位为Byte。                                                                                                                   | 否                                                                | 3495                                                                |
| X-Project-Id   | project id，项目编号。请参考 <a href="#">获取项目ID</a> 章节获取项目编号。                                                                                | 否<br>如果是专属云场景采用AK/SK认证方式的接口请求，或者多project场景采用AK/SK认证的接口请求，则该字段必选。 | e9993fc787d94b6c886cb<br>aa340f9c0f4                                |
| X-Auth-Token   | 用户Token。<br>用户Token也就是调用 <a href="#">获取用户Token</a> 接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头（Headers）中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 | 否<br>使用Token认证时该字段必选。                                            | 注：以下仅为Token示例片段。<br>MIIPAgYJKoZlhvcNAQcCo<br>...ggg1BBIIlNPXsidG9rZ |

## 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证使用SDK对请求进行签名，签名过程会自动往请求中添加Authorization（签名认证信息）和X-Sdk-Date（请求发送的时间）请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见[认证鉴权](#)的“AK/SK认证”。

对于[管理员创建IAM用户](#)接口，使用AK/SK方式认证时，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v3.0/OS-USER/users
Content-Type: application/json
X-Sdk-Date: 20240416T095341Z
Authorization: SDK-HMAC-SHA256 Access=*****, SignedHeaders=content-type;host;x-sdk-date,
Signature=*****
```

## 请求消息体（可选）

该部分可选。请求消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）发出，与请求消息头中Content-Type对应，传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中的参数支持中文，则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同，也并不是每个接口都需要有请求消息体（或者说消息体为空），GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体，消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于[管理员创建IAM用户](#)接口，您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明，将消息体加入后的请求如下所示，其中加粗的字段需要根据实际值填写。

- **accountid**为IAM用户所属的账号ID。
- **username**为要创建的IAM用户名。
- **email**为IAM用户的邮箱。
- **\*\*\*\*\***为IAM用户的登录密码。

```
POST https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v3.0/OS-USER/users
Content-Type: application/json
X-Sdk-Date: 20240416T095341Z
Authorization: SDK-HMAC-SHA256 Access=*****, SignedHeaders=content-type;host;x-sdk-date,
Signature=*****

{
  "user": {
    "domain_id": "accountid",
    "name": "username",
    "password": "*****",
    "email": "email",
    "description": "IAM User Description"
  }
}
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了，您可以使用[curl](#)、[Postman](#)或直接编写代码等方式发送请求调用API。

## 3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。推荐使用AK/SK认证，其安全性比Token认证要高。
- Token认证：通过Token认证调用请求。

## AK/SK 认证

### 说明

- AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小在12MB以内，12MB以上的请求请使用Token认证。
- AK/SK既可以使用永久访问密钥中的AK/SK，也可以使用临时访问密钥中的AK/SK，但使用临时访问密钥的AK/SK时需要额外携带“X-Security-Token”字段，字段值为临时访问密钥的security\_token。
- API网关除了校验时间格式外，还会校验该时间值与网关收到请求的时间差，如果时间差大于15分钟，API网关将拒绝请求。因此客户端必须注意本地时间与时钟服务器的同步，避免请求消息头X-Sdk-Date的值出现较大误差。

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消息头，从而通过身份认证。

- AK ( Access Key ID )：访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。
- SK ( Secret Access Key )：私有访问密钥。与访问密钥ID结合使用，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

使用AK/SK认证时，您可以基于签名算法使用AK/SK对请求进行签名，也可以使用专门的签名SDK对请求进行签名。详细的签名方法和SDK使用方法请参见[API签名指南](#)。

### 说明

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

您也可以通过这个视频教程了解AK/SK认证的使用：<https://bbs.huaweicloud.com/videos/100697>。

## Token 认证

### 说明

- Token的有效期为24小时，需要使用一个Token鉴权时，可以先缓存起来，避免频繁调用。
- 使用Token前请确保Token离过期有足够的时间，防止调用API的过程中Token过期导致调用API失败。

Token在计算机系统中代表令牌（临时）的意思，拥有Token就代表拥有某种权限。Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头中，从而通过身份认证，获得操作API的权限。Token可通过调用[获取用户Token](#)接口获取。

调用本服务API需要项目级别的Token，即调用[获取用户Token](#)接口时，请求body中auth.scope的取值需要选择project，如下所示。

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username", //IAM用户名
          "password": $ADMIN_PASS, //IAM用户密码，建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全
          "domain": {
            "name": "domainname" //IAM用户所属账号名
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

```
}
}
},
"scope": {
  "project": {
    "name": "xxxxxxx" //项目名称
  }
}
}
```

获取Token后，再调用其他接口时，您需要在请求消息头中添加“X-Auth-Token”，其值即为Token。例如Token值为“ABCDEFGH....”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFGH....”加到请求消息头即可，如下所示。

```
POST https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v3.0/OS-USER/users
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFGH....
```

您还可以通过这个视频教程了解如何使用Token认证：<https://bbs.huaweicloud.com/videos/101333>。

## 3.3 返回结果

### 状态码

请求发送以后，您会收到响应，其中包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见[状态码](#)。

对于[管理员创建IAM用户](#)接口，如果调用后返回状态码为“201”，则表示请求成功。

### 响应消息头

对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于[管理员创建IAM用户](#)接口，返回如[图3-2](#)所示的消息头。

#### 说明

建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

图 3-2 管理员创建 IAM 用户响应消息头

```
"X-Frame-Options": "SAMEORIGIN",
"X-IAM-ETag-id": "2562365939-d8f6f12921974cb097338ac11fceac8a",
"Transfer-Encoding": "chunked",
"Strict-Transport-Security": "max-age=31536000; includeSubdomains;",
"Server": "api-gateway",
"X-Request-Id": "af2953f2bcc67a42325a69a19e6c32a2",
"X-Content-Type-Options": "nosniff",
"Connection": "keep-alive",
"X-Download-Options": "noopen",
"X-XSS-Protection": "1; mode=block;",
"X-IAM-Trace-Id": "token_ _null_af2953f2bcc67a42325a69a19e6c32a2",
"Date": "Tue, 21 May 2024 09:03:40 GMT",
"Content-Type": "application/json; charset=utf8"
```

## 响应消息体（可选）

该部分可选。响应消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）返回，与响应消息头中Content-Type对应，传递除响应消息头之外的内容。

对于[管理员创建IAM用户](#)接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "user": {
    "id": "c131886aec...",
    "name": "IAMUser",
    "description": "IAM User Description",
    "areacode": "",
    "phone": "",
    "email": "***@***.com",
    "status": null,
    "enabled": true,
    "pwd_status": false,
    "access_mode": "default",
    "is_domain_owner": false,
    "xuser_id": "",
    "xuser_type": "",
    "password_expires_at": null,
    "create_time": "2024-05-21T09:03:41.000000",
    "domain_id": "d78cbac1.....",
    "xdomain_id": "30086000.....",
    "xdomain_type": "",
    "default_project_id": null
  }
}
```

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
  "error_msg": "The request message format is invalid.",
  "error_code": "IMG.0001"
}
```

其中，error\_code表示错误码，error\_msg表示错误描述信息。

# 4 API（公网 NAT 网关）

## 4.1 公网 NAT 网关标签 v3

### 4.1.1 查询公网 NAT 网关资源实例 - ListNatGatewayByTag

#### 功能介绍

- 使用标签过滤公网NAT网关资源实例。
- 标签管理服务需要提供按标签过滤公网NAT网关服务实例并汇总显示在列表中，需要公网NAT网关服务提供查询能力。
- 资源默认按照创建时间倒序，资源tag也按照创建时间倒序。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                      | 访问级别 | 资源类型（*为必须） | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                       | 依赖的授权项 |
|--------------------------|------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:natGateways:listTags | List | gateway    | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:natGatewayTags:get</li></ul> | -      |

URI

POST /v3/{project\_id}/nat\_gateways/resource\_instances/action

表 4-1 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 4-2 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-3 请求 Body 参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型                              | 描述                                                                                                                                                      |
|------|------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tags | 否    | Array of <b>PublicTag</b> objects | 包含标签对象列表，最多包含20个key，每个key下面的value最多20个，结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回包含所有标签的资源列表，key之间是与的关系，key-value结构中value是或的关系。无tag过滤条件时返回全量数据。 |

| 参数           | 是否必选 | 参数类型                              | 描述                                                                                                                                                     |
|--------------|------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tags_any     | 否    | Array of <b>PublicTag</b> objects | 包含任意标签对象列表，最多包含20个key，每个key下面的value最多20个,结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回包含标签的资源列表，key之间是或的关系，key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。   |
| not_tags     | 否    | Array of <b>PublicTag</b> objects | 不包含标签对象列表，最多包含20个key，每个key下面的value最多20个，结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回不包含标签的资源列表，key之间是与的关系，key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。   |
| not_tags_any | 否    | Array of <b>PublicTag</b> objects | 不包含任意标签对象列表，最多包含20个key，每个key下面的value最多20个,结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回不包含标签的资源列表，key之间是或的关系，key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。 |
| limit        | 否    | String                            | 查询记录数（ action为count时无此参数 ）如果action为filter默认为1000，limit最多为1000,不能为负数，最小值为1                                                                              |
| offset       | 否    | String                            | （ 索引位置 ），<br>从offset指定的下一条数据开始查询。查询第一页数据时，不需要传入此参数，查询后续页码数据时，将查询前一页数据时响应体中的值带入此参数（ action为count时无此参数 ）如果action为filter默认为0，必须为数字，不能为负数                  |

| 参数      | 是否必选 | 参数类型                                | 描述                                                                                                                                                                                                     |
|---------|------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| action  | 是    | String                              | 操作标识： <ul style="list-style-type: none"><li>• filter: 过滤。</li><li>• count: 查询总条数。</li></ul> 如果是filter就是分页查询，如果是count只需按照条件将总条数返回即可。                                                                    |
| matches | 否    | Array of <b>PublicMatch</b> objects | <ul style="list-style-type: none"><li>• 搜索字段列表，key为要匹配的字段，如resource_name等。value为匹配的值。此字段为固定字典值。</li><li>• 根据不同的字段确认是否需要模糊匹配，如resource_name默认为模糊搜索（不区分大小写），如果value为空字符串精确匹配。resource_id为精确匹配。</li></ul> |

表 4-4 PublicTag

| 参数     | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key    | 是    | String           | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。(搜索时不对此参数做校验)，key不能为空或者空字符串，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。                                                                                                                                                            |
| values | 是    | Array of strings | <ul style="list-style-type: none"><li>• 值列表。每个值最大长度255个unicode字符，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。</li><li>• *为系统保留字符，value可为空但不可缺省。</li><li>• 如果里面的value是以*开头表示按照*后面的值全模糊匹配。</li><li>• 如果values为空列表，则表示any_value（查询任意value）。value之间为或的关系。</li></ul> |

表 4-5 PublicMatch

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                      |
|-------|------|--------|-------------------------|
| key   | 是    | String | 键。限定为resource_name。     |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。 |

响应参数

状态码：200

表 4-6 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                                            | 描述                           |
|-------------|-------------------------------------------------|------------------------------|
| resources   | Array of <a href="#">PublicResource</a> objects | 资源对象列表。请参考表Resource字段数据结构说明。 |
| total_count | Integer                                         | 总记录数                         |

表 4-7 PublicResource

| 参数              | 参数类型                                               | 描述                                       |
|-----------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| resource_id     | String                                             | 资源ID                                     |
| resource_detail | Object                                             | 资源详情。资源对象，用于扩展。默认为空                      |
| tags            | Array of <a href="#">PublicResourceTag</a> objects | 标签列表，没有标签默认为空数组。请参考表ResourceTag字段数据结构说明。 |
| resource_name   | String                                             | 资源名称，没有默认为空字符串                           |

表 4-8 PublicResourceTag

| 参数    | 参数类型   | 描述                                                             |
|-------|--------|----------------------------------------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31), *,<,>,\,=    |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31), *,<,>,\,= |

## 请求示例

- 查询公网NAT网关资源实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
POST https://{NAT_endpoint}/v3/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat_gateways/resource_instances/action
```

```
{
  "offset": "0",
  "limit": "1000",
  "action": "filter",
  "matches": [ {
    "key": "resource_name",
    "value": "nat_gateways"
  } ],
  "not_tags": [ {
    "key": "key1",
    "values": [ "value2" ]
  } ],
  "tags": [ {
    "key": "key2",
    "values": [ "value4" ]
  } ],
  "tags_any": [ {
    "key": "key3",
    "values": [ "value6" ]
  } ],
  "not_tags_any": [ {
    "key": "key4",
    "values": [ "value8" ]
  } ]
}
```

- 查询公网NAT网关资源实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
POST https://{NAT_endpoint}/v3/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat_gateways/resource_instances/action
```

```
{
  "action": "count",
  "matches": [ {
    "key": "resource_name",
    "value": "nat_gateways"
  } ],
  "not_tags": [ {
    "key": "key1",
    "values": [ "value2" ]
  } ],
  "tags": [ {
    "key": "key2",
    "values": [ "value4" ]
  } ],
  "tags_any": [ {
    "key": "key3",
    "values": [ "value6" ]
  } ],
  "not_tags_any": [ {
    "key": "key4",
    "values": [ "value8" ]
  } ]
}
```

## 响应示例

状态码：200

- 查询操作成功。

- 示例1: action为filter时的响应体
- 示例2: action为count时的响应体
- 示例 1

```
{
  "resources": [ {
    "resource_detail": null,
    "resource_id": "e5ad289f-9c56-4daf-b08b-2e53a983473a",
    "resource_name": "nat_gateways",
    "tags": [ {
      "key": "key2",
      "value": "value4"
    }, {
      "key": "key2",
      "value": "value3"
    } ]
  } ],
  "total_count": 1000
}
```

- 示例 2

```
{
  "total_count": 1000
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

- 查询公网NAT网关资源实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ListNatGatewayByTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);
```

```
NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListNatGatewayByTagRequest request = new ListNatGatewayByTagRequest();
ListNatsByTagsRequestBody body = new ListNatsByTagsRequestBody();
List<PublicMatch> listbodyMatches = new ArrayList<>();
listbodyMatches.add(
    new PublicMatch()
        .withKey("resource_name")
        .withValue("nat_gateways")
);
List<String> listNotTagsAnyValues = new ArrayList<>();
listNotTagsAnyValues.add("value8");
List<PublicTag> listbodyNotTagsAny = new ArrayList<>();
listbodyNotTagsAny.add(
    new PublicTag()
        .withKey("key4")
        .withValues(listNotTagsAnyValues)
);
List<String> listNotTagsValues = new ArrayList<>();
listNotTagsValues.add("value2");
List<PublicTag> listbodyNotTags = new ArrayList<>();
listbodyNotTags.add(
    new PublicTag()
        .withKey("key1")
        .withValues(listNotTagsValues)
);
List<String> listTagsAnyValues = new ArrayList<>();
listTagsAnyValues.add("value6");
List<PublicTag> listbodyTagsAny = new ArrayList<>();
listbodyTagsAny.add(
    new PublicTag()
        .withKey("key3")
        .withValues(listTagsAnyValues)
);
List<String> listTagsValues = new ArrayList<>();
listTagsValues.add("value4");
List<PublicTag> listbodyTags = new ArrayList<>();
listbodyTags.add(
    new PublicTag()
        .withKey("key2")
        .withValues(listTagsValues)
);
body.withMatches(listbodyMatches);
body.withAction("filter");
body.withOffset("0");
body.withLimit("1000");
body.withNotTagsAny(listbodyNotTagsAny);
body.withNotTags(listbodyNotTags);
body.withTagsAny(listbodyTagsAny);
body.withTags(listbodyTags);
request.withBody(body);
try {
    ListNatGatewayByTagResponse response = client.listNatGatewayByTag(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrMsg());
}
}
```

- 查询公网NAT网关资源实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ListNatGatewayByTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListNatGatewayByTagRequest request = new ListNatGatewayByTagRequest();
        ListNatsByTagsRequestBody body = new ListNatsByTagsRequestBody();
        List<PublicMatch> listbodyMatches = new ArrayList<>();
        listbodyMatches.add(
            new PublicMatch()
                .withKey("resource_name")
                .withValue("nat_gateways")
        );
        List<String> listNotTagsAnyValues = new ArrayList<>();
        listNotTagsAnyValues.add("value8");
        List<PublicTag> listbodyNotTagsAny = new ArrayList<>();
        listbodyNotTagsAny.add(
            new PublicTag()
                .withKey("key4")
                .withValues(listNotTagsAnyValues)
        );
        List<String> listNotTagsValues = new ArrayList<>();
        listNotTagsValues.add("value2");
        List<PublicTag> listbodyNotTags = new ArrayList<>();
        listbodyNotTags.add(
            new PublicTag()
                .withKey("key1")
                .withValues(listNotTagsValues)
        );
        List<String> listTagsAnyValues = new ArrayList<>();
        listTagsAnyValues.add("value6");
        List<PublicTag> listbodyTagsAny = new ArrayList<>();
        listbodyTagsAny.add(
            new PublicTag()
                .withKey("key3")
                .withValues(listTagsAnyValues)
        );
    }
}
```

```
List<String> listTagsValues = new ArrayList<>();
listTagsValues.add("value4");
List<PublicTag> listbodyTags = new ArrayList<>();
listbodyTags.add(
    new PublicTag()
        .withKey("key2")
        .withValues(listTagsValues)
);
body.withMatches(listbodyMatches);
body.withAction("count");
body.withNotTagsAny(listbodyNotTagsAny);
body.withNotTags(listbodyNotTags);
body.withTagsAny(listbodyTagsAny);
body.withTags(listbodyTags);
request.withBody(body);
try {
    ListNatGatewayByTagResponse response = client.listNatGatewayByTag(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

- 查询公网NAT网关资源实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListNatGatewayByTagRequest()
        listMatchesbody = [
            PublicMatch(
                key="resource_name",
                value="nat_gateways"
            )
        ]
        request.set_list_matches_body(listMatchesbody)
```

```
)
]
listValuesNotTagsAny = [
    "value8"
]
listNotTagsAnybody = [
    PublicTag(
        key="key4",
        values=listValuesNotTagsAny
    )
]
listValuesNotTags = [
    "value2"
]
listNotTagsbody = [
    PublicTag(
        key="key1",
        values=listValuesNotTags
    )
]
listValuesTagsAny = [
    "value6"
]
listTagsAnybody = [
    PublicTag(
        key="key3",
        values=listValuesTagsAny
    )
]
listValuesTags = [
    "value4"
]
listTagsbody = [
    PublicTag(
        key="key2",
        values=listValuesTags
    )
]
request.body = ListNatsByTagsRequestBody(
    matches=listMatchesbody,
    action="filter",
    offset="0",
    limit="1000",
    not_tags_any=listNotTagsAnybody,
    not_tags=listNotTagsbody,
    tags_any=listTagsAnybody,
    tags=listTagsbody
)
response = client.list_nat_gateway_by_tag(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 查询公网NAT网关资源实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *
```

```
if __name__ == "__main__":
```

```
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
```

running this example, set environment variables CLOUD\_SDK\_AK and CLOUD\_SDK\_SK in the local environment

```
ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = ListNatGatewayByTagRequest()
    listMatchesbody = [
        PublicMatch(
            key="resource_name",
            value="nat_gateways"
        )
    ]
    listValuesNotTagsAny = [
        "value8"
    ]
    listNotTagsAnybody = [
        PublicTag(
            key="key4",
            values=listValuesNotTagsAny
        )
    ]
    listValuesNotTags = [
        "value2"
    ]
    listNotTagsbody = [
        PublicTag(
            key="key1",
            values=listValuesNotTags
        )
    ]
    listValuesTagsAny = [
        "value6"
    ]
    listTagsAnybody = [
        PublicTag(
            key="key3",
            values=listValuesTagsAny
        )
    ]
    listValuesTags = [
        "value4"
    ]
    listTagsbody = [
        PublicTag(
            key="key2",
            values=listValuesTags
        )
    ]
    request.body = ListNatsByTagsRequestBody(
        matches=listMatchesbody,
        action="count",
        not_tags_any=listNotTagsAnybody,
        not_tags=listNotTagsbody,
        tags_any=listTagsAnybody,
        tags=listTagsbody
    )
    response = client.list_nat_gateway_by_tag(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
```

```
print(e.request_id)
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

## Go

- 查询公网NAT网关资源实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListNatGatewayByTagRequest{}
    var listMatchesbody = []model.PublicMatch{
        {
            Key: "resource_name",
            Value: "nat_gateways",
        },
    }
    var listValuesNotTagsAny = []string{
        "value8",
    }
    var listNotTagsAnybody = []model.PublicTag{
        {
            Key: "key4",
            Values: listValuesNotTagsAny,
        },
    }
    var listValuesNotTags = []string{
        "value2",
    }
    var listNotTagsbody = []model.PublicTag{
        {
            Key: "key1",
            Values: listValuesNotTags,
        },
    }
    var listValuesTagsAny = []string{
        "value6",
    }
```

```
}
var listTagsAnybody = []model.PublicTag{
    {
        Key: "key3",
        Values: listValuesTagsAny,
    },
}
var listValuesTags = []string{
    "value4",
}
var listTagsbody = []model.PublicTag{
    {
        Key: "key2",
        Values: listValuesTags,
    },
}
offsetListNatsByTagsRequestBody:= "0"
limitListNatsByTagsRequestBody:= "1000"
request.Body = &model.ListNatsByTagsRequestBody{
    Matches: &listMatchesbody,
    Action: "filter",
    Offset: &offsetListNatsByTagsRequestBody,
    Limit: &limitListNatsByTagsRequestBody,
    NotTagsAny: &listNotTagsAnybody,
    NotTags: &listNotTagsbody,
    TagsAny: &listTagsAnybody,
    Tags: &listTagsbody,
}
response, err := client.ListNatGatewayByTag(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 查询公网NAT网关资源实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())
}
```

```
request := &model.ListNatGatewayByTagRequest{}
var listMatchesbody = []model.PublicMatch{
    {
        Key: "resource_name",
        Value: "nat_gateways",
    },
}
var listValuesNotTagsAny = []string{
    "value8",
}
var listNotTagsAnybody = []model.PublicTag{
    {
        Key: "key4",
        Values: listValuesNotTagsAny,
    },
}
var listValuesNotTags = []string{
    "value2",
}
var listNotTagsbody = []model.PublicTag{
    {
        Key: "key1",
        Values: listValuesNotTags,
    },
}
var listValuesTagsAny = []string{
    "value6",
}
var listTagsAnybody = []model.PublicTag{
    {
        Key: "key3",
        Values: listValuesTagsAny,
    },
}
var listValuesTags = []string{
    "value4",
}
var listTagsbody = []model.PublicTag{
    {
        Key: "key2",
        Values: listValuesTags,
    },
}
request.Body = &model.ListNatsByTagsRequestBody{
    Matches: &listMatchesbody,
    Action: "count",
    NotTagsAny: &listNotTagsAnybody,
    NotTags: &listNotTagsbody,
    TagsAny: &listTagsAnybody,
    Tags: &listTagsbody,
}
response, err := client.ListNatGatewayByTag(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200 | <ul style="list-style-type: none"><li>查询操作成功。</li><li>示例1：action为filter时的响应体</li><li>示例2：action为count时的响应体</li></ul> |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 4.1.2 批量添加/删除公网 NAT 网关资源标签 - BatchCreateDeleteNatGatewayTag

#### 功能介绍

- 为指定公网NAT网关实例批量添加或删除标签。
- 标签管理服务需要使用该接口批量管理实例的标签。
- 一个资源上最多有10个标签。

#### 接口约束

- 此接口为幂等接口：
  - 创建时如果请求体中存在重复key则报错。
  - 创建时，不允许重复key，如果数据库存在就覆盖。
  - 删除时，如果删除的标签不存在，默认处理成功，删除时不对标签字符集范围做校验。key最大长度为128个unicode字符，value最大长度为255个unicode字符。删除时tags结构体不能缺失，key不能为空，或者空字符串。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                        | 访问级别    | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                         | 别名                                                                        | 依赖的授权项                     |
|----------------------------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| nat:natGateways:createTags | Tagging | gateway*         | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:natGatewayTags:create</li></ul> | nat:natGateways:deleteTags |
|                            |         | -                | <ul style="list-style-type: none"><li>g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:TagKeys</li></ul>              |                                                                           |                            |

URI

POST /v3/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/tags/action

表 4-9 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|----------------|------|--------|------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。     |
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关ID。 |

请求参数

表 4-10 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-11 请求 Body 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型                                        | 描述                                                                                |
|--------|------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| tags   | 是    | Array of <a href="#">PublicTags</a> objects | 标签列表。请参考表Tags字段数据结构说明                                                             |
| action | 是    | String                                      | 操作标识： <ul style="list-style-type: none"><li>create：创建</li><li>delete：删除</li></ul> |

表 4-12 PublicTags

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                      |
|-------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31), “=”, “*”, “<”, “>”, “\”, “”, “ ”, “/”                                                 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符，删除时如果value有值按照key/value删除，如果value没值，则按照key删除，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31), “=”, “*”, “<”, “>”, “\”, “”, “ ”, “/” |

响应参数

状态码：204

批量添加或删除操作成功。

无

请求示例

- 批量添加公网NAT网关资源标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。
- ```
POST https://{NAT_endpoint}/v3/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat_gateways/fe1a4cf0-27fe-4b97-a9b1-2c67c127f0e0/tags/action
{
  "action": "create",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }, {
```

```
"key" : "key2",  
"value" : "value2"  
}]  
}
```

- 批量删除公网NAT网关资源标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
{  
  "action" : "delete",  
  "tags" : [ {  
    "key" : "key1",  
    "value" : "value1"  
  }, {  
    "key" : "key2",  
    "value" : "value2"  
  } ]  
}
```

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

- 批量添加公网NAT网关资源标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;  
  
import java.util.List;  
import java.util.ArrayList;  
  
public class BatchCreateDeleteNatGatewayTagSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
        // environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        NatClient client = NatClient.newBuilder()
```

```
        .withCredential(auth)
        .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
        .build();
    BatchCreateDeleteNatGatewayTagRequest request = new
BatchCreateDeleteNatGatewayTagRequest();
    request.withNatGatewayId("{nat_gateway_id}");
    BatchCreateDeleteNatTagsRequestBody body = new BatchCreateDeleteNatTagsRequestBody();
    List<PublicTags> listbodyTags = new ArrayList<>();
    listbodyTags.add(
        new PublicTags()
            .withKey("key1")
            .withValue("value1")
    );
    listbodyTags.add(
        new PublicTags()
            .withKey("key2")
            .withValue("value2")
    );
    body.withAction("create");
    body.withTags(listbodyTags);
    request.withBody(body);
    try {
        BatchCreateDeleteNatGatewayTagResponse response =
client.batchCreateDeleteNatGatewayTag(request);
        System.out.println(response.toString());
    } catch (ConnectionException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (RequestTimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
    }
}
```

- 批量删除公网NAT网关资源标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class BatchCreateDeleteNatGatewayTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";
```

```
ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
BatchCreateDeleteNatGatewayTagRequest request = new
BatchCreateDeleteNatGatewayTagRequest();
request.withNatGatewayId("{nat_gateway_id}");
BatchCreateDeleteNatTagsRequestBody body = new BatchCreateDeleteNatTagsRequestBody();
List<PublicTags> listbodyTags = new ArrayList<>();
listbodyTags.add(
    new PublicTags()
        .withKey("key1")
        .withValue("value1")
);
listbodyTags.add(
    new PublicTags()
        .withKey("key2")
        .withValue("value2")
);
body.withAction("delete");
body.withTags(listbodyTags);
request.withBody(body);
try {
    BatchCreateDeleteNatGatewayTagResponse response =
client.batchCreateDeleteNatGatewayTag(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

- 批量添加公网NAT网关资源标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"
```

```
credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = BatchCreateDeleteNatGatewayTagRequest()
    request.nat_gateway_id = "{nat_gateway_id}"
    listTagsbody = [
        PublicTags(
            key="key1",
            value="value1"
        ),
        PublicTags(
            key="key2",
            value="value2"
        )
    ]
    request.body = BatchCreateDeleteNatTagsRequestBody(
        action="create",
        tags=listTagsbody
    )
    response = client.batch_create_delete_nat_gateway_tag(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 批量删除公网NAT网关资源标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = BatchCreateDeleteNatGatewayTagRequest()
        request.nat_gateway_id = "{nat_gateway_id}"
        listTagsbody = [
            PublicTags(
                key="key1",
                value="value1"
            )
        ]
        request.body = BatchCreateDeleteNatTagsRequestBody(
            action="delete",
            tags=listTagsbody
        )
        response = client.batch_create_delete_nat_gateway_tag(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

```
    ),  
    PublicTags(  
        key="key2",  
        value="value2"  
    )  
]  
request.body = BatchCreateDeleteNatTagsRequestBody(  
    action="delete",  
    tags=listTagsbody  
)  
response = client.batch_create_delete_nat_gateway_tag(request)  
print(response)  
except exceptions.ClientRequestException as e:  
    print(e.status_code)  
    print(e.request_id)  
    print(e.error_code)  
    print(e.error_msg)
```

## Go

- 批量添加公网NAT网关资源标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
    // environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()  
  
    client := nat.NewNatClient(  
        nat.NatClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.BatchCreateDeleteNatGatewayTagRequest{}  
    request.NatGatewayId = "{nat_gateway_id}"  
    var listTagsbody = []model.PublicTags{  
        {  
            Key: "key1",  
            Value: "value1",  
        },  
        {  
            Key: "key2",  
            Value: "value2",  
        },  
    }  
}
```

```
request.Body = &model.BatchCreateDeleteNatTagsRequestBody{
    Action: "create",
    Tags: listTagsbody,
}
response, err := client.BatchCreateDeleteNatGatewayTag(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 批量删除公网NAT网关资源标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.BatchCreateDeleteNatGatewayTagRequest{}
    request.NatGatewayId = "{nat_gateway_id}"
    var listTagsbody = []model.PublicTags{
        {
            Key: "key1",
            Value: "value1",
        },
        {
            Key: "key2",
            Value: "value2",
        },
    }
    request.Body = &model.BatchCreateDeleteNatTagsRequestBody{
        Action: "delete",
        Tags: listTagsbody,
    }
    response, err := client.BatchCreateDeleteNatGatewayTag(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

```
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述           |
|-----|--------------|
| 204 | 批量添加或删除操作成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.1.3 添加公网 NAT 网关资源标签 - CreateNatGatewayTag

功能介绍

- 添加公网NAT网关资源标签。一个资源上最多有10个标签。

接口约束

- 此接口为幂等接口：
  - 创建时，如果创建的标签已经存在（key相同），则覆盖。
- 创建tag时，要求网关存在。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                        | 访问级别    | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                         | 别名                                                                        | 依赖的授权项 |
|----------------------------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:natGateways:createTags | Tagging | gateway*         | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:natGatewayTags:create</li></ul> | -      |
|                            |         | -                | <ul style="list-style-type: none"><li>g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:TagKeys</li></ul>              |                                                                           |        |

URI

POST /v3/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/tags

表 4-13 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。        |
| nat_gateway_id | 是    | String | 所属公网NAT网关的id。 |

请求参数

表 4-14 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-15 请求 Body 参数

| 参数  | 是否必选 | 参数类型           | 描述                        |
|-----|------|----------------|---------------------------|
| tag | 是    | TagBody object | 标签列表。请参考表TagBody字段数据结构说明。 |

表 4-16 TagBody

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                          |
|-------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31)， “=”， “*”， “<”， “>”， “\”， “，”， “ ”， “/”    |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31)， “=”， “*”， “<”， “>”， “\”， “，”， “ ”， “/” |

响应参数

状态码： 204

添加操作成功。

无

请求示例

添加公网NAT网关资源标签，其中，标签键为 “key1”，对应的值为 “value1”。

```
POST https://{NAT_endpoint}/v3/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat_gateways/fe1a4cf0-27fe-4b97-a9b1-2c67c127f0e0/tags
{
  "tag": {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }
}
```

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

## Java

添加公网NAT网关资源标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class CreateNatGatewayTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreateNatGatewayTagRequest request = new CreateNatGatewayTagRequest();
        request.withNatGatewayId("{nat_gateway_id}");
        CreateNatTagRequestBody body = new CreateNatTagRequestBody();
        TagBody tagbody = new TagBody();
        tagbody.withKey("key1")
            .withValue("value1");
        body.withTag(tagbody);
        request.withBody(body);
        try {
            CreateNatGatewayTagResponse response = client.createNatGatewayTag(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

添加公网NAT网关资源标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateNatGatewayTagRequest()
        request.nat_gateway_id = "{nat_gateway_id}"
        tagbody = TagBody(
            key="key1",
            value="value1"
        )
        request.body = CreateNatTagRequestBody(
            tag=tagbody
        )
        response = client.create_nat_gateway_tag(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

添加公网NAT网关资源标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
```

```
Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.CreateNatGatewayTagRequest{}
request.NatGatewayId = "{nat_gateway_id}"
tagbody := &model.TagBody{
    Key: "key1",
    Value: "value1",
}
request.Body = &model.CreateNatTagRequestBody{
    Tag: tagbody,
}
response, err := client.CreateNatGatewayTag(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 204 | 添加操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.1.4 删除公网 NAT 网关资源标签 - DeleteNatGatewayTag

### 功能介绍

- 删除指定公网NAT网关资源实例的标签信息。

### 接口约束

- 此接口为幂等接口：
  - 删除时，不对标签做校验。删除的key不存在报404，key不能为空或者空字符串。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                        | 访问级别    | 资源类型（*为必须） | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                          | 依赖的授权项 |
|----------------------------|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:natGateways:deleteTags | Tagging | gateway*   | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:natGatewayTags:delete</li></ul> | -      |
|                            |         | -          | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:TagKeys</li></ul>              |                                                                             |        |

URI

DELETE /v3/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/tags/{key}

表 4-17 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|----------------|------|--------|------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。     |
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关id。 |
| key            | 是    | String | 标签key。     |

## 请求参数

表 4-18 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

## 响应参数

**状态码：204**  
删除操作成功。  
无

## 请求示例

```
DELETE https://{NAT_endpoint}/v3/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat_gateways/  
fe1a4cf0-27fe-4b97-a9b1-2c67c127f0e0/tags/key1
```

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;  
  
public class DeleteNatGatewayTagSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
```

this example, set environment variables CLOUD\_SDK\_AK and CLOUD\_SDK\_SK in the local environment

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
DeleteNatGatewayTagRequest request = new DeleteNatGatewayTagRequest();
request.withNatGatewayId("{nat_gateway_id}");
request.withKey("{key}");
try {
    DeleteNatGatewayTagResponse response = client.deleteNatGatewayTag(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteNatGatewayTagRequest()
        request.nat_gateway_id = "{nat_gateway_id}"
        request.key = "{key}"
        response = client.delete_nat_gateway_tag(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
```

```
print(e.request_id)
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeleteNatGatewayTagRequest{}
    request.NatGatewayId = "{nat_gateway_id}"
    request.Key = "{key}"
    response, err := client.DeleteNatGatewayTag(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 204 | 删除操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 4.1.5 查询公网 NAT 网关资源标签 - ShowNatGatewayTag

#### 功能介绍

- 查询指定公网NAT网关实例的标签信息。
- 标签管理服务需要使用该接口查询指定公网NAT网关实例的全部标签数据。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                      | 访问级别 | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                       | 依赖的授权项 |
|--------------------------|------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:natGateways:listTags | List | gateway          | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:natGatewayTags:get</li></ul> | -      |

#### URI

GET /v3/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/tags

表 4-19 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|----------------|------|--------|------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。     |
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关ID。 |

## 请求参数

表 4-20 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 否    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

## 响应参数

状态码：200

表 4-21 响应 Body 参数

| 参数   | 参数类型                            | 描述    |
|------|---------------------------------|-------|
| tags | Array of <b>TagBody</b> objects | 标签列表。 |

表 4-22 TagBody

| 参数    | 参数类型   | 描述                                                                                          |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31), “=”, “*”, “<”, “>”, “\”, “,”, “ ”, “/”    |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31), “=”, “*”, “<”, “>”, “\”, “,”, “ ”, “/” |

## 请求示例

```
GET https://{NAT_endpoint}/v3/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat_gateways/fe1a4cf0-27fe-4b97-a9b1-2c67c127f0e0/tags
```

## 响应示例

状态码：200

查询操作成功。

```
{
  "tags" : [ {
    "key" : "key1",
    "value" : "value1"
  }, {
    "key" : "key2",
    "value" : "value2"
  } ]
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ShowNatGatewayTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowNatGatewayTagRequest request = new ShowNatGatewayTagRequest();
        request.withNatGatewayId("{nat_gateway_id}");
        try {
            ShowNatGatewayTagResponse response = client.showNatGatewayTag(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdknat.v2 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
    projectId = "{project_id}"  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)  
  
    client = NatClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = ShowNatGatewayTagRequest()  
        request.nat_gateway_id = "{nat_gateway_id}"  
        response = client.show_nat_gateway_tag(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()
```

```
client := nat.NewNatClient(  
    nat.NatClientBuilder().  
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
        WithCredential(auth).  
        Build())  
  
request := &model.ShowNatGatewayTagRequest{  
    request.NatGatewayId = "{nat_gateway_id}"  
}  
response, err := client.ShowNatGatewayTag(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 200 | 查询操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.1.6 查询公网 NAT 网关项目标签 - ListNatGatewayTag

### 功能介绍

- 查询租户在指定项目和公网NAT网关实例类型的所有标签集合。
- 标签管理服务需要能够列出当前租户全部已使用的标签集合，为各服务Console打标签和过滤实例时提供标签联想功能。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                      | 访问级别 | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                         | 别名                                                                     | 依赖的授权项 |
|--------------------------|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:natGateways:listTags | List | gateway          | <ul style="list-style-type: none"><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:natGatewayTags:get</li></ul> | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/nat\_gateways/tags

表 4-23 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 4-24 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 4-25 响应 Body 参数

| 参数   | 参数类型                             | 描述    |
|------|----------------------------------|-------|
| tags | Array of <b>TagsBody</b> objects | 标签列表。 |

表 4-26 TagsBody

| 参数     | 参数类型             | 描述                                                               |
|--------|------------------|------------------------------------------------------------------|
| key    | String           | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31), *,<,>,\,=      |
| values | Array of strings | 值列表。每个值最大长度255个unicode字符，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31), *,<,>,\,= |

请求示例

GET https://{NAT\_endpoint}/v3/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat\_gateways/tags

响应示例

状态码：200

查询操作成功。

```
{
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "values": [ "value1", "value2" ]
  }, {
    "key": "key2",
    "values": [ "value3", "value4" ]
  } ]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ListNatGatewayTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";
```

```
ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListNatGatewayTagRequest request = new ListNatGatewayTagRequest();
try {
    ListNatGatewayTagResponse response = client.listNatGatewayTag(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListNatGatewayTagRequest()
        response = client.list_nat_gateway_tag(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main
```

```
import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListNatGatewayTagRequest{}
    response, err := client.ListNatGatewayTag(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 200 | 查询操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.2 公网 NAT 网关

### 4.2.1 查询公网 NAT 网关列表 - ListNatGateways

#### 功能介绍

查询公网NAT网关实例列表。

#### 接口约束

可以在URI后面用'?'和'&'添加不同的查询条件组合。支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                  | 访问级别 | 资源类型（*为必须） | 条件键                   | 别名 | 依赖的授权项 |
|----------------------|------|------------|-----------------------|----|--------|
| nat:natGateways:list | List | gateway*   | g:EnterpriseProjectId | -  | -      |

#### URI

GET /v2/{project\_id}/nat\_gateways

表 4-27 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

表 4-28 Query 参数

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                             |
|-----------------------|------|--------|--------------------------------|
| tenant_id             | 否    | String | 项目的ID。                         |
| id                    | 否    | String | 公网NAT网关实例的ID。                  |
| enterprise_project_id | 否    | String | 企业项目ID。创建公网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。 |

| 参数                  | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| description         | 否    | String           | 公网NAT网关实例的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                                                                         |
| created_at          | 否    | String           | 公网NAT网关实例的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                                                  |
| name                | 否    | String           | 公网NAT网关实例的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关实例的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文                                                                                                                                                                   |
| status              | 否    | Array of strings | 公网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE: 可用</li><li>• PENDING_CREATE: 创建中</li><li>• PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>• PENDING_DELETE: 删除中</li><li>• INACTIVE: 不可用</li></ul>                             |
| spec                | 否    | Array of strings | 公网NAT网关实例的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 1: 小型，SNAT最大连接数10000</li><li>• 2: 中型，SNAT最大连接数50000</li><li>• 3: 大型，SNAT最大连接数200000</li><li>• 4: 超大型，SNAT最大连接数1000000</li><li>• 5: 企业型，SNAT最大连接数10000000</li></ul> |
| admin_state_up      | 否    | Boolean          | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 解冻</li><li>• false: 冻结</li></ul>                                                                                                                                 |
| internal_network_id | 否    | String           | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的network id。                                                                                                                                                                                                |
| router_id           | 否    | String           | VPC的id。                                                                                                                                                                                                                          |

| 参数       | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| limit    | 否    | Integer | 功能说明：每页返回的个数。<br>取值范围：1~2000。<br>默认值：2000。                                                                                                                                                                                                                                                              |
| marker   | 否    | String  | 分页查询的起始资源ID，表示从指定资源的下一条记录开始查询。 <ul style="list-style-type: none"><li>若不传入marker和limit参数，查询结果返回第一页全部资源记录（默认2000条）。</li><li>若不传入marker参数，limit为10，查询结果返回第1~10条资源记录。</li><li>若marker为第10条记录的资源ID，limit为10，查询结果返回第11~20条资源记录。</li><li>若marker为第10条记录的资源ID，不传入limit参数，查询结果返回第11条及之后的资源记录（默认2000条）。</li></ul> |
| sort_key | 否    | String  | 排序使用的key                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| sort_dir | 否    | String  | 返回结果按照升序或降序排列，默认降序desc，升序为asc                                                                                                                                                                                                                                                                           |

请求参数

表 4-29 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 4-30 响应 Body 参数

| 参数           | 参数类型                                                    | 描述                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| nat_gateways | Array of <a href="#">NatGatewayResponseBody</a> objects | 查询公网NAT网关实例列表的响应体。<br>详见NatGateway字段说明。 |

表 4-31 NatGatewayResponseBody

| 参数             | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id             | String  | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                                                             |
| tenant_id      | String  | 项目的ID。                                                                                                                                                                                                                    |
| name           | String  | 公网NAT网关实例的名字，长度限制为64。                                                                                                                                                                                                     |
| description    | String  | 公网NAT网关实例的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                                                                  |
| spec           | String  | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 1：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>• 2：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>• 3：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>• 4：超大型，SNAT最大连接数1000000</li><li>• 5：企业型，SNAT最大连接数10000000</li></ul> |
| status         | String  | 公网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE: 可用</li><li>• PENDING_CREATE: 创建中</li><li>• PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>• PENDING_DELETE: 删除中</li><li>• INACTIVE: 不可用</li></ul>                      |
| admin_state_up | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：解冻</li><li>• false：冻结</li></ul>                                                                                                                            |

| 参数                        | 参数类型                               | 描述                                              |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| created_at                | String                             | 公网NAT网关实例的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。 |
| router_id                 | String                             | VPC的id。                                         |
| internal_network_id       | String                             | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的网络id。                     |
| enterprise_project_id     | String                             | 企业项目ID。<br>创建公网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。              |
| session_conf              | <b>SessionConfiguration</b> object | 公网NAT网关会话参数配置。                                  |
| ngport_ip_address         | String                             | 公网NAT网关私有IP地址，由VPC中子网分配。                        |
| billing_info              | String                             | 订单信息。此字段只有在订购包周期资源时才会有订单信息，而在订购按需资源时则为空。        |
| dnat_rules_limit          | Long                               | 公网NAT网关下DNAT规则数量限制，默认为200。                      |
| snat_rule_public_ip_limit | Integer                            | 公网NAT网关下SNAT规则EIP池中EIP数量限制，默认为20。               |
| pps_max                   | Integer                            | 网关每秒能够接收或发送的数据包数量，代表网络设备的流量处理能力。                |
| bps_max                   | Integer                            | 网关每秒能够接收或发送的带宽大小，代表网络设备的流量处理能力。单位M              |

表 4-32 SessionConfiguration

| 参数                       | 参数类型    | 描述                            |
|--------------------------|---------|-------------------------------|
| tcp_session_expire_time  | Integer | TCP会话过期时间（单位秒）。               |
| udp_session_expire_time  | Integer | UDP会话过期时间（单位秒）。               |
| icmp_session_expire_time | Integer | ICMP会话过期时间（单位秒）。              |
| tcp_time_wait_time       | Integer | TCP连接关闭时TIME_WAIT状态持续时间（单位秒）。 |

## 请求示例

```
GET https://{NAT_endpoint}/v2/27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3/nat_gateways?status=ACTIVE
```

## 响应示例

**状态码：200**

查询公网NAT网关实例列表成功

```
{
  "nat_gateways": [ {
    "id": "a253be25-ae7c-4013-978b-3c0785eccd63",
    "router_id": "b1d81744-5165-48b8-916e-e56626feb88f",
    "status": "ACTIVE",
    "description": "nat01",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at": "2017-11-15 14:50:39.505112",
    "spec": "2",
    "internal_network_id": "5930796a-6026-4d8b-8790-6c6bfc9f87e8",
    "name": "wj3",
    "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2",
    "billing_info": null,
    "dnat_rules_limit": 200,
    "snat_rule_public_ip_limit": 20,
    "ngport_ip_address": "192.168.0.138",
    "session_conf": {
      "tcp_session_expire_time": 900,
      "udp_session_expire_time": 300,
      "icmp_session_expire_time": 10,
      "tcp_time_wait_time": 5
    }
  }, {
    "id": "e824f1b4-4290-4ebc-8322-cfff370dbd1e",
    "router_id": "305dc52f-13dd-429b-a2d4-444a1039ba0b",
    "status": "ACTIVE",
    "description": "1234",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at": "2017-11-17 07:41:07.538062",
    "spec": "2",
    "internal_network_id": "fc09463b-4ef8-4c7a-93c8-92d9ca6daf9d",
    "name": "lyl001",
    "enterprise_project_id": "0",
    "billing_info": null,
    "dnat_rules_limit": 200,
    "snat_rule_public_ip_limit": 20,
    "ngport_ip_address": "192.168.5.210",
    "session_conf": {
      "tcp_session_expire_time": 900,
      "udp_session_expire_time": 300,
      "icmp_session_expire_time": 10,
      "tcp_time_wait_time": 5
    }
  }
]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述              |
|-----|-----------------|
| 200 | 查询公网NAT网关实例列表成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.2 创建公网 NAT 网关 - CreateNatGateway

功能介绍

创建公网NAT网关实例。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                    | 访问级别  | 资源类型（*为必须） | 条件键                                                                                                                                | 别名 | 依赖的授权项 |
|------------------------|-------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:natGateways:create | Write | gateway *  | -                                                                                                                                  | -  | -      |
|                        |       | vpc *      | -                                                                                                                                  |    |        |
|                        |       | subnet *   | -                                                                                                                                  |    |        |
|                        |       | -          | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:TagKeys</li></ul> |    |        |

URI

POST /v2/{project\_id}/nat\_gateways

表 4-33 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 4-34 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-35 请求 Body 参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型                          | 描述               |
|-------------|------|-------------------------------|------------------|
| nat_gateway | 是    | CreateNatGatewayOption object | 创建公网NAT网关实例的请求体。 |

表 4-36 CreateNatGatewayOption

| 参数                  | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                              |
|---------------------|------|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| name                | 是    | String           | 公网NAT网关实例的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关实例的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。 |
| router_id           | 是    | String           | VPC的id。                                                         |
| internal_network_id | 是    | String           | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的网络id。                                     |
| ngport_ip_address   | 否    | String           | 公网NAT网关ng口占用的ip。                                                |
| description         | 否    | String           | 公网NAT网关实例的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                        |
| tags                | 否    | Array of strings | 标签列表, 用以标识资源类型                                                  |

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型                               | 描述                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| spec                  | 是    | String                             | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 1：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>• 2：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>• 3：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>• 4：超大型，SNAT最大连接数1000000</li><li>• 5：企业型，SNAT最大连接数10000000</li></ul> |
| enterprise_project_id | 否    | String                             | 企业项目ID<br>创建公网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。<br>关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参考《企业管理用户指南》。                                                                                                                                               |
| session_conf          | 否    | <b>SessionConfiguration</b> object | 公网NAT网关会话参数配置。                                                                                                                                                                                                            |
| prepaid_options       | 否    | <b>PrepaidOptions</b> object       | 支付属性                                                                                                                                                                                                                      |

表 4-37 SessionConfiguration

| 参数                       | 是否必选 | 参数类型    | 描述                            |
|--------------------------|------|---------|-------------------------------|
| tcp_session_expire_time  | 否    | Integer | TCP会话过期时间（单位秒）。               |
| udp_session_expire_time  | 否    | Integer | UDP会话过期时间（单位秒）。               |
| icmp_session_expire_time | 否    | Integer | ICMP会话过期时间（单位秒）。              |
| tcp_time_wait_time       | 否    | Integer | TCP连接关闭时TIME_WAIT状态持续时间（单位秒）。 |

表 4-38 PrepaidOptions

| 参数            | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                               |
|---------------|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| period_type   | 是    | String  | 订购周期类型，当前支持包月和包年： <ul style="list-style-type: none"><li>• month: 包月</li><li>• year: 包年</li></ul> |
| period_num    | 是    | Integer | 订购周期数，取值会随运营策略变化。<br>period_type为month时，为[1,9]，<br>period_type为year时，为[1,3]                      |
| is_auto_renew | 否    | Boolean | 是否自动续订；<br>true：自动续订<br>false：不自动续订                                                              |
| is_auto_pay   | 否    | Boolean | 下单订购后，是否自动从客户的账户中支付；<br>true：自动支付<br>false：不自动支付。                                                |

响应参数

状态码：201

表 4-39 响应 Body 参数

| 参数             | 参数类型                          | 描述             |
|----------------|-------------------------------|----------------|
| nat_gateway    | NatGatewayResponseBody object | 公网NAT网关实例的响应体。 |
| order_id       | String                        | 订单ID。          |
| nat_gateway_id | String                        | 公网NAT网关实例的ID。  |

表 4-40 NatGatewayResponseBody

| 参数        | 参数类型   | 描述                    |
|-----------|--------|-----------------------|
| id        | String | 公网NAT网关实例的ID。         |
| tenant_id | String | 项目的ID。                |
| name      | String | 公网NAT网关实例的名字，长度限制为64。 |

| 参数                    | 参数类型                                        | 描述                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| description           | String                                      | 公网NAT网关实例的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                                                                  |
| spec                  | String                                      | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 1：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>• 2：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>• 3：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>• 4：超大型，SNAT最大连接数1000000</li><li>• 5：企业型，SNAT最大连接数10000000</li></ul> |
| status                | String                                      | 公网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE: 可用</li><li>• PENDING_CREATE: 创建中</li><li>• PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>• PENDING_DELETE: 删除中</li><li>• INACTIVE: 不可用</li></ul>                      |
| admin_state_up        | Boolean                                     | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 解冻</li><li>• false: 冻结</li></ul>                                                                                                                          |
| created_at            | String                                      | 公网NAT网关实例的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                                           |
| router_id             | String                                      | VPC的id。                                                                                                                                                                                                                   |
| internal_network_id   | String                                      | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的network id。                                                                                                                                                                                         |
| enterprise_project_id | String                                      | 企业项目ID。<br>创建公网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。                                                                                                                                                                                        |
| session_conf          | <a href="#">SessionConfiguration</a> object | 公网NAT网关会话参数配置。                                                                                                                                                                                                            |
| ngport_ip_address     | String                                      | 公网NAT网关私有IP地址，由VPC中子网分配。                                                                                                                                                                                                  |

| 参数                        | 参数类型    | 描述                                       |
|---------------------------|---------|------------------------------------------|
| billing_info              | String  | 订单信息。此字段只有在订购包周期资源时才会有订单信息，而在订购按需资源时则为空。 |
| dnat_rules_limit          | Long    | 公网NAT网关下DNAT规则数量限制，默认为200。               |
| snat_rule_public_ip_limit | Integer | 公网NAT网关下SNAT规则EIP池中EIP数量限制，默认为20。        |
| pps_max                   | Integer | 网关每秒能够接收或发送的数据包数量，代表网络设备的流量处理能力。         |
| bps_max                   | Integer | 网关每秒能够接收或发送的带宽大小，代表网络设备的流量处理能力。单位M       |

表 4-41 SessionConfiguration

| 参数                       | 参数类型    | 描述                            |
|--------------------------|---------|-------------------------------|
| tcp_session_expire_time  | Integer | TCP会话过期时间（单位秒）。               |
| udp_session_expire_time  | Integer | UDP会话过期时间（单位秒）。               |
| icmp_session_expire_time | Integer | ICMP会话过期时间（单位秒）。              |
| tcp_time_wait_time       | Integer | TCP连接关闭时TIME_WAIT状态持续时间（单位秒）。 |

请求示例

创建公网NAT网关

```
POST https://{NAT_endpoint}/v2/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/nat_gateways

{
  "nat_gateway": {
    "name": "nat_001",
    "description": "my nat gateway 01",
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
    "spec": "1",
    "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
  }
}
```

响应示例

状态码：201

创建公网NAT网关实例成功。

```
{
  "nat_gateway": {
    "id": "14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11",
    "name": "nat_001",
    "description": "my nat gateway 01",
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "spec": "1",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f",
    "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
    "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2",
    "status": "PENDING_CREATE",
    "billing_info": null,
    "dnat_rules_limit": 200,
    "snat_rule_public_ip_limit": 20,
    "ngport_ip_address": "192.168.0.138",
    "created_at": "2019-04-22 08:47:13.234512",
    "session_conf": {
      "tcp_session_expire_time": 900,
      "udp_session_expire_time": 300,
      "icmp_session_expire_time": 10,
      "tcp_time_wait_time": 5
    }
  }
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

#### 创建公网NAT网关

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class CreateNatGatewaySolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
```

```
CreateNatGatewayRequest request = new CreateNatGatewayRequest();
CreateNatGatewayRequestBody body = new CreateNatGatewayRequestBody();
CreateNatGatewayOption natGatewaybody = new CreateNatGatewayOption();
natGatewaybody.setName("nat_001")
    .withRouterId("d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a")
    .withInternalNetworkId("89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9")
    .withDescription("my nat gateway 01")
    .withSpec(CreateNatGatewayOption.SpecEnum.fromValue("1"))
    .withEnterpriseProjectId("0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2");
body.withNatGateway(natGatewaybody);
request.withBody(body);
try {
    CreateNatGatewayResponse response = client.createNatGateway(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

### 创建公网NAT网关

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateNatGatewayRequest()
        natGatewaybody = CreateNatGatewayOption(
            name="nat_001",
            router_id="d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
            internal_network_id="89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
            description="my nat gateway 01",
            spec="1",
            enterprise_project_id="0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
        )
        request.body = CreateNatGatewayRequestBody(
            nat_gateway=natGatewaybody
        )
```

```
)  
response = client.create_nat_gateway(request)  
print(response)  
except exceptions.ClientRequestException as e:  
    print(e.status_code)  
    print(e.request_id)  
    print(e.error_code)  
    print(e.error_msg)
```

## Go

### 创建公网NAT网关

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()  
  
    client := nat.NewNatClient(  
        nat.NatClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.CreateNatGatewayRequest{  
        descriptionNatGateway:= "my nat gateway 01"  
        enterpriseProjectIdNatGateway:= "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"  
        natGatewaybody := &model.CreateNatGatewayOption{  
            Name: "nat_001",  
            RouterId: "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",  
            InternalNetworkId: "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",  
            Description: &descriptionNatGateway,  
            Spec: model.GetCreateNatGatewayOptionSpecEnum().E_1,  
            EnterpriseProjectId: &enterpriseProjectIdNatGateway,  
        }  
    }  
    request.Body = &model.CreateNatGatewayRequestBody{  
        NatGateway: natGatewaybody,  
    }  
    response, err := client.CreateNatGateway(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 201 | 创建公网NAT网关实例成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.3 删除公网 NAT 网关 - DeleteNatGateway

功能介绍

删除公网NAT网关实例。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                    | 访问级别  | 资源类型<br>(*为必须) | 条件键                                                                                                             | 别名 | 依赖的授权项 |
|------------------------|-------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:natGateways:delete | Write | gateway*       | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |

URI

DELETE /v2/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}

表 4-42 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关实例的ID。 |
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。        |

请求参数

表 4-43 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：204

删除公网NAT网关实例成功。

无

请求示例

```
DELETE https://{NAT_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526d/nat_gateways/a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8
```

响应示例

无

状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 204 | 删除公网NAT网关实例成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.2.4 更新公网 NAT 网关 - UpdateNatGateway

### 功能介绍

更新公网NAT网关实例。

### 接口约束

在admin\_state\_up = True & status = ACTIVE 时允许更新，支持更新名称、描述、规格。"

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                    | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                             | 别名 | 依赖的授权项 |
|------------------------|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:natGateways:update | Write | gateway *        | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |

### URI

PUT /v2/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}

表 4-44 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。        |
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关实例的ID。 |

请求参数

表 4-45 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-46 请求 Body 参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型                          | 描述         |
|-------------|------|-------------------------------|------------|
| nat_gateway | 是    | UpdateNatGatewayOption object | 更新公网NAT请求体 |

表 4-47 UpdateNatGatewayOption

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                              |
|-------------|------|--------|-----------------------------------------------------------------|
| name        | 否    | String | 公网NAT网关实例的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关实例的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。 |
| description | 否    | String | 公网NAT网关的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                          |

| 参数              | 是否必选 | 参数类型                               | 描述                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| spec            | 否    | String                             | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 1：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>• 2：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>• 3：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>• 4：超大型，SNAT最大连接数1000000</li><li>• 5：企业型，SNAT最大连接数10000000</li></ul> |
| session_conf    | 否    | <b>SessionConfiguration</b> object | 公网NAT网关会话参数配置。                                                                                                                                                                                                            |
| prepaid_options | 否    | <b>prepaid_options</b> object      | 支付属性                                                                                                                                                                                                                      |

表 4-48 SessionConfiguration

| 参数                       | 是否必选 | 参数类型    | 描述                            |
|--------------------------|------|---------|-------------------------------|
| tcp_session_expire_time  | 否    | Integer | TCP会话过期时间（单位秒）。               |
| udp_session_expire_time  | 否    | Integer | UDP会话过期时间（单位秒）。               |
| icmp_session_expire_time | 否    | Integer | ICMP会话过期时间（单位秒）。              |
| tcp_time_wait_time       | 否    | Integer | TCP连接关闭时TIME_WAIT状态持续时间（单位秒）。 |

表 4-49 prepaid\_options

| 参数          | 是否必选 | 参数类型    | 描述     |
|-------------|------|---------|--------|
| is_auto_pay | 否    | Boolean | 是否自动支付 |

响应参数

状态码：200

表 4-50 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                          | 描述             |
|-------------|-------------------------------|----------------|
| nat_gateway | NatGatewayResponseBody object | 公网NAT网关实例的响应体。 |
| order_id    | String                        | 订单ID。          |

表 4-51 NatGatewayResponseBody

| 参数             | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id             | String  | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                                                   |
| tenant_id      | String  | 项目的ID。                                                                                                                                                                                                          |
| name           | String  | 公网NAT网关实例的名字，长度限制为64。                                                                                                                                                                                           |
| description    | String  | 公网NAT网关实例的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                                                        |
| spec           | String  | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>1：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>2：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>3：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>4：超大型，SNAT最大连接数1000000</li><li>5：企业型，SNAT最大连接数10000000</li></ul> |
| status         | String  | 公网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE: 可用</li><li>PENDING_CREATE: 创建中</li><li>PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>PENDING_DELETE: 删除中</li><li>INACTIVE: 不可用</li></ul>                      |
| admin_state_up | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>true：解冻</li><li>false：冻结</li></ul>                                                                                                                      |

| 参数                        | 参数类型                               | 描述                                              |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| created_at                | String                             | 公网NAT网关实例的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。 |
| router_id                 | String                             | VPC的id。                                         |
| internal_network_id       | String                             | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的网络id。                     |
| enterprise_project_id     | String                             | 企业项目ID。<br>创建公网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。              |
| session_conf              | <b>SessionConfiguration</b> object | 公网NAT网关会话参数配置。                                  |
| ngport_ip_address         | String                             | 公网NAT网关私有IP地址，由VPC中子网分配。                        |
| billing_info              | String                             | 订单信息。此字段只有在订购包周期资源时才会有订单信息，而在订购按需资源时则为空。        |
| dnat_rules_limit          | Long                               | 公网NAT网关下DNAT规则数量限制，默认为200。                      |
| snat_rule_public_ip_limit | Integer                            | 公网NAT网关下SNAT规则EIP池中EIP数量限制，默认为20。               |
| pps_max                   | Integer                            | 网关每秒能够接收或发送的数据包数量，代表网络设备的流量处理能力。                |
| bps_max                   | Integer                            | 网关每秒能够接收或发送的带宽大小，代表网络设备的流量处理能力。单位M              |

表 4-52 SessionConfiguration

| 参数                       | 参数类型    | 描述                            |
|--------------------------|---------|-------------------------------|
| tcp_session_expire_time  | Integer | TCP会话过期时间（单位秒）。               |
| udp_session_expire_time  | Integer | UDP会话过期时间（单位秒）。               |
| icmp_session_expire_time | Integer | ICMP会话过期时间（单位秒）。              |
| tcp_time_wait_time       | Integer | TCP连接关闭时TIME_WAIT状态持续时间（单位秒）。 |

## 请求示例

```
PUT https://{NAT_endpoint}/v2/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/nat_gateways/14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11

{
  "nat_gateway": {
    "name": "new_name",
    "description": "new description",
    "spec": "1"
  }
}
```

## 响应示例

**状态码：200**

更新公网NAT网关实例成功。

```
{
  "nat_gateway": {
    "id": "14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11",
    "name": "new_name",
    "description": "new description",
    "spec": "1",
    "tenant_id": "70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "status": "ACTIVE",
    "created_at": "2019-04-22T08:47:13",
    "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "admin_state_up": true,
    "billing_info": null,
    "dnat_rules_limit": 200,
    "snat_rule_public_ip_limit": 20,
    "ngport_ip_address": "192.168.0.138",
    "session_conf": {
      "tcp_session_expire_time": 900,
      "udp_session_expire_time": 300,
      "icmp_session_expire_time": 10,
      "tcp_time_wait_time": 5
    }
  }
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class UpdateNatGatewaySolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
```

security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.

// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD\_SDK\_AK and CLOUD\_SDK\_SK in the local environment

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
UpdateNatGatewayRequest request = new UpdateNatGatewayRequest();
request.withNatGatewayId("{nat_gateway_id}");
UpdateNatGatewayRequestBody body = new UpdateNatGatewayRequestBody();
UpdateNatGatewayOption natGatewaybody = new UpdateNatGatewayOption();
natGatewaybody.withName("new_name")
    .withDescription("new description")
    .withSpec(UpdateNatGatewayOption.SpecEnum.fromValue("1"));
body.withNatGateway(natGatewaybody);
request.withBody(body);
try {
    UpdateNatGatewayResponse response = client.updateNatGateway(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

# coding: utf-8

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *
```

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

# The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.

# In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD\_SDK\_AK and CLOUD\_SDK\_SK in the local environment

```
ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId = "{project_id}"
```

```
credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)
```

```
client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()
```

```
try:
    request = UpdateNatGatewayRequest()
    request.nat_gateway_id = "{nat_gateway_id}"
    natGatewaybody = UpdateNatGatewayOption(
        name="new_name",
        description="new description",
        spec="1"
    )
    request.body = UpdateNatGatewayRequestBody(
        nat_gateway=natGatewaybody
    )
    response = client.update_nat_gateway(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateNatGatewayRequest{
        request.NatGatewayId = "{nat_gateway_id}"
        nameNatGateway:= "new_name"
        descriptionNatGateway:= "new description"
        specNatGateway:= model.GetUpdateNatGatewayOptionSpecEnum().E_1
        natGatewaybody := &model.UpdateNatGatewayOption{
            Name: &nameNatGateway,
            Description: &descriptionNatGateway,
            Spec: &specNatGateway,
        }
        request.Body = &model.UpdateNatGatewayRequestBody{
            NatGateway: natGatewaybody,
        }
    }
    response, err := client.UpdateNatGateway(request)
    if err == nil {
```

```
    fmt.Printf("%+v\n", response)
  } else {
    fmt.Println(err)
  }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | 更新公网NAT网关实例成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.5 查询指定的公网 NAT 网关详情 - ShowNatGateway

功能介绍

查询指定的公网NAT网关实例详情。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                 | 访问级别 | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                             | 别名 | 依赖的授权项 |
|---------------------|------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:natGateways:get | Read | gateway *        | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |

URI

GET /v2/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}

表 4-53 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。        |
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关实例的ID。 |

请求参数

表 4-54 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 4-55 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                          | 描述             |
|-------------|-------------------------------|----------------|
| nat_gateway | NatGatewayResponseBody object | 公网NAT网关实例的响应体。 |

表 4-56 NatGatewayResponseBody

| 参数        | 参数类型   | 描述            |
|-----------|--------|---------------|
| id        | String | 公网NAT网关实例的ID。 |
| tenant_id | String | 项目的ID。        |

| 参数                    | 参数类型                                        | 描述                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name                  | String                                      | 公网NAT网关实例的名字，长度限制为64。                                                                                                                                                                                                     |
| description           | String                                      | 公网NAT网关实例的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                                                                  |
| spec                  | String                                      | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 1：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>• 2：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>• 3：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>• 4：超大型，SNAT最大连接数1000000</li><li>• 5：企业型，SNAT最大连接数10000000</li></ul> |
| status                | String                                      | 公网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE: 可用</li><li>• PENDING_CREATE: 创建中</li><li>• PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>• PENDING_DELETE: 删除中</li><li>• INACTIVE: 不可用</li></ul>                      |
| admin_state_up        | Boolean                                     | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 解冻</li><li>• false: 冻结</li></ul>                                                                                                                          |
| created_at            | String                                      | 公网NAT网关实例的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                                           |
| router_id             | String                                      | VPC的id。                                                                                                                                                                                                                   |
| internal_network_id   | String                                      | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的network id。                                                                                                                                                                                         |
| enterprise_project_id | String                                      | 企业项目ID。<br>创建公网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。                                                                                                                                                                                        |
| session_conf          | <a href="#">SessionConfiguration</a> object | 公网NAT网关会话参数配置。                                                                                                                                                                                                            |
| ngport_ip_address     | String                                      | 公网NAT网关私有IP地址，由VPC中子网分配。                                                                                                                                                                                                  |

| 参数                        | 参数类型    | 描述                                       |
|---------------------------|---------|------------------------------------------|
| billing_info              | String  | 订单信息。此字段只有在订购包周期资源时才会有订单信息，而在订购按需资源时则为空。 |
| dnat_rules_limit          | Long    | 公网NAT网关下DNAT规则数量限制，默认为200。               |
| snat_rule_public_ip_limit | Integer | 公网NAT网关下SNAT规则EIP池中EIP数量限制，默认为20。        |
| pps_max                   | Integer | 网关每秒能够接收或发送的数据包数量，代表网络设备的流量处理能力。         |
| bps_max                   | Integer | 网关每秒能够接收或发送的带宽大小，代表网络设备的流量处理能力。单位M       |

表 4-57 SessionConfiguration

| 参数                       | 参数类型    | 描述                            |
|--------------------------|---------|-------------------------------|
| tcp_session_expire_time  | Integer | TCP会话过期时间（单位秒）。               |
| udp_session_expire_time  | Integer | UDP会话过期时间（单位秒）。               |
| icmp_session_expire_time | Integer | ICMP会话过期时间（单位秒）。              |
| tcp_time_wait_time       | Integer | TCP连接关闭时TIME_WAIT状态持续时间（单位秒）。 |

请求示例

GET https://{NAT\_endpoint}/v2/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/nat\_gateways/14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11

响应示例

状态码：200

查询公网NAT网关实例成功。

```
{
  "nat_gateway": {
    "id": "14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11",
    "name": "nat-gateway-name",
    "description": "nat-gateway-description",
    "spec": "1",
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "tenant_id": "70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
  }
}
```

```
{
  "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
  "status": "ACTIVE",
  "admin_state_up": true,
  "billing_info": null,
  "dnat_rules_limit": 200,
  "snat_rule_public_ip_limit": 20,
  "ngport_ip_address": "192.168.0.138",
  "created_at": "2019-04-22 08:47:13.902312",
  "session_conf": {
    "tcp_session_expire_time": 900,
    "udp_session_expire_time": 300,
    "icmp_session_expire_time": 10,
    "tcp_time_wait_time": 5
  }
}
```

### 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | 查询公网NAT网关实例成功。 |

### 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.2.6 支持创建的 NAT 网关规格列表 - ListNatGatewaySpecs

### 功能介绍

支持创建的NAT网关规格列表。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，当前API调用无需身份策略权限。

### URI

GET /v2/{project\_id}/nat\_gateway\_specs

表 4-58 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

## 请求参数

无

## 响应参数

状态码：200

表 4-59 响应 Body 参数

| 参数    | 参数类型             | 描述                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| specs | Array of strings | 可创建的NAT网关实例列表<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>1：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>2：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>3：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>4：超大型，SNAT最大连接数1000000</li><li>5：企业型，SNAT最大连接数10000000</li></ul> |

## 请求示例

GET https://{NAT\_endpoint}/v2/27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3/nat\_gateway\_specs

## 响应示例

状态码：200

查询支持创建的NAT网关规格列表成功。

[ "1", "2", "3", "4" ]

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ListNatGatewaySpecsSolution {

    public static void main(String[] args) {
```

```
// The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
environment variables and decrypted during use to ensure security.
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListNatGatewaySpecsRequest request = new ListNatGatewaySpecsRequest();
try {
    ListNatGatewaySpecsResponse response = client.listNatGatewaySpecs(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListNatGatewaySpecsRequest()
        response = client.list_nat_gateway_specs(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
```

```
print(e.request_id)
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListNatGatewaySpecsRequest{}
    response, err := client.ListNatGatewaySpecs(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述                  |
|-----|---------------------|
| 200 | 查询支持创建的NAT网关规格列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.2.7 公网 NAT 网关按需转包 - UpdateNatGatewayToPeriod

### 功能介绍

公网NAT网关按需转包。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，当前API调用无需身份策略权限。

### URI

POST /v2/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/change\_to\_period

表 4-60 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。        |
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关实例的ID。 |

### 请求参数

表 4-61 请求 Body 参数

| 参数              | 是否必选 | 参数类型                                  | 描述   |
|-----------------|------|---------------------------------------|------|
| prepaid_options | 否    | <a href="#">PrepaidOptions</a> object | 支付属性 |

表 4-62 PrepaidOptions

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                               |
|-------------|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| period_type | 是    | String | 订购周期类型，当前支持包月和包年： <ul style="list-style-type: none"><li>• month: 包月</li><li>• year: 包年</li></ul> |

| 参数            | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                          |
|---------------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| period_num    | 是    | Integer | 订购周期数，取值会随运营策略变化。<br>period_type为month时，为[1,9]，<br>period_type为year时，为[1,3] |
| is_auto_renew | 否    | Boolean | 是否自动续订；<br>true：自动续订<br>false：不自动续订                                         |
| is_auto_pay   | 否    | Boolean | 下单订购后，是否自动从客户的账户中支付；<br>true：自动支付<br>false：不自动支付。                           |

响应参数

状态码：200

表 4-63 响应 Body 参数

| 参数       | 参数类型   | 描述    |
|----------|--------|-------|
| order_id | String | 订单ID。 |

请求示例

```
POST https://{NAT_endpoint}/v2/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/nat_gateways/e1cacb3c-46a0-4c8e-9c4a-91eb63635f62/change_to_period

{
  "prepaid_options": {
    "period_type": "month",
    "period_num": 1,
    "is_auto_renew": false,
    "is_auto_pay": true
  }
}
```

响应示例

状态码：200

公网NAT网关按需转包成功。

```
{
  "order_id": "CS2304211201WYELB"
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class UpdateNatGatewayToPeriodSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateNatGatewayToPeriodRequest request = new UpdateNatGatewayToPeriodRequest();
        request.withNatGatewayId("{nat_gateway_id}");
        UpdateNatGatewayToPeriodRequestBody body = new UpdateNatGatewayToPeriodRequestBody();
        PrepaidOptions prepaidOptionsbody = new PrepaidOptions();
        prepaidOptionsbody.withPeriodType(PrepaidOptions.PeriodTypeEnum.fromValue("month"))
            .withPeriodNum(1)
            .withIsAutoRenew(false)
            .withIsAutoPay(true);
        body.withPrepaidOptions(prepaidOptionsbody);
        request.withBody(body);
        try {
            UpdateNatGatewayToPeriodResponse response = client.updateNatGatewayToPeriod(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateNatGatewayToPeriodRequest()
        request.nat_gateway_id = "{nat_gateway_id}"
        prepaidOptionsbody = PrepaidOptions(
            period_type="month",
            period_num=1,
            is_auto_renew=False,
            is_auto_pay=True
        )
        request.body = UpdateNatGatewayToPeriodRequestBody(
            prepaid_options=prepaidOptionsbody
        )
        response = client.update_nat_gateway_to_period(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"
```

```
auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.UpdateNatGatewayToPeriodRequest{
    request.NatGatewayId = "{nat_gateway_id}"
    isAutoRenewPrepaidOptions:= false
    isAutoPayPrepaidOptions:= true
    prepaidOptionsbody := &model.PrepaidOptions{
        PeriodType: model.GetPrepaidOptionsPeriodTypeEnum().MONTH,
        PeriodNum: int32(1),
        IsAutoRenew: &isAutoRenewPrepaidOptions,
        IsAutoPay: &isAutoPayPrepaidOptions,
    }
    request.Body = &model.UpdateNatGatewayToPeriodRequestBody{
        PrepaidOptions: prepaidOptionsbody,
    }
    response, err := client.UpdateNatGatewayToPeriod(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | 公网NAT网关按需转包成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.3 DNAT 规则

### 4.3.1 查询 DNAT 规则列表 - ListNatGatewayDnatRules

#### 功能介绍

查询DNAT规则列表。

## 接口约束

可以在URI后面用'?'和'&'添加不同的查询条件组合，支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

## 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

## 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                | 访问级别 | 资源类型（*为必须） | 条件键                   | 别名 | 依赖的授权项 |
|--------------------|------|------------|-----------------------|----|--------|
| nat:dnatRules:list | List | dnatRule*  | g:EnterpriseProjectId | -  | -      |

## URI

GET /v2/{project\_id}/dnat\_rules

表 4-64 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

表 4-65 Query 参数

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                             |
|-----------------------|------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| admin_state_up        | 否    | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：解冻</li><li>• false：冻结</li></ul> |
| external_service_port | 否    | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围：0~65535。                                                         |
| floating_ip_address   | 否    | String  | 弹性公网的IP地址。                                                                                     |

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| global_eip_address    | 否    | String           | 全域弹性公网的IP地址。                                                                                                                                                                                                                   |
| status                | 否    | Array of strings | DNAT规则的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE: 可用</li><li>• PENDING_CREATE: 创建中</li><li>• PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>• PENDING_DELETE: 删除中</li><li>• EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>• INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| floating_ip_id        | 否    | String           | 弹性公网IP的id。                                                                                                                                                                                                                     |
| global_eip_id         | 否    | String           | 全域弹性公网IP的id。                                                                                                                                                                                                                   |
| internal_service_port | 否    | Integer          | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围：0~65535。                                                                                                                                                                                          |
| limit                 | 否    | Integer          | 功能说明：每页返回的个数。<br>取值范围：1~2000。<br>默认值：2000。                                                                                                                                                                                     |
| id                    | 否    | String           | DNAT规则的ID。                                                                                                                                                                                                                     |
| description           | 否    | String           | DNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                                                                          |
| created_at            | 否    | String           | DNAT规则的创建时间，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                                                                                                                                     |
| nat_gateway_id        | 否    | Array of strings | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                                                                  |
| port_id               | 否    | String           | 虚拟机或者裸机的Port ID，对应虚拟私有云场景，与private_ip参数二选一。                                                                                                                                                                                    |
| private_ip            | 否    | String           | 用户私有IP地址，对应专线、云连接场景，与port_id参数二选一。                                                                                                                                                                                             |
| protocol              | 否    | Array of strings | 协议类型，目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                                                                                                                              |

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| marker | 否    | String | 分页查询的起始资源ID，表示从指定资源的下一条记录开始查询。 <ul style="list-style-type: none"><li>若不传入marker和limit参数，查询结果返回第一页全部资源记录（默认2000条）。</li><li>若不传入marker参数，limit为10，查询结果返回第1~10条资源记录。</li><li>若marker为第10条记录的资源ID，limit为10，查询结果返回第11~20条资源记录。</li><li>若marker为第10条记录的资源ID，不传入limit参数，查询结果返回第11条及之后的资源记录（默认2000条）。</li></ul> |

请求参数

表 4-66 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 4-67 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                                                            | 描述              |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| dnat_rules | Array of <a href="#">NatGatewayDnatRuleResponseBody</a> objects | 查询DNAT规则列表的响应体。 |

表 4-68 NatGatewayDnatRuleResponseBody

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                          |
|-----------------------|---------|---------------------------------------------|
| id                    | String  | DNAT规则的ID。                                  |
| tenant_id             | String  | 项目的ID。                                      |
| description           | String  | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。       |
| port_id               | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID，对应虚拟私有云场景，与private_ip参数二选一。 |
| private_ip            | String  | 用户私有IP地址，对应专线、云连接场景，与port_id参数二选一。          |
| internal_service_port | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围: 0~65535。      |
| nat_gateway_id        | String  | 公网NAT网关实例的ID。                               |
| global_eip_id         | String  | 全域弹性公网IP的id，与弹性公网IP的id二选一。                  |
| global_eip_addresses  | String  | 全域弹性公网IP的IP地址。                              |
| floating_ip_id        | String  | 弹性公网IP的id。                                  |
| floating_ip_addresses | String  | 弹性公网IP的IP地址。                                |
| external_service_port | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围: 0~65535。     |

| 参数                          | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status                      | String  | DNAT规则的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE: 可用</li><li>PENDING_CREATE: 创建中</li><li>PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>PENDING_DELETE: 删除中</li><li>EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| admin_state_up              | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>true: 解冻</li><li>false: 冻结</li></ul>                                                                                                                       |
| internal_service_port_range | String  | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。                                                                                              |
| external_service_port_range | String  | Floatingip对外提供服务的端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围                                                                                              |
| protocol                    | String  | 协议类型，目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                                                                                                                  |
| created_at                  | String  | DNAT规则的创建时间，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                                                                                                                         |

请求示例

```
GET https://{NAT_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526d/dnat_rules?limit=2
```

响应示例

状态码：200  
查询DNAT规则列表成功。

```
{
  "dnat_rules": [ {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "private_ip": "",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526d",
    "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "external_service_port": 242,
    "description": "my dnat rule 01"
  }, {
    "floating_ip_id": "cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "",
    "private_ip": "192.168.1.100",
    "internal_service_port": 0,
    "protocol": "any",
    "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526d",
    "created_at": "2017-11-16 15:44:42.595173",
    "id": "89195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "floating_ip_address": "5.21.11.227",
    "external_service_port": 0,
    "description": "my dnat rule 01"
  } ]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述            |
|-----|---------------|
| 200 | 查询DNAT规则列表成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.3.2 创建 DNAT 规则 - CreateNatGatewayDnatRule

### 功能介绍

创建DNAT规则。

### 接口约束

创建规则时，要求网关状态status = ACTIVE，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True。port\_id和private\_ip不能同时生效。对于all port类型的规则，要求internal\_service\_port = 0，external\_service\_port = 0，protocol = ANY。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                  | 访问级别  | 资源类型（*为必须） | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项                          |
|----------------------|-------|------------|-------------------------|----|---------------------------------|
| nat:dnatRules:create | Write | gateway*   | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | eip:publicips:associateinstance |
|                      |       | dnatRule*  | -                       |    |                                 |
|                      |       | publicip   | -                       |    |                                 |
|                      |       | globalEip  | -                       |    |                                 |
|                      |       | port       | -                       |    |                                 |
|                      |       | -          | g:EnterpriseProjectId   |    |                                 |

URI

POST /v2/{project\_id}/dnat\_rules

表 4-69 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 4-70 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-71 请求 Body 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型                              | 描述            |
|-----------|------|-----------------------------------|---------------|
| dnat_rule | 是    | CreateNatGatewayDnatOption object | 创建DNAT规则的请求体。 |

表 4-72 CreateNatGatewayDnatOption

| 参数                          | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                    |
|-----------------------------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| description                 | 否    | String  | DNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                 |
| port_id                     | 否    | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID，对应虚拟私有云场景，与private_ip参数二选一。                                                                           |
| private_ip                  | 否    | String  | 用户私有IP地址，对应专线、云连接场景，与port_id参数二选一。                                                                                    |
| nat_gateway_id              | 是    | String  | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                         |
| internal_service_port       | 是    | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围: 0~65535。                                                                                |
| floating_ip_id              | 是    | String  | 弹性公网IP的id。                                                                                                            |
| external_service_port       | 是    | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围: 0~65535。                                                                               |
| protocol                    | 是    | String  | 协议类型，目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                     |
| internal_service_port_range | 否    | String  | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。 |

| 参数                          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                     |
|-----------------------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| external_service_port_range | 否    | String | Floatingip对外提供服务的端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。 |
| global_eip_id               | 否    | String | 全域弹性公网IP的id。                                                                                                           |

响应参数

状态码：201

表 4-73 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                  | 描述          |
|-----------|---------------------------------------|-------------|
| dnat_rule | NatGatewayDnatRuleResponseBody object | DNAT规则的响应体。 |

表 4-74 NatGatewayDnatRuleResponseBody

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                          |
|-----------------------|---------|---------------------------------------------|
| id                    | String  | DNAT规则的ID。                                  |
| tenant_id             | String  | 项目的ID。                                      |
| description           | String  | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。       |
| port_id               | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID，对应虚拟私有云场景，与private_ip参数二选一。 |
| private_ip            | String  | 用户私有IP地址，对应专线、云连接场景，与port_id参数二选一。          |
| internal_service_port | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围: 0~65535。      |
| nat_gateway_id        | String  | 公网NAT网关实例的ID。                               |
| global_eip_id         | String  | 全域弹性公网IP的id，与弹性公网IP的id二选一。                  |

| 参数                          | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| global_eip_addresses        | String  | 全域弹性公网IP的IP地址。                                                                                                                                                                                                                 |
| floating_ip_id              | String  | 弹性公网IP的id。                                                                                                                                                                                                                     |
| floating_ip_addresses       | String  | 弹性公网IP的IP地址。                                                                                                                                                                                                                   |
| external_service_port       | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围: 0~65535。                                                                                                                                                                                        |
| status                      | String  | DNAT规则的状态。<br>取值为: <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE: 可用</li><li>• PENDING_CREATE: 创建中</li><li>• PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>• PENDING_DELETE: 删除中</li><li>• EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>• INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| admin_state_up              | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 解冻</li><li>• false: 冻结</li></ul>                                                                                                                               |
| internal_service_port_range | String  | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。                                                                                                          |
| external_service_port_range | String  | Floatingip对外提供服务的端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围                                                                                                          |
| protocol                    | String  | 协议类型, 目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                                                                                                                             |
| created_at                  | String  | DNAT规则的创建时间, 格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                                                                                                                                    |

## 请求示例

创建dnat规则。

POST https://{NAT\_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526/dnat\_rules

```
{
  "dnat_rule": {
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "external_service_port": 242,
    "description": "my dnat rule 01"
  }
}
```

## 响应示例

状态码：201

创建DNAT规则成功。

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526d",
    "created_at": "2019-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "external_service_port": 242,
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "description": "my dnat rule 01"
  }
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

创建dnat规则。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class CreateNatGatewayDnatRuleSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
```

security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.

// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD\_SDK\_AK and CLOUD\_SDK\_SK in the local environment

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";
```

```
ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);
```

```
NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
```

```
CreateNatGatewayDnatRuleRequest request = new CreateNatGatewayDnatRuleRequest();
```

```
CreateNatGatewayDnatRuleOption body = new CreateNatGatewayDnatRuleOption();
```

```
CreateNatGatewayDnatOption dnatRulebody = new CreateNatGatewayDnatOption();
```

```
dnatRulebody.withDescription("my dnat rule 01")
```

```
    .withPortId("9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193")
```

```
    .withNatGatewayId("cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541")
```

```
    .withInternalServicePort(993)
```

```
    .withFloatingIpId("bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1")
```

```
    .withExternalServicePort(242)
```

```
    .withProtocol("tcp");
```

```
body.withDnatRule(dnatRulebody);
```

```
request.withBody(body);
```

```
try {
```

```
    CreateNatGatewayDnatRuleResponse response = client.createNatGatewayDnatRule(request);
```

```
    System.out.println(response.toString());
```

```
} catch (ConnectionException e) {
```

```
    e.printStackTrace();
```

```
} catch (RequestTimeoutException e) {
```

```
    e.printStackTrace();
```

```
} catch (ServiceResponseException e) {
```

```
    e.printStackTrace();
```

```
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
```

```
    System.out.println(e.getRequestId());
```

```
    System.out.println(e.getErrorCode());
```

```
    System.out.println(e.getErrMsg());
```

```
}
```

```
}
```

## Python

创建dnat规则。

```
# coding: utf-8
```

```
import os
```

```
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
```

```
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
```

```
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
```

```
from huaweicloudsdknat.v2 import *
```

```
if __name__ == "__main__":
```

```
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
```

```
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
```

```
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
```

```
    projectId = "{project_id}"
```

```
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)
```

```
client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = CreateNatGatewayDnatRuleRequest()
    dnatRulebody = CreateNatGatewayDnatOption(
        description="my dnat rule 01",
        port_id="9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
        nat_gateway_id="cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
        internal_service_port=993,
        floating_ip_id="bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
        external_service_port=242,
        protocol="tcp"
    )
    request.body = CreateNatGatewayDnatRuleOption(
        dnat_rule=dnatRulebody
    )
    response = client.create_nat_gateway_dnat_rule(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

创建dnat规则。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateNatGatewayDnatRuleRequest{
        descriptionDnatRule:= "my dnat rule 01"
        portIdDnatRule:= "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193"
        dnatRulebody := &model.CreateNatGatewayDnatOption{
            Description: &descriptionDnatRule,
```

```
PortId: &portIdDnatRule,
NatGatewayId: "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
InternalServicePort: int32(993),
FloatingIpId: "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
ExternalServicePort: int32(242),
Protocol: "tcp",
}
request.Body = &model.CreateNatGatewayDnatRuleOption{
    DnatRule: dnatRulebody,
}
response, err := client.CreateNatGatewayDnatRule(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | 创建DNAT规则成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.3.3 删除 DNAT 规则 - DeleteNatGatewayDnatRule

### 功能介绍

删除指定的DNAT规则。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                  | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                         | 别名 | 依赖的授权项                             |
|----------------------|-------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|
| nat:dnatRules:delete | Write | gateway *        | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | eip:publicips:disassociateInstance |
|                      |       | dnatRule *       | g:EnterpriseProjectId                                                                                       |    |                                    |

URI

DELETE /v2/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/dnat\_rules/{dnat\_rule\_id}

表 4-75 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。        |
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关实例的ID。 |
| dnat_rule_id   | 是    | String | DNAT规则的ID。    |

请求参数

表 4-76 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：204

删除DNAT规则成功。

无

## 请求示例

```
DELETE https://{NAT_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526d/nat_gateways/
f4dfea98-874a-46f7-aa2a-fb348d0ceb02/dnat_rules/a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8"
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 204 | 删除DNAT规则成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.3.4 更新 DNAT 规则 - UpdateNatGatewayDnatRule

### 功能介绍

更新指定的DNAT规则。

### 接口约束

更新操作时，要求DNAT规则状态status = ACTIVE，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True。port\_id和private\_ip不能同时生效。对于all port类型的规则，要求internal\_service\_port = 0，external\_service\_port = 0，protocol = ANY。更新操作涉及以下字段更新时，要求这些字段必须一起更新。包括：port\_id、private\_ip、internal\_service\_port、external\_service\_port、floating\_ip\_id、protocol、internal\_service\_port\_range、external\_service\_port\_range。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                  | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项                                                                                                                   |
|----------------------|-------|------------------|-------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nat:dnatRules:update | Write | gateway *        | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | <ul style="list-style-type: none"><li>eip:publicips:associateInstance</li><li>eip:publicips:dissociateInstance</li></ul> |
|                      |       | dnatRule *       | -                       |    |                                                                                                                          |
|                      |       | publicip         | -                       |    |                                                                                                                          |
|                      |       | globalEip        | -                       |    |                                                                                                                          |
|                      |       | port             | -                       |    |                                                                                                                          |
|                      |       | -                | g:EnterpriseProjectId   |    |                                                                                                                          |

URI

PUT /v2/{project\_id}/dnat\_rules/{dnat\_rule\_id}

表 4-77 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| dnat_rule_id | 是    | String | DNAT规则的ID。 |

请求参数

表 4-78 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-79 请求 Body 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型                                  | 描述            |
|-----------|------|---------------------------------------|---------------|
| dnat_rule | 是    | UpdateNatGatewayDnatRuleOption object | 更新DNAT规则的请求体。 |

表 4-80 UpdateNatGatewayDnatRuleOption

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                |
|-----------------------|------|---------|---------------------------------------------------|
| nat_gateway_id        | 是    | String  | NAT网关的id。                                         |
| description           | 否    | String  | DNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。             |
| port_id               | 否    | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID，对应虚拟私有云场景，与private_ip参数二选一。       |
| private_ip            | 否    | String  | 用户私有IP地址，对应专线、云连接场景，与port_id参数二选一。                |
| protocol              | 否    | String  | 协议类型，目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。 |
| global_eip_id         | 否    | String  | 全域弹性公网IP的id，与弹性公网IP的id二选一。                        |
| floating_ip_id        | 否    | String  | 弹性公网IP的id。                                        |
| internal_service_port | 否    | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围: 0~65535。            |
| external_service_port | 否    | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围: 0~65535。           |

| 参数                          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                     |
|-----------------------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| internal_service_port_range | 否    | String | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。  |
| external_service_port_range | 否    | String | Floatingip对外提供服务的端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。 |

响应参数

状态码：200

表 4-81 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                  | 描述          |
|-----------|---------------------------------------|-------------|
| dnat_rule | NatGatewayDnatRuleResponseBody object | DNAT规则的响应体。 |

表 4-82 NatGatewayDnatRuleResponseBody

| 参数          | 参数类型   | 描述                                          |
|-------------|--------|---------------------------------------------|
| id          | String | DNAT规则的ID。                                  |
| tenant_id   | String | 项目的ID。                                      |
| description | String | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。       |
| port_id     | String | 虚拟机或者裸机的Port ID，对应虚拟私有云场景，与private_ip参数二选一。 |
| private_ip  | String | 用户私有IP地址，对应专线、云连接场景，与port_id参数二选一。          |

| 参数                          | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| internal_service_port       | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围: 0~65535。                                                                                                                                                                                         |
| nat_gateway_id              | String  | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                                                                  |
| global_eip_id               | String  | 全域弹性公网IP的id, 与弹性公网IP的id二选一。                                                                                                                                                                                                    |
| global_eip_addresses        | String  | 全域弹性公网IP的IP地址。                                                                                                                                                                                                                 |
| floating_ip_id              | String  | 弹性公网IP的id。                                                                                                                                                                                                                     |
| floating_ip_addresses       | String  | 弹性公网IP的IP地址。                                                                                                                                                                                                                   |
| external_service_port       | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围: 0~65535。                                                                                                                                                                                        |
| status                      | String  | DNAT规则的状态。<br>取值为: <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE: 可用</li><li>• PENDING_CREATE: 创建中</li><li>• PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>• PENDING_DELETE: 删除中</li><li>• EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>• INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| admin_state_up              | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 解冻</li><li>• false: 冻结</li></ul>                                                                                                                               |
| internal_service_port_range | String  | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。                                                                                                          |

| 参数                          | 参数类型   | 描述                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| external_service_port_range | String | Floatingip对外提供服务的端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围 |
| protocol                    | String | 协议类型, 目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                    |
| created_at                  | String | DNAT规则的创建时间, 格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                           |

请求示例

```
PUT https://{NAT_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526/dnat_rules/79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff

{
  "dnat_rule": {
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "description": "my dnat-rules"
  }
}
```

响应示例

状态码: 200

更新DNAT规则成功。

```
{
  "dnat_rule": {
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526",
    "floating_ip_id": "cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "external_service_port": 242,
    "description": "my dnat rule"
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

## Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class UpdateNatGatewayDnatRuleSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateNatGatewayDnatRuleRequest request = new UpdateNatGatewayDnatRuleRequest();
        request.withDnatRuleId("{dnat_rule_id}");
        UpdateNatGatewayDnatRuleRequestBody body = new UpdateNatGatewayDnatRuleRequestBody();
        UpdateNatGatewayDnatRuleOption dnatRulebody = new UpdateNatGatewayDnatRuleOption();
        dnatRulebody.withNatGatewayId("a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8")
            .withDescription("my dnat-rules");
        body.withDnatRule(dnatRulebody);
        request.withBody(body);
        try {
            UpdateNatGatewayDnatRuleResponse response = client.updateNatGatewayDnatRule(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *
```

```
if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateNatGatewayDnatRuleRequest()
        request.dnat_rule_id = "{dnat_rule_id}"
        dnatRulebody = UpdateNatGatewayDnatRuleOption(
            nat_gateway_id="a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
            description="my dnat-rules"
        )
        request.body = UpdateNatGatewayDnatRuleRequestBody(
            dnat_rule=dnatRulebody
        )
        response = client.update_nat_gateway_dnat_rule(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())
```

```
request := &model.UpdateNatGatewayDnatRuleRequest{}
request.DnatRuleId = "{dnat_rule_id}"
descriptionDnatRule:= "my dnat-rules"
dnatRulebody := &model.UpdateNatGatewayDnatRuleOption{
    NatGatewayId: "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    Description: &descriptionDnatRule,
}
request.Body = &model.UpdateNatGatewayDnatRuleRequestBody{
    DnatRule: dnatRulebody,
}
response, err := client.UpdateNatGatewayDnatRule(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 更新DNAT规则成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.3.5 查询指定的 DNAT 规则详情 - ShowNatGatewayDnatRule

### 功能介绍

查询指定的DNAT规则详情。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项               | 访问级别 | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                         | 别名 | 依赖的授权项 |
|-------------------|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:dnatRules:get | Read | gateway<br>*     | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |
|                   |      | dnatRule<br>*    | g:EnterpriseProjectId                                                                                       |    |        |

URI

GET /v2/{project\_id}/dnat\_rules/{dnat\_rule\_id}

表 4-83 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| dnat_rule_id | 是    | String | DNAT规则的ID。 |

请求参数

表 4-84 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 4-85 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                  | 描述          |
|-----------|---------------------------------------|-------------|
| dnat_rule | NatGatewayDnatRuleResponseBody object | DNAT规则的响应体。 |

表 4-86 NatGatewayDnatRuleResponseBody

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                          |
|-----------------------|---------|---------------------------------------------|
| id                    | String  | DNAT规则的ID。                                  |
| tenant_id             | String  | 项目的ID。                                      |
| description           | String  | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。       |
| port_id               | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID，对应虚拟私有云场景，与private_ip参数二选一。 |
| private_ip            | String  | 用户私有IP地址，对应专线、云连接场景，与port_id参数二选一。          |
| internal_service_port | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围: 0~65535。      |
| nat_gateway_id        | String  | 公网NAT网关实例的ID。                               |
| global_eip_id         | String  | 全域弹性公网IP的id，与弹性公网IP的id二选一。                  |
| global_eip_addresses  | String  | 全域弹性公网IP的IP地址。                              |
| floating_ip_id        | String  | 弹性公网IP的id。                                  |
| floating_ip_addresses | String  | 弹性公网IP的IP地址。                                |
| external_service_port | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围: 0~65535。     |

| 参数                          | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status                      | String  | DNAT规则的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE: 可用</li><li>PENDING_CREATE: 创建中</li><li>PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>PENDING_DELETE: 删除中</li><li>EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| admin_state_up              | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>true: 解冻</li><li>false: 冻结</li></ul>                                                                                                                       |
| internal_service_port_range | String  | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。                                                                                              |
| external_service_port_range | String  | Floatingip对外提供服务的端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围                                                                                              |
| protocol                    | String  | 协议类型，目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                                                                                                                  |
| created_at                  | String  | DNAT规则的创建时间，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                                                                                                                         |

请求示例

```
GET https://{NAT_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526d/dnat_rules/5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338
```

响应示例

状态码：200

查询DNAT规则成功。

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "private_ip": "",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526d",
    "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "external_service_port": 242,
    "description": "my dnat rule 01"
  }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 查询DNAT规则成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.3.6 批量创建 DNAT 规则 - BatchCreateNatGatewayDnatRules

### 功能介绍

批量创建DNAT规则。

### 接口约束

批量创建规则时，要求网关状态status = ACTIVE，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True。port\_id和private\_ip不能同时生效。对于all port类型的规则，要求internal\_service\_port = 0，external\_service\_port = 0，protocol = ANY。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                  | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项                          |
|----------------------|-------|------------------|-------------------------|----|---------------------------------|
| nat:dnatRules:create | Write | gateway *        | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | eip:publicips:associateInstance |
|                      |       | dnatRule *       | -                       |    |                                 |
|                      |       | publicip         | -                       |    |                                 |
|                      |       | globalEip        | -                       |    |                                 |
|                      |       | port             | -                       |    |                                 |
|                      |       | -                | g:EnterpriseProjectId   |    |                                 |

URI

POST /v2/{project\_id}/dnat\_rules/batch

表 4-87 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 4-88 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 否    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-89 请求 Body 参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型                                                        | 描述                |
|------------|------|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| dnat_rules | 是    | Array of <a href="#">CreateNatGatewayDnatOption</a> objects | DNAT规则批量创建对象的请求体。 |

表 4-90 CreateNatGatewayDnatOption

| 参数                          | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                    |
|-----------------------------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| description                 | 否    | String  | DNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                 |
| port_id                     | 否    | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID，对应虚拟私有云场景，与private_ip参数二选一。                                                                           |
| private_ip                  | 否    | String  | 用户私有IP地址，对应专线、云连接场景，与port_id参数二选一。                                                                                    |
| nat_gateway_id              | 是    | String  | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                         |
| internal_service_port       | 是    | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围: 0~65535。                                                                                |
| floating_ip_id              | 是    | String  | 弹性公网IP的id。                                                                                                            |
| external_service_port       | 是    | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围: 0~65535。                                                                               |
| protocol                    | 是    | String  | 协议类型，目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                     |
| internal_service_port_range | 否    | String  | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。 |

| 参数                          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                     |
|-----------------------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| external_service_port_range | 否    | String | Floatingip对外提供服务的端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以'-'字符连接端口范围。 |
| global_eip_id               | 否    | String | 全域弹性公网IP的id。                                                                                                           |

响应参数

状态码：201

表 4-91 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                                                            | 描述                |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|
| dnat_rules | Array of <a href="#">NatGatewayDnatRuleResponseBody</a> objects | DNAT规则批量创建对象的响应体。 |

表 4-92 NatGatewayDnatRuleResponseBody

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                          |
|-----------------------|---------|---------------------------------------------|
| id                    | String  | DNAT规则的ID。                                  |
| tenant_id             | String  | 项目的ID。                                      |
| description           | String  | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。       |
| port_id               | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID，对应虚拟私有云场景，与private_ip参数二选一。 |
| private_ip            | String  | 用户私有IP地址，对应专线、云连接场景，与port_id参数二选一。          |
| internal_service_port | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围: 0~65535。      |
| nat_gateway_id        | String  | 公网NAT网关实例的ID。                               |

| 参数                          | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| global_eip_id               | String  | 全域弹性公网IP的id，与弹性公网IP的id二选一。                                                                                                                                                                                                     |
| global_eip_addresses        | String  | 全域弹性公网IP的IP地址。                                                                                                                                                                                                                 |
| floating_ip_id              | String  | 弹性公网IP的id。                                                                                                                                                                                                                     |
| floating_ip_addresses       | String  | 弹性公网IP的IP地址。                                                                                                                                                                                                                   |
| external_service_port       | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围: 0~65535。                                                                                                                                                                                        |
| status                      | String  | DNAT规则的状态。<br>取值为: <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE: 可用</li><li>• PENDING_CREATE: 创建中</li><li>• PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>• PENDING_DELETE: 删除中</li><li>• EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>• INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| admin_state_up              | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 解冻</li><li>• false: 冻结</li></ul>                                                                                                                               |
| internal_service_port_range | String  | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以' - ' 字符连接端口范围。                                                                                                       |
| external_service_port_range | String  | Floatingip对外提供服务的端口号范围。<br>功能说明: 该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。<br>取值范围: 1~65535。<br>约束: 只能以' - ' 字符连接端口范围                                                                                                       |
| protocol                    | String  | 协议类型，目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                                                                                                                              |

| 参数         | 参数类型   | 描述                                         |
|------------|--------|--------------------------------------------|
| created_at | String | DNAT规则的创建时间，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。 |

## 请求示例

批量创建规则(第一条为指定端口的规则，第二条为all port类型的规则)。

POST https://{NAT\_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526/dnat\_rules/batch

```
{
  "dnat_rules": [ {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "external_service_port": 242,
    "description": "my dnat rule 01"
  }, {
    "floating_ip_id": "cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "nat_gateway_id": "dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "private_ip": "192.168.1.100",
    "internal_service_port": 0,
    "protocol": "any",
    "external_service_port": 0,
    "description": "my dnat rule 01"
  } ]
}
```

## 响应示例

**状态码：201**

POST操作正常返回。

```
{
  "dnat_rules": [ {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "private_ip": "",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526",
    "created_at": "2019-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "external_service_port": 242,
    "description": "my dnat rule 01"
  }, {
    "floating_ip_id": "cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "",
    "private_ip": "192.168.1.100",
    "internal_service_port": 0,
    "protocol": "any",
    "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526",
    "created_at": "2019-11-15 15:44:42.595173",
  } ]
}
```

```
"id" : "79195d50-0271-41f1-bded-4c089c2502ff",  
"floating_ip_address" : "5.21.11.227",  
"external_service_port" : 0,  
"description" : "my dnat rule 01"  
}]  
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

批量创建规则(第一条为指定端口的规则，第二条为all port类型的规则)。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;  
  
import java.util.List;  
import java.util.ArrayList;  
  
public class BatchCreateNatGatewayDnatRulesSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        NatClient client = NatClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        BatchCreateNatGatewayDnatRulesRequest request = new BatchCreateNatGatewayDnatRulesRequest();  
        BatchCreateNatGatewayDnatRulesRequestBody body = new  
BatchCreateNatGatewayDnatRulesRequestBody();  
        List<CreateNatGatewayDnatOption> listbodyDnatRules = new ArrayList<>();  
        listbodyDnatRules.add(  
            new CreateNatGatewayDnatOption()  
                .withDescription("my dnat rule 01")  
                .withPortId("9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193")  
                .withNatGatewayId("cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541")  
                .withInternalServicePort(993)  
                .withFloatingIpId("bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1")  
                .withExternalServicePort(242)  
                .withProtocol("tcp")  
        );  
        listbodyDnatRules.add(  
            new CreateNatGatewayDnatOption()  
                .withDescription("my dnat rule 01")
```

```
        .withPrivatelp("192.168.1.100")
        .withNatGatewayId("dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541")
        .withInternalServicePort(0)
        .withFloatingIpId("cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1")
        .withExternalServicePort(0)
        .withProtocol("any")
    );
    body.withDnatRules(listbodyDnatRules);
    request.withBody(body);
    try {
        BatchCreateNatGatewayDnatRulesResponse response =
client.batchCreateNatGatewayDnatRules(request);
        System.out.println(response.toString());
    } catch (ConnectionException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (RequestTimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrMsg());
    }
}
}
```

## Python

批量创建规则(第一条为指定端口的规则，第二条为all port类型的规则)。

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = BatchCreateNatGatewayDnatRulesRequest()
        listDnatRulesbody = [
            CreateNatGatewayDnatOption(
                description="my dnat rule 01",
                port_id="9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
                nat_gateway_id="dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
                internal_service_port=993,
                floating_ip_id="bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
                external_service_port=242,
                protocol="tcp"
            ),
            CreateNatGatewayDnatOption(
```

```
        description="my dnat rule 01",
        private_ip="192.168.1.100",
        nat_gateway_id="dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
        internal_service_port=0,
        floating_ip_id="cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
        external_service_port=0,
        protocol="any"
    )
]
request.body = BatchCreateNatGatewayDnatRulesRequestBody(
    dnat_rules=listDnatRulesbody
)
response = client.batch_create_nat_gateway_dnat_rules(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

批量创建规则(第一条为指定端口的规则，第二条为all port类型的规则)。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.BatchCreateNatGatewayDnatRulesRequest{
        descriptionDnatRules:= "my dnat rule 01"
        portIdDnatRules:= "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193"
        descriptionDnatRules1:= "my dnat rule 01"
        privateIpDnatRules:= "192.168.1.100"
        var listDnatRulesbody = []model.CreateNatGatewayDnatOption{
            {
                Description: &descriptionDnatRules,
                PortId: &portIdDnatRules,
                NatGatewayId: "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
                InternalServicePort: int32(993),
                FloatingIpId: "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
                ExternalServicePort: int32(242),
```

```
        Protocol: "tcp",
    },
    {
        Description: &descriptionDnatRules1,
        PrivateIp: &privateIpDnatRules,
        NatGatewayId: "dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
        InternalServicePort: int32(0),
        FloatingIpId: "cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
        ExternalServicePort: int32(0),
        Protocol: "any",
    },
}
request.Body = &model.BatchCreateNatGatewayDnatRulesRequestBody{
    DnatRules: listDnatRulesbody,
}
response, err := client.BatchCreateNatGatewayDnatRules(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | POST操作正常返回。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4 SNAT 规则

4.4.1 查询 SNAT 规则列表 - ListNatGatewaySnatRules

功能介绍

查询SNAT规则列表。

接口约束

可以在URI后面用'?'和'&'添加不同的查询条件组合。支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                | 访问级别 | 资源类型（*为必须） | 条件键                   | 别名 | 依赖的授权项 |
|--------------------|------|------------|-----------------------|----|--------|
| nat:snatRules:list | List | snatRule*  | g:EnterpriseProjectId | -  | -      |

URI

GET /v2/{project\_id}/snat\_rules

表 4-93 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

表 4-94 Query 参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                |
|----------------|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| admin_state_up | 否    | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：解冻</li><li>• false：冻结</li></ul>                    |
| cidr           | 否    | String  | 可以是网段或者主机格式，与 network_id 参数二选一。<br>Source_type=0 时，cidr 必须是 vpc 子网网段的子集(不能相等)；<br>Source_type=1 时，cidr 必须指定专线侧网段。 |
| limit          | 否    | Integer | 功能说明：每页返回的个数。<br>取值范围：1~2000。<br>默认值：2000。                                                                        |

| 参数                  | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                              |
|---------------------|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| floating_ip_address | 否    | String           | 功能说明：弹性公网IP，多个弹性公网IP使用逗号分隔。<br>取值范围：最大长度1024字节。                                                                                 |
| global_eip_address  | 否    | String           | 功能说明：全域弹性公网IP，多个全域弹性公网IP使用逗号分隔。<br>取值范围：最大长度1024字节。                                                                             |
| floating_ip_id      | 否    | String           | 功能说明：弹性公网IP的id，多个弹性公网IP使用逗号分隔。<br>取值范围：最大长度4096字节。                                                                              |
| global_eip_id       | 否    | String           | 功能说明：全域弹性公网IP的id，多个全域弹性公网IP使用逗号分隔。<br>取值范围：最大长度4096字节。                                                                          |
| id                  | 否    | String           | SNAT规则的ID。                                                                                                                      |
| description         | 否    | String           | SNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                           |
| created_at          | 否    | String           | SNAT规则的创建时间，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                                      |
| nat_gateway_id      | 否    | Array of strings | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                                   |
| network_id          | 否    | String           | 规则使用的网络id。与cidr参数二选一。                                                                                                           |
| source_type         | 否    | Integer          | 资源类型。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>0：VPC侧，可以指定network_id 或者cidr</li><li>1：专线侧，只能指定cidr</li></ul> 不输入默认为0（VPC） |

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status | 否    | String | SNAT规则的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE: 可用</li><li>• PENDING_CREATE: 创建中</li><li>• PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>• PENDING_DELETE: 删除中</li><li>• EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>• INACTIVE: 不可用</li></ul>                                                                                  |
| marker | 否    | String | 分页查询的起始资源ID，表示从指定资源的下一条记录开始查询。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 若不传入marker和limit参数，查询结果返回第一页全部资源记录（默认2000条）。</li><li>• 若不传入marker参数，limit为10，查询结果返回第1~10条资源记录。</li><li>• 若marker为第10条记录的资源ID，limit为10，查询结果返回第11~20条资源记录。</li><li>• 若marker为第10条记录的资源ID，不传入limit参数，查询结果返回第11条及之后的资源记录（默认2000条）。</li></ul> |

请求参数

表 4-95 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 4-96 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                                                            | 描述              |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| snat_rules | Array of <a href="#">NatGatewaySnatRuleResponseBody</a> objects | 查询SNAT规则列表的响应体。 |

表 4-97 NatGatewaySnatRuleResponseBody

| 参数             | 参数类型    | 描述                                                                                                                              |
|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id             | String  | SNAT规则的ID。                                                                                                                      |
| tenant_id      | String  | 项目的ID。                                                                                                                          |
| nat_gateway_id | String  | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                                   |
| cidr           | String  | cidr，可以是网段或者主机格式，与 network_id 参数二选一。<br>Source_type=0时，cidr必须是vpc 子网网段的子集(不能相等)；<br>Source_type=1时，cidr必须指定专线侧网段。               |
| source_type    | Integer | 资源类型。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>0：VPC侧，可以指定network_id 或者cidr</li><li>1：专线侧，只能指定cidr</li></ul> 不输入默认为0（VPC） |
| floating_ip_id | String  | 功能说明: 弹性公网IP的id，多个弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                 |
| description    | String  | SNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                           |

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status                | String  | SNAT规则的状态。<br>取值为: <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE: 可用</li><li>PENDING_CREATE: 创建中</li><li>PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>PENDING_DELETE: 删除中</li><li>EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| created_at            | String  | SNAT规则的创建时间，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                                                                                                                         |
| network_id            | String  | 规则使用的网络id。与cidr参数二选一。                                                                                                                                                                                              |
| admin_state_up        | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>true: 解冻</li><li>false: 冻结</li></ul>                                                                                                                       |
| floating_ip_addresses | String  | 功能说明: 弹性公网IP，多个弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                                                                                                       |
| frozen_ip_addresses   | String  | 功能说明: 冻结的弹性公网IP，多个冻结的弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                                                                                                 |
| global_eip_id         | String  | 全域弹性公网IP的id。                                                                                                                                                                                                       |
| global_eip_addresses  | String  | 全域弹性公网IP的地址。                                                                                                                                                                                                       |

请求示例

```
GET https://{NAT_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526/snat_rules?limit=2
```

响应示例

**状态码：200**  
查询SNAT规则列表成功。

```
{
  "snat_rules": [ {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "network_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "source_type": 0,
    "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526",
    "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
```

```
{
  "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
  "floating_ip_address": "5.21.11.242",
  "freezed_ip_address": "",
  "description": "my snat rule 01"
}, {
  "floating_ip_id": "6e496fba-abe9-4f5e-9406-2ad8c809ac8c",
  "status": "ACTIVE",
  "nat_gateway_id": "e824f1b4-4290-4ebc-8322-cfff370dbd1e",
  "admin_state_up": true,
  "network_id": "97e89905-f9c8-4ae3-9856-392b0b2fbe7f",
  "source_type": 0,
  "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526",
  "created_at": "2017-11-17 07:43:44.830845",
  "id": "4a1a10d7-0d9f-4846-8cda-24cffe5c",
  "floating_ip_address": "5.21.11.142,5.21.11.143",
  "freezed_ip_address": "5.21.11.142",
  "description": "my snat rule 01"
}]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述            |
|-----|---------------|
| 200 | 查询SNAT规则列表成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.4.2 创建 SNAT 规则 - CreateNatGatewaySnatRule

### 功能介绍

创建SNAT规则。

### 接口约束

创建规则时，要求网关状态status = ACTIVE，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需要具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                  | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项                          |
|----------------------|-------|------------------|-------------------------|----|---------------------------------|
| nat:snatRules:create | Write | gateway *        | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | eip:publicips:associateInstance |
|                      |       | snatRule *       | -                       |    |                                 |
|                      |       | publicip         | -                       |    |                                 |
|                      |       | globalEip        | -                       |    |                                 |
|                      |       | subnet           | -                       |    |                                 |
|                      |       | -                | g:EnterpriseProjectId   |    |                                 |

URI

POST /v2/{project\_id}/snat\_rules

表 4-98 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 4-99 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-100 请求 Body 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型                                  | 描述            |
|-----------|------|---------------------------------------|---------------|
| snat_rule | 是    | CreateNatGatewaySnatRuleOption object | 创建SNAT规则的请求体。 |

表 4-101 CreateNatGatewaySnatRuleOption

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                              |
|----------------|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nat_gateway_id | 是    | String  | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                                   |
| cidr           | 否    | String  | cidr，可以是网段或者主机格式，与network_id参数二选一。<br>Source_type=0时，cidr必须是vpc子网网段的子集(不能相等)；<br>Source_type=1时，cidr必须指定专线侧网段。                  |
| network_id     | 否    | String  | 规则使用的网络id。与cidr参数二选一。                                                                                                           |
| description    | 否    | String  | SNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                           |
| source_type    | 否    | Integer | 资源类型。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>0：VPC侧，可以指定network_id 或者cidr</li><li>1：专线侧，只能指定cidr</li></ul> 不输入默认为0（VPC） |
| floating_ip_id | 是    | String  | 功能说明: 弹性公网IP的id，多个弹性公网IP使用逗号分隔。<br>约束: 弹性公网IP的id个数不能超过20个。                                                                      |
| global_eip_id  | 否    | String  | 全域弹性公网IP的id。                                                                                                                    |

响应参数

状态码：201

表 4-102 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                        | 描述            |
|-----------|---------------------------------------------|---------------|
| snat_rule | CreateNatGatewaySnatRuleResponseBody object | 创建SNAT规则的响应体。 |

表 4-103 CreateNatGatewaySnatRuleResponseBody

| 参数             | 参数类型    | 描述                                                                                                                              |
|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id             | String  | SNAT规则的ID。                                                                                                                      |
| tenant_id      | String  | 项目的ID。                                                                                                                          |
| nat_gateway_id | String  | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                                   |
| cidr           | String  | cidr，可以是网段或者主机格式，与network_id参数二选一。<br>Source_type=0时，cidr必须是vpc子网网段的子集(不能相等)；<br>Source_type=1时，cidr必须指定专线侧网段。                  |
| source_type    | Integer | 资源类型。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>0：VPC侧，可以指定network_id 或者cidr</li><li>1：专线侧，只能指定cidr</li></ul> 不输入默认为0（VPC） |
| floating_ip_id | String  | 功能说明: 弹性公网IP的id，多个弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                 |
| global_eip_id  | String  | 功能说明: 全域弹性公网IP的id，多个全域弹性公网IP使用逗号分隔，与弹性公网IP的id二选一。<br>取值范围: 最大长度4096字节。                                                          |
| description    | String  | SNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                           |

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status                | String  | SNAT规则的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE: 可用</li><li>PENDING_CREATE: 创建中</li><li>PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>PENDING_DELETE: 删除中</li><li>EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| created_at            | String  | SNAT规则的创建时间，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                                                                                                                         |
| network_id            | String  | 规则使用的网络id。与cidr参数二选一。                                                                                                                                                                                              |
| admin_state_up        | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>true: 解冻</li><li>false: 冻结</li></ul>                                                                                                                       |
| floating_ip_addresses | String  | 功能说明: 弹性公网IP，多个弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                                                                                                       |
| global_eip_addresses  | String  | 全域弹性公网IP的地址。                                                                                                                                                                                                       |

请求示例

SNAT规则创建的请求体。

```
POST https://{NAT_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526/snat_rules
{
  "snat_rule": {
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "cidr": "172.30.0.0/24",
    "source_type": 1,
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",
    "description": "my snat rule 01"
  }
}
```

响应示例

状态码：201

创建SNAT规则成功。

```
{
  "snat_rule": {
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",
    "status": "PENDING_CREATE",
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
```

```
"admin_state_up" : true,
"cidr" : "172.30.0.0/24",
"description" : "",
"source_type" : 1,
"tenant_id" : "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
"created_at" : "2017-11-18 07:54:21.665430",
"id" : "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",
"floating_ip_address" : "5.21.11.226"
}
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

SNAT规则创建的请求体。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class CreateNatGatewaySnatRuleSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        CreateNatGatewaySnatRuleRequest request = new CreateNatGatewaySnatRuleRequest();
        CreateNatGatewaySnatRuleRequestOption body = new CreateNatGatewaySnatRuleRequestOption();
        CreateNatGatewaySnatRuleOption snatRulebody = new CreateNatGatewaySnatRuleOption();
        snatRulebody.withNatGatewayId("a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8")
            .withCidr("172.30.0.0/24")
            .withDescription("my snat rule 01")
            .withSourceType(1)
            .withFloatingIpId("bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a");
        body.withSnatRule(snatRulebody);
        request.withBody(body);
        try {
            CreateNatGatewaySnatRuleResponse response = client.createNatGatewaySnatRule(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
    } catch (RequestTimeoutException e) {  
        e.printStackTrace();  
    } catch (ServiceResponseException e) {  
        e.printStackTrace();  
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());  
        System.out.println(e.getRequestId());  
        System.out.println(e.getErrorCode());  
        System.out.println(e.getErrorMsg());  
    }  
}  
}
```

## Python

SNAT规则创建的请求体。

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdknat.v2 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
    projectId = "{project_id}"  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)  
  
    client = NatClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = CreateNatGatewaySnatRuleRequest()  
        snatRulebody = CreateNatGatewaySnatRuleOption(  
            nat_gateway_id="a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",  
            cidr="172.30.0.0/24",  
            description="my snat rule 01",  
            source_type=1,  
            floating_ip_id="bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a"  
        )  
        request.body = CreateNatGatewaySnatRuleRequestOption(  
            snat_rule=snatRulebody  
        )  
        response = client.create_nat_gateway_snat_rule(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

## Go

SNAT规则创建的请求体。

```
package main  
  
import (
```

```
"fmt"
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateNatGatewaySnatRuleRequest{}
    cidrSnatRule:= "172.30.0.0/24"
    descriptionSnatRule:= "my snat rule 01"
    sourceTypeSnatRule:= int32(1)
    snatRulebody := &model.CreateNatGatewaySnatRuleOption{
        NatGatewayId: "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
        Cidr: &cidrSnatRule,
        Description: &descriptionSnatRule,
        SourceType: &sourceTypeSnatRule,
        FloatingIpId: "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",
    }
    request.Body = &model.CreateNatGatewaySnatRuleRequestOption{
        SnatRule: snatRulebody,
    }
    response, err := client.CreateNatGatewaySnatRule(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | 创建SNAT规则成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4.3 更新 SNAT 规则 - UpdateNatGatewaySnatRule

功能介绍

更新指定的SNAT规则。

接口约束

更新弹性公网IP的id时，要求SNAT规则状态status = ACTIVE，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True。

更新描述时，要求SNAT规则状态status = ACTIVE，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                  | 访问级别  | 资源类型（*为必须） | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项                                                                                                                       |
|----------------------|-------|------------|-------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nat:snatRules:update | Write | gateway*   | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | <ul style="list-style-type: none"><li>• eip:publicips:associateInstance</li><li>• eip:publicips:dissociateInstance</li></ul> |
|                      |       | snatRule*  | -                       |    |                                                                                                                              |
|                      |       | publicip   | -                       |    |                                                                                                                              |
|                      |       | globalEip  | -                       |    |                                                                                                                              |
|                      |       | -          | g:EnterpriseProjectId   |    |                                                                                                                              |

URI

PUT /v2/{project\_id}/snat\_rules/{snat\_rule\_id}

表 4-104 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| snat_rule_id | 是    | String | SNAT规则的ID。 |

请求参数

表 4-105 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 4-106 请求 Body 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型                                            | 描述            |
|-----------|------|-------------------------------------------------|---------------|
| snat_rule | 是    | <b>UpdateNatGatewaySnatRuleOption</b><br>object | 更新SNAT规则的请求体。 |

表 4-107 UpdateNatGatewaySnatRuleOption

| 参数                  | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                     |
|---------------------|------|--------|--------------------------------------------------------|
| nat_gateway_id      | 是    | String | 公网NAT网关的id。                                            |
| public_ip_addresses | 否    | String | 功能说明: 弹性公网IP，多个弹性公网IP使用逗号分隔。<br>约束: 弹性公网IP的id个数不能超过20个 |
| global_eip_id       | 否    | String | 全域弹性公网IP的id。                                           |

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|-------------|------|--------|---------------------------------------|
| description | 否    | String | SNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。 |

响应参数

状态码：200

表 4-108 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                        | 描述            |
|-----------|---------------------------------------------|---------------|
| snat_rule | NatGatewayUpdateSnatRuleResponseBody object | 更新SNAT规则的响应体。 |

表 4-109 NatGatewayUpdateSnatRuleResponseBody

| 参数             | 参数类型    | 描述                                                                                                                              |
|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id             | String  | SNAT规则的ID。                                                                                                                      |
| tenant_id      | String  | 项目的ID。                                                                                                                          |
| nat_gateway_id | String  | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                                   |
| source_type    | Integer | 资源类型。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>0：VPC侧，可以指定network_id 或者cidr</li><li>1：专线侧，只能指定cidr</li></ul> 不输入默认为0（VPC） |
| cidr           | String  | cidr，可以是网段或者主机格式，与network_id参数二选一。<br>Source_type=0时，cidr必须是vpc子网网段的子集(不能相等)；<br>Source_type=1时，cidr必须指定专线侧网段。                  |
| floating_ip_id | String  | 功能说明: 弹性公网IP的id，多个弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                 |
| description    | String  | SNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                           |

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status                | String  | SNAT规则的状态。<br>取值为: <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE: 可用</li><li>PENDING_CREATE: 创建中</li><li>PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>PENDING_DELETE: 删除中</li><li>EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| created_at            | String  | SNAT规则的创建时间，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                                                                                                                         |
| network_id            | String  | 规则使用的网络id。与cidr参数二选一。                                                                                                                                                                                              |
| admin_state_up        | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>true: 解冻</li><li>false: 冻结</li></ul>                                                                                                                       |
| floating_ip_addresses | String  | 功能说明: 弹性公网IP，多个弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                                                                                                       |
| public_ip_address     | String  | 功能说明: 弹性公网IP，多个弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                                                                                                       |
| global_eip_addresses  | String  | 全域弹性公网IP的地址。                                                                                                                                                                                                       |
| global_eip_id         | String  | 全域弹性公网IP的id。                                                                                                                                                                                                       |

请求示例

SNAT规则更新的请求体。

```
PUT https://{NAT_endpoint}/v2/27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3/snat_rules/5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338
{
  "snat_rule": {
    "nat_gateway_id": "bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053",
    "description": "my_snat_rule_update",
    "public_ip_address": "10.15.10.11,10.15.10.12"
  }
}
```

响应示例

状态码：200  
PUT操作正常返回。

```
{
  "snat_rule" : {
    "floating_ip_id" : "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a,7a094014-9657-463f-972b-e84d56b931a0",
    "status" : "PENDING_CREATE",
    "nat_gateway_id" : "bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053",
    "admin_state_up" : true,
    "network_id" : "eaad9cd6-2372-4be1-9535-9bd37210ae7b",
    "source_type" : 0,
    "tenant_id" : "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at" : "2017-11-18 07:54:21.665430",
    "id" : "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",
    "public_ip_address" : "10.15.10.11,10.15.10.12",
    "floating_ip_address" : "10.15.10.11,10.15.10.12",
    "description" : "my_snat_rule_update"
  }
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

SNAT规则更新的请求体。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class UpdateNatGatewaySnatRuleSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR_REGION>"))
            .build();
        UpdateNatGatewaySnatRuleRequest request = new UpdateNatGatewaySnatRuleRequest();
        request.withSnatRuleId("{snat_rule_id}");
        UpdateNatGatewaySnatRuleRequestOption body = new UpdateNatGatewaySnatRuleRequestOption();
        UpdateNatGatewaySnatRuleOption snatRulebody = new UpdateNatGatewaySnatRuleOption();
        snatRulebody.withNatGatewayId("bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053")
            .withPublicIpAddress("10.15.10.11,10.15.10.12")
            .withDescription("my_snat_rule_update");
        body.withSnatRule(snatRulebody);
        request.withBody(body);
    }
}
```

```
try {
    UpdateNatGatewaySnatRuleResponse response = client.updateNatGatewaySnatRule(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

SNAT规则更新的请求体。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateNatGatewaySnatRuleRequest()
        request.snat_rule_id = "{snat_rule_id}"
        snatRulebody = UpdateNatGatewaySnatRuleOption(
            nat_gateway_id="bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053",
            public_ip_address="10.15.10.11,10.15.10.12",
            description="my_snat_rule_update"
        )
        request.body = UpdateNatGatewaySnatRuleRequestOption(
            snat_rule=snatRulebody
        )
        response = client.update_nat_gateway_snat_rule(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

SNAT规则更新的请求体。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateNatGatewaySnatRuleRequest{}
    request.SnatRuleId = "{snat_rule_id}"
    publicIpAddressSnatRule := "10.15.10.11,10.15.10.12"
    descriptionSnatRule := "my_snat_rule_update"
    snatRulebody := &model.UpdateNatGatewaySnatRuleOption{
        NatGatewayId: "bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053",
        PublicIpAddress: &publicIpAddressSnatRule,
        Description: &descriptionSnatRule,
    }
    request.Body = &model.UpdateNatGatewaySnatRuleRequestOption{
        SnatRule: snatRulebody,
    }
    response, err := client.UpdateNatGatewaySnatRule(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述         |
|-----|------------|
| 200 | PUT操作正常返回。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4.4 查询指定的 SNAT 规则详情 - ShowNatGatewaySnatRule

功能介绍

查询指定的SNAT规则详情。

接口约束

null

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项               | 访问级别 | 资源类型（*为必须） | 条件键                                                                                                         | 别名 | 依赖的授权项 |
|-------------------|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:snatRules:get | Read | gateway*   | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |
|                   |      | snatRule*  | g:EnterpriseProjectId                                                                                       |    |        |

URI

GET /v2/{project\_id}/snat\_rules/{snat\_rule\_id}

表 4-110 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| snat_rule_id | 是    | String | SNAT规则的ID。 |

请求参数

表 4-111 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 4-112 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                  | 描述          |
|-----------|---------------------------------------|-------------|
| snat_rule | NatGatewaySnatRuleResponseBody object | SNAT规则的响应体。 |

表 4-113 NatGatewaySnatRuleResponseBody

| 参数             | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|----------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id             | String | SNAT规则的ID。                                                                                                     |
| tenant_id      | String | 项目的ID。                                                                                                         |
| nat_gateway_id | String | 公网NAT网关实例的ID。                                                                                                  |
| cidr           | String | cidr，可以是网段或者主机格式，与network_id参数二选一。<br>Source_type=0时，cidr必须是vpc子网网段的子集(不能相等)；<br>Source_type=1时，cidr必须指定专线侧网段。 |

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| source_type           | Integer | 资源类型。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>0: VPC侧，可以指定network_id 或者cidr</li><li>1: 专线侧，只能指定cidr</li></ul> 不输入默认为0（VPC）                                                                                  |
| floating_ip_id        | String  | 功能说明: 弹性公网IP的id，多个弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                                                                                                    |
| description           | String  | SNAT规则的描述，长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                                                              |
| status                | String  | SNAT规则的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE: 可用</li><li>PENDING_CREATE: 创建中</li><li>PENDING_UPDATE: 更新中</li><li>PENDING_DELETE: 删除中</li><li>EIP_FREEZED: EIP冻结</li><li>INACTIVE: 不可用</li></ul> |
| created_at            | String  | SNAT规则的创建时间，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss.SSSSSS。                                                                                                                                                                         |
| network_id            | String  | 规则使用的网络id。与cidr参数二选一。                                                                                                                                                                                              |
| admin_state_up        | Boolean | 解冻/冻结状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>true: 解冻</li><li>false: 冻结</li></ul>                                                                                                                       |
| floating_ip_addresses | String  | 功能说明: 弹性公网IP，多个弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                                                                                                       |
| frozen_ip_addresses   | String  | 功能说明: 冻结的弹性公网IP，多个冻结的弹性公网IP使用逗号分隔。                                                                                                                                                                                 |
| global_eip_id         | String  | 全域弹性公网IP的id。                                                                                                                                                                                                       |
| global_eip_addresses  | String  | 全域弹性公网IP的地址。                                                                                                                                                                                                       |

请求示例

```
GET https://{NAT_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526/snat_rules/5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d33
```

## 响应示例

**状态码：200**

查询SNAT规则成功。

```
{
  "snat_rule": {
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "admin_state_up": true,
    "network_id": "eaad9cd6-2372-4be1-9535-9bd37210ae7b",
    "source_type": 0,
    "tenant_id": "d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526",
    "created_at": "2017-11-18 07:54:21.665430",
    "id": "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "freezed_ip_address": "",
    "description": "my snat rule 01"
  }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 查询SNAT规则成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 4.4.5 删除 SNAT 规则 - DeleteNatGatewaySnatRule

### 功能介绍

删除指定的SNAT规则。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                  | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                         | 别名 | 依赖的授权项                             |
|----------------------|-------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|
| nat:snatRules:delete | Write | gateway<br>*     | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | eip:publicips:disassociateInstance |
|                      |       | snatRule<br>*    | g:EnterpriseProjectId                                                                                       |    |                                    |

URI

DELETE /v2/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/snat\_rules/{snat\_rule\_id}

表 4-114 路径参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。        |
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关实例的ID。 |
| snat_rule_id   | 是    | String | SNAT规则的ID。    |

请求参数

表 4-115 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：204

删除SNAT规则成功。

无

请求示例

```
DELETE https://{NAT_endpoint}/v2/d199ba7e0ba64899b2e81518104b1526/nat_gateways/
f4dfea98-874a-46f7-aa2a-fb348d0ceb02/snat_rules/a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8
```

响应示例

无

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 204 | 删除SNAT规则成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

# 5 API（私网 NAT 网关）

## 5.1 私网 NAT 网关

### 5.1.1 查询私网 NAT 网关列表 - ListPrivateNats

#### 功能介绍

查询私网NAT网关实例列表。

#### 接口约束

可以在URI后面用 ‘?’ 和 ‘&’ 添加不同的查询条件组合。  
支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                         | 访问级别 | 资源类型（*为必须）       | 条件键                   | 别名 | 依赖的授权项 |
|-----------------------------|------|------------------|-----------------------|----|--------|
| nat:privateNatGateways:list | List | privateGateway * | g:EnterpriseProjectId | -  | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/gateways

表 5-1 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

表 5-2 Query 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                                                                           |
|--------------|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| limit        | 否    | Integer          | 功能说明：每页返回的个数。<br>取值范围：1~2000。<br>默认值：2000。                                                                                                                                   |
| marker       | 否    | String           | 功能说明：分页查询起始的资源ID，为空时查询第一页。<br>值从上一次查询的PageInfo中的next_marker或者previous_marker中获取。                                                                                             |
| page_reverse | 否    | Boolean          | 是否查询前一页。                                                                                                                                                                     |
| id           | 否    | Array of strings | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                |
| name         | 否    | Array of strings | 私网NAT网关实例的名字。                                                                                                                                                                |
| description  | 否    | Array of strings | 私网NAT网关实例的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                     |
| spec         | 否    | Array of strings | 私网NAT网关实例的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• Small：小型</li><li>• Medium：中型</li><li>• Large：大型</li><li>• Extra-large：超大型</li><li>• Extra-xlarge：企业型</li></ul> |
| project_id   | 否    | Array of strings | 项目的ID。                                                                                                                                                                       |

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                             |
|-----------------------|------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status                | 否    | Array of strings | 私网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE：正常运行</li><li>• FROZEN：冻结</li><li>• INACTIVE：不可用</li></ul> |
| vpc_id                | 否    | Array of strings | 私网NAT网关实例所属VPC的ID。                                                                                                             |
| virsubnet_id          | 否    | Array of strings | 私网NAT网关实例所属子网的ID。                                                                                                              |
| enterprise_project_id | 否    | Array of strings | 企业项目ID。创建私网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。                                                                                                 |

请求参数

表 5-3 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-4 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                        | 描述                                      |
|------------|-----------------------------|-----------------------------------------|
| gateways   | Array of PrivateNat objects | 查询私网NAT网关实例列表的响应体。<br>详见PrivateNat字段说明。 |
| request_id | String                      | 请求ID。                                   |
| page_info  | PageInfo object             | 分页信息。                                   |

表 5-5 PrivateNat

| 参数                       | 参数类型                                         | 描述                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                       | String                                       | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                |
| project_id               | String                                       | 项目的ID。                                                                                                                                                                       |
| name                     | String                                       | 私网NAT网关实例的名字。                                                                                                                                                                |
| description              | String                                       | 私网NAT网关实例的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                     |
| spec                     | String                                       | 私网NAT网关实例的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• Small：小型</li><li>• Medium：中型</li><li>• Large：大型</li><li>• Extra-large：超大型</li><li>• Extra-xlarge：企业型</li></ul> |
| status                   | String                                       | 私网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE：正常运行</li><li>• FROZEN：冻结</li><li>• INACTIVE：不可用</li></ul>                                               |
| created_at               | String                                       | 私网NAT网关实例的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                              |
| updated_at               | String                                       | 私网NAT网关实例的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                              |
| downlink_vpcs            | Array of <a href="#">DownlinkVpc</a> objects | 私网NAT网关实例所属的VPC实例。                                                                                                                                                           |
| tags                     | Array of <a href="#">Tag</a> objects         | 标签列表。                                                                                                                                                                        |
| enterprise_project_id    | String                                       | 企业项目ID。<br>创建私网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。                                                                                                                                           |
| rule_max                 | Integer                                      | 最大规则数。                                                                                                                                                                       |
| transit_ip_pool_size_max | Integer                                      | 中转ip池大小                                                                                                                                                                      |

表 5-6 DownlinkVpc

| 参数                | 参数类型   | 描述                        |
|-------------------|--------|---------------------------|
| vpc_id            | String | 私网NAT网关实例所属VPC的ID。        |
| virsubnet_id      | String | 私网NAT网关实例所属子网的ID。         |
| ngport_ip_address | String | 私网NAT网关的ngport_ip_addrss。 |

表 5-7 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

表 5-8 PageInfo

| 参数              | 参数类型    | 描述                                            |
|-----------------|---------|-----------------------------------------------|
| next_marker     | String  | 分页查询结果中最后一条记录的ID。通常用于查询下一页。                   |
| previous_marker | String  | 分页查询结果中第一条记录的ID。通常用于配合page_reverse=true查询上一页。 |
| current_count   | Integer | 分页查询资源时，本页的实例的个数。                             |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/private-nat/gateways
```

响应示例

状态码：200

查询私网NAT网关实例列表成功

```
{
  "gateways": [ {
    "id": "14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11",
    "name": "private-nat-gateway-name1",
    "description": "private-nat-gateway-description1",
    "spec": "Small",
    "project_id": "70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "status": "ACTIVE",
    "created_at": "2019-04-22T08:47:13",
    "updated_at": "2019-04-22T08:47:13",
```

```
"tags" : [ {
  "key" : "key1",
  "value" : "value1"
} ],
"downlink_vpcs" : [ {
  "vpc_id" : "3cb66d44-9f75-4237-bfff-e37b14d23ad2",
  "vsubnet_id" : "373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70",
  "ngport_ip_address" : "10.0.0.17"
} ],
"transit_ip_pool_size_max" : 1,
"rule_max" : 20
}, {
  "id" : "65995b8e-dcb7-4ab4-9931-bc3c95beec0a",
  "name" : "private-nat-gateway-name2",
  "description" : "private-nat-gateway-description2",
  "spec" : "Small",
  "project_id" : "70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f",
  "enterprise_project_id" : "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
  "status" : "ACTIVE",
  "created_at" : "2019-04-22T09:06:54",
  "updated_at" : "2019-04-22T09:06:54",
  "tags" : [ {
    "key" : "key1",
    "value" : "value1"
  } ],
  "downlink_vpcs" : [ {
    "vpc_id" : "3cb66d44-9f75-4237-bfff-e37b14d23ad2",
    "vsubnet_id" : "373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70",
    "ngport_ip_address" : "10.0.0.18"
  } ],
  "transit_ip_pool_size_max" : 1,
  "rule_max" : 20
} ],
"request_id" : "a7b00469-5a31-4274-bb10-59167243383e",
"page_info" : {
  "previous_marker" : "14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11",
  "current_count" : 2
}
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ListPrivateNatsSolution {

  public static void main(String[] args) {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
    this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
    String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
```

```
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListPrivateNatsRequest request = new ListPrivateNatsRequest();
try {
    ListPrivateNatsResponse response = client.listPrivateNats(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListPrivateNatsRequest()
        response = client.list_private_nats(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListPrivateNatsRequest{}
    response, err := client.ListPrivateNats(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述              |
|-----|-----------------|
| 200 | 查询公网NAT网关实例列表成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

### 5.1.2 更新私网 NAT 网关 - UpdatePrivateNat

#### 功能介绍

更新私网NAT网关实例。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                           | 访问级别  | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                             | 别名 | 依赖的授权项 |
|-------------------------------|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:privateNatGateways:update | Write | privateGateway * | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |

#### URI

PUT /v3/{project\_id}/private-nat/gateways/{gateway\_id}

表 5-9 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|------------|------|--------|---------------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。        |
| gateway_id | 是    | String | 私网NAT网关实例的ID。 |

## 请求参数

表 5-10 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-11 请求 Body 参数

| 参数      | 是否必选 | 参数类型                          | 描述               |
|---------|------|-------------------------------|------------------|
| gateway | 是    | UpdatePrivateNatOption object | 更新私网NAT网关实例的请求体。 |

表 5-12 UpdatePrivateNatOption

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                           |
|-------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name        | 否    | String | 私网NAT网关实例的名字。<br>私网NAT网关实例的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。                                                                                                                      |
| description | 否    | String | 私网NAT网关的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                       |
| spec        | 否    | String | 私网NAT网关实例的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• Small：小型</li><li>• Medium：中型</li><li>• Large：大型</li><li>• Extra-large：超大型</li><li>• Extra-xlarge：企业型</li></ul> |

响应参数

状态码：200

表 5-13 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                     | 描述             |
|------------|--------------------------|----------------|
| gateway    | <b>PrivateNat</b> object | 私网NAT网关实例的响应体。 |
| request_id | String                   | 请求ID。          |

表 5-14 PrivateNat

| 参数          | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                           |
|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id          | String | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                |
| project_id  | String | 项目的ID。                                                                                                                                                                       |
| name        | String | 私网NAT网关实例的名字。                                                                                                                                                                |
| description | String | 私网NAT网关实例的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                     |
| spec        | String | 私网NAT网关实例的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• Small：小型</li><li>• Medium：中型</li><li>• Large：大型</li><li>• Extra-large：超大型</li><li>• Extra-xlarge：企业型</li></ul> |
| status      | String | 私网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE：正常运行</li><li>• FROZEN：冻结</li><li>• INACTIVE：不可用</li></ul>                                               |
| created_at  | String | 私网NAT网关实例的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                              |
| updated_at  | String | 私网NAT网关实例的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                              |

| 参数                       | 参数类型                                         | 描述                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| downlink_vpcs            | Array of <a href="#">DownlinkVpc</a> objects | 私网NAT网关实例所属的VPC实例。                 |
| tags                     | Array of <a href="#">Tag</a> objects         | 标签列表。                              |
| enterprise_project_id    | String                                       | 企业项目ID。<br>创建私网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。 |
| rule_max                 | Integer                                      | 最大规则数。                             |
| transit_ip_pool_size_max | Integer                                      | 中转ip池大小                            |

表 5-15 DownlinkVpc

| 参数                | 参数类型   | 描述                        |
|-------------------|--------|---------------------------|
| vpc_id            | String | 私网NAT网关实例所属VPC的ID。        |
| virsubnet_id      | String | 私网NAT网关实例所属子网的ID。         |
| ngport_ip_address | String | 私网NAT网关的ngport_ip_addrss。 |

表 5-16 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

更新私网NAT网关实例，其中，私网NAT网关实例的名字为private-nat-gateway-name，私网NAT网关的描述为private-nat-gateway-description，实例的规格为Medium。

```
PUT https://{Endpoint}/v3/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/private-nat/gateways/14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11
{
  "gateway": {
    "name": "private-nat-gateway-name",
    "description": "private-nat-gateway-description",
    "spec": "Medium"
  }
}
```

```
}  
}
```

## 响应示例

**状态码：200**

更新私有NAT网关实例成功。

```
{  
  "gateway": {  
    "id": "14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11",  
    "name": "private-nat-gateway-name",  
    "description": "private-nat-gateway-description",  
    "spec": "Medium",  
    "project_id": "70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f",  
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",  
    "status": "ACTIVE",  
    "created_at": "2019-04-22T08:47:13",  
    "updated_at": "2019-04-22T08:47:13",  
    "tags": [ {  
      "key": "key1",  
      "value": "value1"  
    } ],  
    "downlink_vpcs": [ {  
      "vpc_id": "3cb66d44-9f75-4237-bfff-e37b14d23ad2",  
      "vsubnet_id": "373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70",  
      "ngport_ip_address": "10.0.0.17"  
    } ],  
    "transit_ip_pool_size_max": 1,  
    "rule_max": 20  
  },  
  "request_id": "e7e3323e95b348708d26e68a0ddece71"  
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

更新私有NAT网关实例，其中，私有NAT网关实例的名字为private-nat-gateway-name，私有NAT网关的描述为private-nat-gateway-description，实例的规格为Medium。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;  
  
public class UpdatePrivateNatSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
```

```
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
UpdatePrivateNatRequest request = new UpdatePrivateNatRequest();
request.withGatewayId("{gateway_id}");
UpdatePrivateNatRequestBody body = new UpdatePrivateNatRequestBody();
UpdatePrivateNatOption gatewaybody = new UpdatePrivateNatOption();
gatewaybody.withName("private-nat-gateway-name")
    .withDescription("private-nat-gateway-description")
    .withSpec(UpdatePrivateNatOption.SpecEnum.fromValue("Medium"));
body.withGateway(gatewaybody);
request.withBody(body);
try {
    UpdatePrivateNatResponse response = client.updatePrivateNat(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

更新私有NAT网关实例，其中，私有NAT网关实例的名字为private-nat-gateway-name，私有NAT网关的描述为private-nat-gateway-description，实例的规格为Medium。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()
```

```
try:
    request = UpdatePrivateNatRequest()
    request.gateway_id = "{gateway_id}"
    gatewaybody = UpdatePrivateNatOption(
        name="private-nat-gateway-name",
        description="private-nat-gateway-description",
        spec="Medium"
    )
    request.body = UpdatePrivateNatRequestBody(
        gateway=gatewaybody
    )
    response = client.update_private_nat(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

更新私有NAT网关实例，其中，私有NAT网关实例的名字为private-nat-gateway-name，私有NAT网关的描述为private-nat-gateway-description，实例的规格为Medium。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdatePrivateNatRequest{}
    request.GatewayId = "{gateway_id}"
    nameGateway := "private-nat-gateway-name"
    descriptionGateway := "private-nat-gateway-description"
    specGateway := model.GetUpdatePrivateNatOptionSpecEnum().MEDIUM
    gatewaybody := &model.UpdatePrivateNatOption{
        Name: &nameGateway,
        Description: &descriptionGateway,
        Spec: &specGateway,
    }
}
```

```
request.Body = &model.UpdatePrivateNatRequestBody{
    Gateway: gatewaybody,
}
response, err := client.UpdatePrivateNat(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | 更新私有NAT网关实例成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.1.3 删除私有 NAT 网关 - DeletePrivateNat

功能介绍

删除私有NAT网关实例。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                           | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                         | 别名 | 依赖的授权项 |
|-------------------------------|-------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:privateNatGateways:delete | Write | privateGateway * | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |

URI

DELETE /v3/{project\_id}/private-nat/gateways/{gateway\_id}

表 5-17 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述               |
|------------|------|--------|------------------|
| gateway_id | 是    | String | 私有 NAT 网关实例的 ID。 |
| project_id | 是    | String | 项目的 ID。          |

请求参数

表 5-18 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户 Token。<br>用户 Token 也就是调用获取用户 Token 获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为 Token 值。 |

响应参数

状态码：204

删除私有 NAT 网关实例成功。

无

## 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v3/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/private-nat/gateways/  
14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11
```

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;  
  
public class DeletePrivateNatSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        NatClient client = NatClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        DeletePrivateNatRequest request = new DeletePrivateNatRequest();  
        request.withGatewayId("{gateway_id}");  
        try {  
            DeletePrivateNatResponse response = client.deletePrivateNat(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());  
            System.out.println(e.getRequestId());  
            System.out.println(e.getErrorCode());  
            System.out.println(e.getErrorMsg());  
        }  
    }  
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeletePrivateNatRequest()
        request.gateway_id = "{gateway_id}"
        response = client.delete_private_nat(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
```

```
WithCredential(auth).
Build()

request := &model.DeletePrivateNatRequest{}
request.GatewayId = "{gateway_id}"
response, err := client.DeletePrivateNat(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 204 | 删除私有NAT网关实例成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.1.4 查询项目支持的网关规格列表 - ListSpecs

功能介绍

查询项目支持的网关规格列表。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，当前API调用无需身份策略权限。

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/specs

表 5-19 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

无

响应参数

状态码：200

表 5-20 响应 Body 参数

| 参数    | 参数类型                                  | 描述                |
|-------|---------------------------------------|-------------------|
| specs | Array of <a href="#">Spec</a> objects | 查询项目支持网关规格列表的响应体。 |

表 5-21 Spec

| 参数       | 参数类型    | 描述       |
|----------|---------|----------|
| name     | String  | 规格名称。    |
| code     | String  | 规格编号。    |
| cbc_code | String  | 规格cbc编码。 |
| rule_max | Integer | 最大规则数。   |
| sess_max | Integer | 最大连接数。   |
| bps_max  | Integer | 最大bps。   |
| pps_max  | Integer | 最大pps。   |
| qps_max  | Integer | 最大qps。   |

请求示例

GET https://{Endpoint}/v3/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/private-nat/specs

响应示例

状态码：200

查询项目支持的网关规格列表成功

```
{  
  "specs": [ {
```

```
"name" : "Small",
"code" : "1",
"cbc_code" : "privatenat_small",
"rule_max" : 20,
"sess_max" : 2000,
"bps_max" : 233,
"pps_max" : 20000,
"qps_max" : 6000
}, {
  "name" : "Medium",
  "code" : "2",
  "cbc_code" : "privatenat_medium",
  "rule_max" : 50,
  "sess_max" : 5000,
  "bps_max" : 584,
  "pps_max" : 50000,
  "qps_max" : 9000
}, {
  "name" : "Large",
  "code" : "3",
  "cbc_code" : "privatenat_large",
  "rule_max" : 200,
  "sess_max" : 20000,
  "bps_max" : 2336,
  "pps_max" : 200000,
  "qps_max" : 10000
}, {
  "name" : "Extra-large",
  "code" : "4",
  "cbc_code" : "privatenat_xlarge",
  "rule_max" : 500,
  "sess_max" : 50000,
  "bps_max" : 5840,
  "pps_max" : 500000,
  "qps_max" : 10000
}, {
  "name" : "Extra-xlarge",
  "code" : "5",
  "cbc_code" : "privatenat_xxlarge",
  "rule_max" : 5000,
  "sess_max" : 500000,
  "bps_max" : 58400,
  "pps_max" : 5000000,
  "qps_max" : 100000
}
}]
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ListSpecsSolution {

    public static void main(String[] args) {
```

```
// The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
environment variables and decrypted during use to ensure security.
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListSpecsRequest request = new ListSpecsRequest();
try {
    ListSpecsResponse response = client.listSpecs(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListSpecsRequest()
        response = client.list_specs(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
```

```
print(e.request_id)
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListSpecsRequest{}
    response, err := client.ListSpecs(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述              |
|-----|-----------------|
| 200 | 查询项目支持的网关规格列表成功 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 5.1.5 创建私网 NAT 网关 - CreatePrivateNat

#### 功能介绍

创建私网NAT网关实例。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                           | 访问级别  | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                                                | 别名 | 依赖的授权项 |
|-------------------------------|-------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:privateNatGateways:create | Write | privateGateway * | -                                                                                                                                  | -  | -      |
|                               |       | subnet *         | -                                                                                                                                  |    |        |
|                               |       | -                | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:TagKeys</li></ul> |    |        |

#### URI

POST /v3/{project\_id}/private-nat/gateways

表 5-22 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

## 请求参数

表 5-23 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-24 请求 Body 参数

| 参数      | 是否必选 | 参数类型                          | 描述               |
|---------|------|-------------------------------|------------------|
| gateway | 是    | CreatePrivateNatOption object | 创建私网NAT网关实例的请求体。 |

表 5-25 CreatePrivateNatOption

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                           |
|-------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name        | 是    | String | 私网NAT网关实例的名字。<br>私网NAT网关实例的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。                                                                                                                      |
| description | 否    | String | 私网NAT网关实例的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                     |
| spec        | 否    | String | 私网NAT网关实例的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• Small：小型</li><li>• Medium：中型</li><li>• Large：大型</li><li>• Extra-large：超大型</li><li>• Extra-xlarge：企业型</li></ul> |

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型                                               | 描述                                                                          |
|-----------------------|------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| downlink_vpcs         | 是    | Array of <a href="#">DownlinkVpcOption</a> objects | 私网NAT网关实例所属的VPC实例。                                                          |
| tags                  | 否    | Array of <a href="#">Tag</a> objects               | 标签列表                                                                        |
| enterprise_project_id | 否    | String                                             | 企业项目ID<br>创建私网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。<br>关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参考《企业管理用户指南》。 |

表 5-26 DownlinkVpcOption

| 参数                | 是否必选 | 参数类型   | 描述                        |
|-------------------|------|--------|---------------------------|
| virsubnet_id      | 是    | String | 私网NAT网关实例所属的子网的ID。        |
| ngport_ip_address | 否    | String | 私网NAT网关的ngport_ip_addrss。 |

表 5-27 Tag

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                           |
|-------|------|--------|------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

响应参数

状态码：201

表 5-28 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                              | 描述             |
|------------|-----------------------------------|----------------|
| gateway    | <a href="#">PrivateNat</a> object | 私网NAT网关实例的响应体。 |
| request_id | String                            | 请求ID。          |

表 5-29 PrivateNat

| 参数                       | 参数类型                                         | 描述                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                       | String                                       | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                |
| project_id               | String                                       | 项目的ID。                                                                                                                                                                       |
| name                     | String                                       | 私网NAT网关实例的名字。                                                                                                                                                                |
| description              | String                                       | 私网NAT网关实例的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                     |
| spec                     | String                                       | 私网NAT网关实例的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• Small：小型</li><li>• Medium：中型</li><li>• Large：大型</li><li>• Extra-large：超大型</li><li>• Extra-xlarge：企业型</li></ul> |
| status                   | String                                       | 私网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE：正常运行</li><li>• FROZEN：冻结</li><li>• INACTIVE：不可用</li></ul>                                               |
| created_at               | String                                       | 私网NAT网关实例的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                              |
| updated_at               | String                                       | 私网NAT网关实例的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                              |
| downlink_vpcs            | Array of <a href="#">DownlinkVpc</a> objects | 私网NAT网关实例所属的VPC实例。                                                                                                                                                           |
| tags                     | Array of <a href="#">Tag</a> objects         | 标签列表。                                                                                                                                                                        |
| enterprise_project_id    | String                                       | 企业项目ID。<br>创建私网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。                                                                                                                                           |
| rule_max                 | Integer                                      | 最大规则数。                                                                                                                                                                       |
| transit_ip_pool_size_max | Integer                                      | 中转ip池大小                                                                                                                                                                      |

表 5-30 DownlinkVpc

| 参数                | 参数类型   | 描述                        |
|-------------------|--------|---------------------------|
| vpc_id            | String | 私网NAT网关实例所属VPC的ID。        |
| virsubnet_id      | String | 私网NAT网关实例所属子网的ID。         |
| ngport_ip_address | String | 私网NAT网关的ngport_ip_addrss。 |

表 5-31 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

创建私网NAT网关实例，其中，私网NAT网关实例的名称为private-nat-gateway-name，实例的规格为Small，所属的子网的id为373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70。

POST https://{Endpoint}/v3/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/private-nat/gateways

```
{
  "gateway": {
    "name": "private-nat-gateway-name",
    "spec": "Small",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "description": "create private nat",
    "downlink_vpcs": [ {
      "virsubnet_id": "373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70"
    } ],
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    } ]
  }
}
```

响应示例

状态码：201

创建私网NAT网关实例成功。

```
{
  "request_id": "9882046a9b96f1405472e36d797e33dc",
  "gateway": {
    "id": "14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11",
    "name": "private-nat-gateway-name",
    "description": "private-nat-gateway-description",
    "spec": "Small",
    "project_id": "70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f",

```

```
"enterprise_project_id" : "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
"status" : "ACTIVE",
"created_at" : "2019-04-22T08:47:13",
"updated_at" : "2019-04-22T08:47:13",
"tags" : [ {
  "key" : "key1",
  "value" : "value1"
} ],
"downlink_vpcs" : [ {
  "vpc_id" : "3cb66d44-9f75-4237-bfff-e37b14d23ad2",
  "vsubnet_id" : "373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70",
  "ngport_ip_address" : "192.168.10.190"
} ],
"transit_ip_pool_size_max" : 1,
"rule_max" : 20
}
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

创建私网NAT网关实例，其中，私网NAT网关实例的名称为private-nat-gateway-name，实例的规格为Small，所属的子网的id为373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreatePrivateNatSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreatePrivateNatRequest request = new CreatePrivateNatRequest();
        CreatePrivateNatRequestBody body = new CreatePrivateNatRequestBody();
        List<Tag> listGatewayTags = new ArrayList<>();
        listGatewayTags.add(
```

```
        new Tag()
            .withKey("key1")
            .withValue("value1")
    );
    List<DownlinkVpcOption> listGatewayDownlinkVpcs = new ArrayList<>();
    listGatewayDownlinkVpcs.add(
        new DownlinkVpcOption()
            .withVirusubnetId("373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70")
    );
    CreatePrivateNatOption gatewaybody = new CreatePrivateNatOption();
    gatewaybody.setName("private-nat-gateway-name")
        .withDescription("create private nat")
        .withSpec(CreatePrivateNatOption.SpecEnum.fromValue("Small"))
        .withDownlinkVpcs(listGatewayDownlinkVpcs)
        .withTags(listGatewayTags)
        .withEnterpriseProjectId("2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a");
    body.withGateway(gatewaybody);
    request.withBody(body);
    try {
        CreatePrivateNatResponse response = client.createPrivateNat(request);
        System.out.println(response.toString());
    } catch (ConnectionException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (RequestTimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
```

## Python

创建私有NAT网关实例，其中，私有NAT网关实例的名称为private-nat-gateway-name，实例的规格为Small，所属的子网的id为373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreatePrivateNatRequest()
```

```
listTagsGateway = [
    Tag(
        key="key1",
        value="value1"
    )
]
listDownlinkVpcsGateway = [
    DownlinkVpcOption(
        vpcsubnet_id="373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70"
    )
]
gatewaybody = CreatePrivateNatOption(
    name="private-nat-gateway-name",
    description="create private nat",
    spec="Small",
    downlink_vpcs=listDownlinkVpcsGateway,
    tags=listTagsGateway,
    enterprise_project_id="2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a"
)
request.body = CreatePrivateNatRequestBody(
    gateway=gatewaybody
)
response = client.create_private_nat(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

创建私有NAT网关实例，其中，私有NAT网关实例的名称为private-nat-gateway-name，实例的规格为Small，所属的子网的id为373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())
```

```
request := &model.CreatePrivateNatRequest{}
var listTagsGateway = []model.Tag{
    {
        Key: "key1",
        Value: "value1",
    },
}
var listDownlinkVpcsGateway = []model.DownlinkVpcOption{
    {
        VirsubnetId: "373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70",
    },
}
descriptionGateway:= "create private nat"
specGateway:= model.GetCreatePrivateNatOptionSpecEnum().SMALL
enterpriseProjectIdGateway:= "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a"
gatewaybody := &model.CreatePrivateNatOption{
    Name: "private-nat-gateway-name",
    Description: &descriptionGateway,
    Spec: &specGateway,
    DownlinkVpcs: listDownlinkVpcsGateway,
    Tags: &listTagsGateway,
    EnterpriseProjectId: &enterpriseProjectIdGateway,
}
request.Body = &model.CreatePrivateNatRequestBody{
    Gateway: gatewaybody,
}
response, err := client.CreatePrivateNat(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 201 | 创建私网NAT网关实例成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.1.6 查询指定的私网 NAT 网关详情 - ShowPrivateNat

### 功能介绍

查询指定的私网NAT网关实例详情。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                        | 访问级别 | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                             | 别名 | 依赖的授权项 |
|----------------------------|------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:privateNatGateways:get | Read | privateGateway * | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/gateways/{gateway\_id}

表 5-32 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|------------|------|--------|---------------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。        |
| gateway_id | 是    | String | 私网NAT网关实例的ID。 |

请求参数

表 5-33 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-34 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型              | 描述             |
|------------|-------------------|----------------|
| gateway    | PrivateNat object | 私网NAT网关实例的响应体。 |
| request_id | String            | 请求ID。          |

表 5-35 PrivateNat

| 参数          | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                           |
|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id          | String | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                |
| project_id  | String | 项目的ID。                                                                                                                                                                       |
| name        | String | 私网NAT网关实例的名字。                                                                                                                                                                |
| description | String | 私网NAT网关实例的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                     |
| spec        | String | 私网NAT网关实例的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• Small：小型</li><li>• Medium：中型</li><li>• Large：大型</li><li>• Extra-large：超大型</li><li>• Extra-xlarge：企业型</li></ul> |
| status      | String | 私网NAT网关实例的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE：正常运行</li><li>• FROZEN：冻结</li><li>• INACTIVE：不可用</li></ul>                                               |
| created_at  | String | 私网NAT网关实例的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                              |
| updated_at  | String | 私网NAT网关实例的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                              |

| 参数                       | 参数类型                                         | 描述                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| downlink_vpcs            | Array of <a href="#">DownlinkVpc</a> objects | 私网NAT网关实例所属的VPC实例。                 |
| tags                     | Array of <a href="#">Tag</a> objects         | 标签列表。                              |
| enterprise_project_id    | String                                       | 企业项目ID。<br>创建私网NAT网关实例时，关联的企业项目ID。 |
| rule_max                 | Integer                                      | 最大规则数。                             |
| transit_ip_pool_size_max | Integer                                      | 中转ip池大小                            |

表 5-36 DownlinkVpc

| 参数                | 参数类型   | 描述                        |
|-------------------|--------|---------------------------|
| vpc_id            | String | 私网NAT网关实例所属VPC的ID。        |
| virsubnet_id      | String | 私网NAT网关实例所属子网的ID。         |
| ngport_ip_address | String | 私网NAT网关的ngport_ip_addrss。 |

表 5-37 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/private-nat/gateways/14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11
```

响应示例

状态码：200

查询私网NAT网关实例成功。

```
{
  "gateway": {
    "id": "14338426-6afe-4019-996b-3a9525296e11",
```

```
"name": "private-nat-gateway-name",
"description": "private-nat-gateway-description",
"spec": "Small",
"project_id": "70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f",
"enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
"status": "ACTIVE",
"created_at": "2019-04-22T08:47:13",
"updated_at": "2019-04-22T08:47:13",
"tags": [ {
  "key": "key1",
  "value": "value1"
} ],
"downlink_vpcs": [ {
  "vpc_id": "3cb66d44-9f75-4237-bfff-e37b14d23ad2",
  "vsubnet_id": "373979ee-f4f0-46c5-80e3-0fbf72646b70",
  "ngport_ip_address": "10.0.0.17"
} ],
"transit_ip_pool_size_max": 1,
"rule_max": 20
},
"request_id": "747a911c17067a39692f75ac146fb47e"
}
```

## SDK 代码示例

SDK 代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ShowPrivateNatSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowPrivateNatRequest request = new ShowPrivateNatRequest();
        request.withGatewayId("{gateway_id}");
        try {
            ShowPrivateNatResponse response = client.showPrivateNat(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
```

```
        e.printStackTrace();
    } catch (RequestTimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowPrivateNatRequest()
        request.gateway_id = "{gateway_id}"
        response = client.show_private_nat(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
```

```
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ShowPrivateNatRequest{}
request.GatewayId = "{gateway_id}"
response, err := client.ShowPrivateNat(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | 查询私有NAT网关实例成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.2 DNAT 规则

### 5.2.1 查询 DNAT 规则列表 - ListPrivateDnats

#### 功能介绍

查询DNAT规则列表。

#### 接口约束

可以在URI后面用 ‘?’ 和 ‘&’ 添加不同的查询条件组合。

支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                          | 访问级别 | 资源类型（*为必须）        | 条件键                   | 别名 | 依赖的授权项 |
|------------------------------|------|-------------------|-----------------------|----|--------|
| nat:privateNatDnatRules:list | List | privateDnatRule * | g:EnterpriseProjectId | -  | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/dnat-rules

表 5-38 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

表 5-39 Query 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                               |
|--------------|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| limit        | 否    | Integer          | 功能说明：每页返回的个数。<br>取值范围：1~2000。<br>默认值：2000。                                       |
| marker       | 否    | String           | 功能说明：分页查询起始的资源ID，为空时查询第一页。<br>值从上一次查询的PageInfo中的next_marker或者previous_marker中获取。 |
| page_reverse | 否    | Boolean          | 是否查询前一页。                                                                         |
| id           | 否    | Array of strings | DNAT规则ID。                                                                        |

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| project_id            | 否    | Array of strings | 项目的ID。                                                                                                                                                                                                |
| enterprise_project_id | 否    | Array of strings | 企业项目ID。创建DNAT规则时，关联的企业项目ID。                                                                                                                                                                           |
| description           | 否    | Array of strings | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                                                                                                 |
| gateway_id            | 否    | Array of strings | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                                         |
| transit_ip_id         | 否    | Array of strings | 中转IP的ID。                                                                                                                                                                                              |
| network_interface_id  | 否    | Array of strings | 计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等资源的端口ID。                                                                                                                                                                         |
| type                  | 否    | Array of strings | DNAT规则后端的类型。<br>取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• COMPUTE：后端为计算实例。</li><li>• VIP：后端为VIP的实例。</li><li>• ELB：后端为ELBV2的实例。</li><li>• ELBV3：后端为ELBV3的实例。</li><li>• CUSTOMIZE：后端为自定义IP。</li></ul> |
| private_ip_address    | 否    | Array of strings | 后端资源（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）的私网IP地址。                                                                                                                                                                   |
| protocol              | 否    | Array of strings | DNAT规则协议类型，目前支持TCP/tcp/Tcp/tCp/tcP/TCp/tCP/TcP、UDP/udp/Udp/uDp/udP/UDp/uDP/UdP、ANY/any/Any/aNy/anY/ANY/aNY/AnY。分别对应协议号6、17、0。                                                                         |
| internal_service_port | 否    | Array of strings | 后端实例的端口号（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）。                                                                                                                                                                      |
| transit_service_port  | 否    | Array of strings | 中转IP的端口号。                                                                                                                                                                                             |

## 请求参数

表 5-40 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

## 响应参数

状态码：200

表 5-41 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                                | 描述              |
|------------|-------------------------------------|-----------------|
| dnat_rules | Array of <b>PrivateDnat</b> objects | 查询DNAT规则列表的响应体。 |
| request_id | String                              | 请求ID。           |
| page_info  | <b>PageInfo</b> object              | 分页信息。           |

表 5-42 PrivateDnat

| 参数                   | 参数类型   | 描述                                    |
|----------------------|--------|---------------------------------------|
| id                   | String | DNAT规则的ID。                            |
| project_id           | String | 项目的ID。                                |
| description          | String | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。 |
| transit_ip_id        | String | 中转IP的ID。                              |
| gateway_id           | String | 私网NAT网关实例的ID。                         |
| network_interface_id | String | 网络接口ID，支持计算、ELBV2、ELBV3、VIP等实例的端口。    |

| 参数                    | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type                  | String | DNAT规则后端的类型。<br>取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• COMPUTE：后端为计算实例。</li><li>• VIP：后端为VIP的实例。</li><li>• ELB：后端为ELBv2的实例。</li><li>• ELBv3：后端为ELBv3的实例。</li><li>• CUSTOMIZE：后端为自定义IP。</li></ul> |
| protocol              | String | 协议类型。<br>目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/<br>any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                                                                                             |
| private_ip_address    | String | 后端资源（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）的私网IP地址。                                                                                                                                                                   |
| internal_service_port | String | 后端实例的端口号（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）。                                                                                                                                                                      |
| transit_service_port  | String | 中转IP的端口号。                                                                                                                                                                                             |
| enterprise_project_id | String | 企业项目ID。创建DNAT规则时，关联的企业项目ID。                                                                                                                                                                           |
| created_at            | String | DNAT规则的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                          |
| updated_at            | String | DNAT规则的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                          |
| status                | String | 私网NAT的DNAT规则状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE：正常运行</li><li>• FROZEN：冻结</li><li>• INACTIVE：不可用</li></ul>                                                                      |

表 5-43 PageInfo

| 参数              | 参数类型   | 描述                                            |
|-----------------|--------|-----------------------------------------------|
| next_marker     | String | 分页查询结果中最后一条记录的ID。通常用于查询下一页。                   |
| previous_marker | String | 分页查询结果中第一条记录的ID。通常用于配合page_reverse=true查询上一页。 |

| 参数            | 参数类型    | 描述                |
|---------------|---------|-------------------|
| current_count | Integer | 分页查询资源时，本页的实例的个数。 |

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v3/da261828016849188f4dcc2ef94d9da9/private-nat/dnat-rules

## 响应示例

状态码：200

查询DNAT规则列表成功。

- ```
{
  "dnat_rules": [ {
    "id": "24dd6bf5-48f2-4915-ad0b-5bb111d39c83",
    "project_id": "da261828016849188f4dcc2ef94d9da9",
    "description": "aa",
    "gateway_id": "0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec",
    "transit_ip_id": "3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "network_interface_id": "dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707",
    "type": "COMPUTE",
    "protocol": "any",
    "internal_service_port": "0",
    "transit_service_port": "0",
    "private_ip_address": "192.168.1.72",
    "created_at": "2019-04-29T07:10:01",
    "updated_at": "2019-04-29T07:10:01",
    "status": "ACTIVE"
  }, {
    "id": "25dcdb21-97de-43cd-b476-31637a47f05d",
    "project_id": "da261828016849188f4dcc2ef94d9da9",
    "description": "aa",
    "gateway_id": "0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec",
    "transit_ip_id": "15abdf29-4a68-474c-9963-79c4e6d495d7",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "network_interface_id": "9e2f0dbb-68b2-4c4b-9298-fa4f13187976",
    "type": "COMPUTE",
    "protocol": "any",
    "internal_service_port": "0",
    "transit_service_port": "0",
    "private_ip_address": "192.168.1.99",
    "created_at": "2019-04-29T07:15:41",
    "updated_at": "2019-04-29T07:15:41",
    "status": "ACTIVE"
  } ],
  "request_id": "a7b00469-5a31-4274-bb10-59167243383e",
  "page_info": {
    "previous_marker": "14338426-6afe-4019-996b-018008113013",
    "current_count": 2
  }
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ListPrivateDnatsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListPrivateDnatsRequest request = new ListPrivateDnatsRequest();
        try {
            ListPrivateDnatsResponse response = client.listPrivateDnats(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"
```

```
credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = ListPrivateDnatsRequest()
    response = client.list_private_dnats(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListPrivateDnatsRequest{}
    response, err := client.ListPrivateDnats(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述            |
|-----|---------------|
| 200 | 查询DNAT规则列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.2.2 更新 DNAT 规则 - UpdatePrivateDnat

功能介绍

更新指定的DNAT规则。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                                | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 )  | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项 |
|------------------------------------|-------|-------------------|-------------------------|----|--------|
| nat:private<br>NatDnatRules:update | Write | privateGateway *  | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | -      |
|                                    |       | privateDnatRule * | -                       |    |        |
|                                    |       | privateTransitIp  | g:ResourceTag/<tag-key> |    |        |
|                                    |       | port              | -                       |    |        |
|                                    |       | -                 | g:EnterpriseProjectId   |    |        |

URI

PUT /v3/{project\_id}/private-nat/dnat-rules/{dnat\_rule\_id}

表 5-44 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| dnat_rule_id | 是    | String | DNAT规则的ID。 |

请求参数

表 5-45 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-46 请求 Body 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型                           | 描述            |
|-----------|------|--------------------------------|---------------|
| dnat_rule | 否    | UpdatePrivateDnatOption object | 更新DNAT规则的请求体。 |

表 5-47 UpdatePrivateDnatOption

| 参数                   | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                     |
|----------------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| description          | 否    | String | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                  |
| transit_ip_id        | 否    | String | 中转IP的ID。                                                               |
| network_interface_id | 否    | String | 计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等资源的端口ID。说明：该字段和private_ip_address字段必须二选一，否则会出现错误。 |

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                             |
|-----------------------|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| private_ip_address    | 否    | String | 后端资源（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）的私网IP地址。说明：该字段和network_interface_id字段必须二选一，否则会出现错误。 |
| protocol              | 否    | String | 协议类型。<br>目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                          |
| internal_service_port | 否    | String | 后端实例的端口号（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）。                                               |
| transit_service_port  | 否    | String | 中转IP的端口号。                                                                      |

响应参数

状态码：200

表 5-48 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                      | 描述          |
|------------|---------------------------|-------------|
| dnat_rule  | <b>PrivateDnat</b> object | DNAT规则的响应体。 |
| request_id | String                    | 请求ID。       |

表 5-49 PrivateDnat

| 参数                   | 参数类型   | 描述                                    |
|----------------------|--------|---------------------------------------|
| id                   | String | DNAT规则的ID。                            |
| project_id           | String | 项目的ID。                                |
| description          | String | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。 |
| transit_ip_id        | String | 中转IP的ID。                              |
| gateway_id           | String | 私网NAT网关实例的ID。                         |
| network_interface_id | String | 网络接口ID，支持计算、ELBV2、ELBV3、VIP等实例的端口。    |

| 参数                    | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type                  | String | DNAT规则后端的类型。<br>取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• COMPUTE：后端为计算实例。</li><li>• VIP：后端为VIP的实例。</li><li>• ELB：后端为ELBv2的实例。</li><li>• ELBv3：后端为ELBv3的实例。</li><li>• CUSTOMIZE：后端为自定义IP。</li></ul> |
| protocol              | String | 协议类型。<br>目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/<br>any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                                                                                             |
| private_ip_address    | String | 后端资源（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）的私有IP地址。                                                                                                                                                                   |
| internal_service_port | String | 后端实例的端口号（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）。                                                                                                                                                                      |
| transit_service_port  | String | 中转IP的端口号。                                                                                                                                                                                             |
| enterprise_project_id | String | 企业项目ID。创建DNAT规则时，关联的企业项目ID。                                                                                                                                                                           |
| created_at            | String | DNAT规则的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                          |
| updated_at            | String | DNAT规则的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                          |
| status                | String | 私有NAT的DNAT规则状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE：正常运行</li><li>• FROZEN：冻结</li><li>• INACTIVE：不可用</li></ul>                                                                      |

请求示例

更新DNAT规则，其中，DNAT规则的描述为my dnat-rules 03。

```
PUT https://{Endpoint}/v3/da261828016849188f4dcc2ef94d9da9/private-nat/dnat-rules/24dd6bf5-48f2-4915-ad0b-5bb111d39c83
{
  "dnat_rule": {
    "description": "my dnat-rules 03"
  }
}
```

## 响应示例

**状态码：200**

更新DNAT规则成功。

- ```
{
  "dnat_rule": {
    "id": "24dd6bf5-48f2-4915-ad0b-5bb111d39c83",
    "project_id": "da261828016849188f4dcc2ef94d9da9",
    "description": "dnat rule description",
    "gateway_id": "0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec",
    "transit_ip_id": "3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "network_interface_id": "dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707",
    "type": "COMPUTE",
    "protocol": "any",
    "internal_service_port": "0",
    "transit_service_port": "0",
    "private_ip_address": "192.168.1.72",
    "created_at": "2019-04-29T07:10:01",
    "updated_at": "2019-04-29T07:10:01",
    "status": "ACTIVE"
  },
  "request_id": "747a911c17067a39692f75ac146fb47e"
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

更新DNAT规则，其中，DNAT规则的描述为my dnat-rules 03。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class UpdatePrivateDnatSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
```

```
        .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
        .build();
UpdatePrivateDnatRequest request = new UpdatePrivateDnatRequest();
request.withDnatRuleId("{dnat_rule_id}");
UpdatePrivateDnatRequestBody body = new UpdatePrivateDnatRequestBody();
UpdatePrivateDnatOption dnatRulebody = new UpdatePrivateDnatOption();
dnatRulebody.withDescription("my dnat-rules 03");
body.withDnatRule(dnatRulebody);
request.withBody(body);
try {
    UpdatePrivateDnatResponse response = client.updatePrivateDnat(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

更新DNAT规则，其中，DNAT规则的描述为my dnat-rules 03。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdatePrivateDnatRequest()
        request.dnat_rule_id = "{dnat_rule_id}"
        dnatRulebody = UpdatePrivateDnatOption(
            description="my dnat-rules 03"
        )
        request.body = UpdatePrivateDnatRequestBody(
            dnat_rule=dnatRulebody
        )
        response = client.update_private_dnat(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
```

```
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

## Go

更新DNAT规则，其中，DNAT规则的描述为my dnat-rules 03。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdatePrivateDnatRequest{}
    request.DnatRuleId = "{dnat_rule_id}"
    descriptionDnatRule := "my dnat-rules 03"
    dnatRulebody := &model.UpdatePrivateDnatOption{
        Description: &descriptionDnatRule,
    }
    request.Body = &model.UpdatePrivateDnatRequestBody{
        DnatRule: dnatRulebody,
    }
    response, err := client.UpdatePrivateDnat(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 更新DNAT规则成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.2.3 创建 DNAT 规则 - CreatePrivateDnat

### 功能介绍

创建DNAT规则。

### 接口约束

创建规则时，要求网关状态status = "ACTIVE"。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                                | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 )   | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项 |
|------------------------------------|-------|--------------------|-------------------------|----|--------|
| nat:private<br>NatDnatRules:create | Write | privateGateway *   | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | -      |
|                                    |       | privateDnatRule *  | -                       |    |        |
|                                    |       | privateTransitIp * | g:ResourceTag/<tag-key> |    |        |
|                                    |       | port               | -                       |    |        |
|                                    |       | -                  | g:EnterpriseProjectId   |    |        |

URI

POST /v3/{project\_id}/private-nat/dnat-rules

表 5-50 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 5-51 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-52 请求 Body 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型                           | 描述            |
|-----------|------|--------------------------------|---------------|
| dnat_rule | 是    | CreatePrivateDnatOption object | 创建DNAT规则的请求体。 |

表 5-53 CreatePrivateDnatOption

| 参数                   | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                     |
|----------------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| description          | 否    | String | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                  |
| transit_ip_id        | 是    | String | 中转IP的ID。                                                               |
| network_interface_id | 否    | String | 计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等资源的端口ID。说明：该字段和private_ip_address字段必须二选一，否则会出现错误。 |

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                             |
|-----------------------|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| gateway_id            | 是    | String | 私网NAT网关实例的ID。                                                                  |
| protocol              | 否    | String | 协议类型。<br>目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                          |
| private_ip_address    | 否    | String | 后端资源（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）的私网IP地址。说明：该字段和network_interface_id字段必须二选一，否则会出现错误。 |
| internal_service_port | 否    | String | 后端实例的端口号（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）。                                               |
| transit_service_port  | 否    | String | 中转IP的端口号。                                                                      |

响应参数

状态码：201

表 5-54 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                      | 描述          |
|------------|---------------------------|-------------|
| dnat_rule  | <b>PrivateDnat</b> object | DNAT规则的响应体。 |
| request_id | String                    | 请求ID。       |

表 5-55 PrivateDnat

| 参数                   | 参数类型   | 描述                                    |
|----------------------|--------|---------------------------------------|
| id                   | String | DNAT规则的ID。                            |
| project_id           | String | 项目的ID。                                |
| description          | String | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。 |
| transit_ip_id        | String | 中转IP的ID。                              |
| gateway_id           | String | 私网NAT网关实例的ID。                         |
| network_interface_id | String | 网络接口ID，支持计算、ELBV2、ELBV3、VIP等实例的端口。    |

| 参数                    | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type                  | String | DNAT规则后端的类型。<br>取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• COMPUTE：后端为计算实例。</li><li>• VIP：后端为VIP的实例。</li><li>• ELB：后端为ELBv2的实例。</li><li>• ELBv3：后端为ELBv3的实例。</li><li>• CUSTOMIZE：后端为自定义IP。</li></ul> |
| protocol              | String | 协议类型。<br>目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/<br>any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                                                                                             |
| private_ip_address    | String | 后端资源（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）的私网IP地址。                                                                                                                                                                   |
| internal_service_port | String | 后端实例的端口号（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）。                                                                                                                                                                      |
| transit_service_port  | String | 中转IP的端口号。                                                                                                                                                                                             |
| enterprise_project_id | String | 企业项目ID。创建DNAT规则时，关联的企业项目ID。                                                                                                                                                                           |
| created_at            | String | DNAT规则的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                          |
| updated_at            | String | DNAT规则的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                          |
| status                | String | 私网NAT的DNAT规则状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE：正常运行</li><li>• FROZEN：冻结</li><li>• INACTIVE：不可用</li></ul>                                                                      |

请求示例

创建DNAT规则，其中，中转IP的id为3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e，私网NAT网关实例的id为0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec，网络接口ID为dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707。

```
POST https://{Endpoint}/v3/da261828016849188f4dcc2ef94d9da9/private-nat/dnat-rules
{
  "dnat_rule": {
    "description": "aa",
    "gateway_id": "0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec",
```

```
"transit_ip_id" : "3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e",  
"network_interface_id" : "dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707"  
}  
}
```

## 响应示例

**状态码：201**

创建DNAT规则成功。

```
• {  
  "dnat_rule" : {  
    "id" : "24dd6bf5-48f2-4915-ad0b-5bb111d39c83",  
    "project_id" : "da261828016849188f4dcc2ef94d9da9",  
    "description" : "aa",  
    "gateway_id" : "0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec",  
    "transit_ip_id" : "3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e",  
    "enterprise_project_id" : "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",  
    "network_interface_id" : "dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707",  
    "type" : "COMPUTE",  
    "protocol" : "any",  
    "internal_service_port" : "0",  
    "transit_service_port" : "0",  
    "private_ip_address" : "192.168.1.72",  
    "created_at" : "2019-04-29T07:10:01",  
    "updated_at" : "2019-04-29T07:10:01",  
    "status" : "ACTIVE"  
  },  
  "request_id" : "70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f"  
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

创建DNAT规则，其中，中转IP的id为3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e，私网NAT网关实例的id为0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec，网络接口ID为dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;  
  
public class CreatePrivateDnatSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";
```

```
ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
CreatePrivateDnatRequest request = new CreatePrivateDnatRequest();
CreatePrivateDnatOptionBody body = new CreatePrivateDnatOptionBody();
CreatePrivateDnatOption dnarulebody = new CreatePrivateDnatOption();
dnarulebody.withDescription("aa")
    .withTransitId("3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e")
    .withNetworkInterfaceId("dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707")
    .withGatewayId("0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec");
body.withDnatRule(dnarulebody);
request.withBody(body);
try {
    CreatePrivateDnatResponse response = client.createPrivateDnat(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

创建DNAT规则，其中，中转IP的id为3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e，私网NAT网关实例的id为0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec，网络接口ID为dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707。

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *
```

```
if __name__ == "__main__":
```

```
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
```

```
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"
```

```
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)
```

```
    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>")) \
        .build()
```

```
    try:
```

```
request = CreatePrivateDnatRequest()
dnatRulebody = CreatePrivateDnatOption(
    description="aa",
    transit_ip_id="3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e",
    network_interface_id="dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707",
    gateway_id="0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec"
)
request.body = CreatePrivateDnatOptionBody(
    dnat_rule=dnatRulebody
)
response = client.create_private_dnat(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

创建DNAT规则，其中，中转IP的id为3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e，私网NAT网关实例的id为0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec，网络接口ID为dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreatePrivateDnatRequest{
        descriptionDnatRule:= "aa"
        networkInterfaceIdDnatRule:= "dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707"
        dnatRulebody := &model.CreatePrivateDnatOption{
            Description: &descriptionDnatRule,
            TransitIpId: "3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e",
            NetworkInterfaceId: &networkInterfaceIdDnatRule,
            GatewayId: "0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec",
        }
    }
    request.Body = &model.CreatePrivateDnatOptionBody{
        DnatRule: dnatRulebody,
    }
}
```

```
response, err := client.CreatePrivateDnat(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | 创建DNAT规则成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.2.4 删除 DNAT 规则 - DeletePrivateDnat

功能介绍

删除指定的DNAT规则。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                            | 访问级别  | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                             | 别名 | 依赖的授权项 |
|--------------------------------|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:privateNatDnatRules:delete | Write | privateGateway * | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |

| 授权项 | 访问级别 | 资源类型（*为必须）        | 条件键                   | 别名 | 依赖的授权项 |
|-----|------|-------------------|-----------------------|----|--------|
|     |      | privateDnatRule * | g:EnterpriseProjectId |    |        |

URI

DELETE /v3/{project\_id}/private-nat/dnat-rules/{dnat\_rule\_id}

表 5-56 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| dnat_rule_id | 是    | String | DNAT规则的ID。 |

请求参数

表 5-57 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

**状态码：204**

删除DNAT规则成功。

无

请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v3/da261828016849188f4dcc2ef94d9da9/private-nat/dnat-rules/24dd6bf5-48f2-4915-ad0b-5bb111d39c83
```

响应示例

无

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 204 | 删除DNAT规则成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.2.5 查询指定的 DNAT 规则详情 - ShowPrivateDnat

功能介绍

查询指定的DNAT规则详情。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                         | 访问级别 | 资源类型（*为必须）        | 条件键                                                                                                             | 别名 | 依赖的授权项 |
|-----------------------------|------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:privateNatDnatRules:get | Read | privateGateway *  | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |
|                             |      | privateDnatRule * | g:EnterpriseProjectId                                                                                           |    |        |

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/dnat-rules/{dnat\_rule\_id}

表 5-58 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| dnat_rule_id | 是    | String | DNAT规则的ID。 |

请求参数

表 5-59 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-60 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型               | 描述          |
|------------|--------------------|-------------|
| dnat_rule  | PrivateDnat object | DNAT规则的响应体。 |
| request_id | String             | 请求ID。       |

表 5-61 PrivateDnat

| 参数            | 参数类型   | 描述                                    |
|---------------|--------|---------------------------------------|
| id            | String | DNAT规则的ID。                            |
| project_id    | String | 项目的ID。                                |
| description   | String | DNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。 |
| transit_ip_id | String | 中转IP的ID。                              |

| 参数                    | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| gateway_id            | String | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                                                                                                         |
| network_interface_id  | String | 网络接口ID，支持计算、ELBV2、ELBV3、VIP等实例的端口。                                                                                                                                                                    |
| type                  | String | DNAT规则后端的类型。<br>取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• COMPUTE：后端为计算实例。</li><li>• VIP：后端为VIP的实例。</li><li>• ELB：后端为ELBv2的实例。</li><li>• ELBv3：后端为ELBv3的实例。</li><li>• CUSTOMIZE：后端为自定义IP。</li></ul> |
| protocol              | String | 协议类型。<br>目前支持TCP/tcp、UDP/udp、ANY/any。<br>对应协议号6、17、0。                                                                                                                                                 |
| private_ip_address    | String | 后端资源（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）的私网IP地址。                                                                                                                                                                   |
| internal_service_port | String | 后端实例的端口号（计算实例、ELBV2、ELBV3、VIP等）。                                                                                                                                                                      |
| transit_service_port  | String | 中转IP的端口号。                                                                                                                                                                                             |
| enterprise_project_id | String | 企业项目ID。创建DNAT规则时，关联的企业项目ID。                                                                                                                                                                           |
| created_at            | String | DNAT规则的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                          |
| updated_at            | String | DNAT规则的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                                                                                                          |
| status                | String | 私网NAT的DNAT规则状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE：正常运行</li><li>• FROZEN：冻结</li><li>• INACTIVE：不可用</li></ul>                                                                      |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/da261828016849188f4dcc2ef94d9da9/private-nat/dnat-rules/24dd6bf5-48f2-4915-ad0b-5bb111d39c83
```

## 响应示例

**状态码：200**

查询DNAT规则成功。

- ```
{
  "dnat_rule": {
    "id": "24dd6bf5-48f2-4915-ad0b-5bb111d39c83",
    "project_id": "da261828016849188f4dcc2ef94d9da9",
    "description": "aa",
    "gateway_id": "0adefb29-a6c2-48a5-8637-2be67fa03fec",
    "transit_ip_id": "3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "network_interface_id": "dae9393a-b536-491c-a5a2-72edc1104707",
    "type": "COMPUTE",
    "protocol": "any",
    "internal_service_port": "0",
    "transit_service_port": "0",
    "private_ip_address": "192.168.1.72",
    "created_at": "2019-04-29T07:10:01",
    "updated_at": "2019-04-29T07:10:01",
    "status": "ACTIVE"
  },
  "request_id": "747a911c17067a39692f75ac146fb47e"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 查询DNAT规则成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.3 SNAT 规则

### 5.3.1 查询 SNAT 规则列表 - ListPrivateSnats

#### 功能介绍

查询SNAT规则列表。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                          | 访问级别 | 资源类型（*为必须）        | 条件键                   | 别名 | 依赖的授权项 |
|------------------------------|------|-------------------|-----------------------|----|--------|
| nat:privateNatSnatRules:list | List | privateSnatRule * | g:EnterpriseProjectId | -  | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/snat-rules

表 5-62 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

表 5-63 Query 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                               |
|--------------|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| limit        | 否    | Integer          | 功能说明：每页返回的个数。<br>取值范围：1~2000。<br>默认值：2000。                                       |
| marker       | 否    | String           | 功能说明：分页查询起始的资源ID，为空时查询第一页。<br>值从上一次查询的PageInfo中的next_marker或者previous_marker中获取。 |
| page_reverse | 否    | Boolean          | 是否查询前一页。                                                                         |
| id           | 否    | Array of strings | SNAT规则的ID。                                                                       |
| project_id   | 否    | Array of strings | 项目的ID。                                                                           |
| description  | 否    | Array of strings | SNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                            |
| gateway_id   | 否    | Array of strings | 私网NAT网关实例的ID。                                                                    |

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型             | 描述                          |
|-----------------------|------|------------------|-----------------------------|
| cidr                  | 否    | Array of strings | 规则匹配的CIDR。                  |
| virsubnet_id          | 否    | Array of strings | 规则匹配的子网的ID。                 |
| transit_ip_id         | 否    | Array of strings | 中转IP的ID。                    |
| transit_ip_address    | 否    | Array of strings | 中转IP地址。                     |
| enterprise_project_id | 否    | Array of strings | 企业项目ID。创建SNAT规则时，关联的企业项目ID。 |

请求参数

表 5-64 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-65 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                                | 描述              |
|------------|-------------------------------------|-----------------|
| snat_rules | Array of <b>PrivateSnat</b> objects | 查询SNAT规则列表的响应体。 |
| page_info  | <b>PageInfo</b> object              | 分页信息。           |
| request_id | String                              | 请求ID。           |

表 5-66 PrivateSnat

| 参数                      | 参数类型                                                 | 描述                                                                                                                         |
|-------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                      | String                                               | SNAT规则的ID。                                                                                                                 |
| project_id              | String                                               | 项目的ID。                                                                                                                     |
| gateway_id              | String                                               | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                              |
| cidr                    | String                                               | 功能说明：规则匹配的CIDR。<br>取值约束： <ul style="list-style-type: none"><li>与virsubnet_id参数二选一。</li><li>cidr不能与已有snat规则的网段相同。</li></ul> |
| virsubnet_id            | String                                               | 功能说明：规则匹配的子网的ID。<br>取值约束：与cidr参数二选一。                                                                                       |
| description             | String                                               | SNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                      |
| transit_ip_associations | Array of <a href="#">AssociatedTransitIp</a> objects | 关联的中转IP详情列表。                                                                                                               |
| created_at              | String                                               | SNAT规则的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                               |
| updated_at              | String                                               | SNAT规则的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                               |
| enterprise_project_id   | String                                               | 企业项目id                                                                                                                     |
| status                  | String                                               | 私网NAT的SNAT规则状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：正常运行</li><li>FROZEN：冻结</li><li>INACTIVE：不可用</li></ul> |

表 5-67 AssociatedTransitIp

| 参数                 | 参数类型   | 描述       |
|--------------------|--------|----------|
| transit_ip_id      | String | 中转IP的ID。 |
| transit_ip_address | String | 中转IP地址。  |

表 5-68 PageInfo

| 参数              | 参数类型    | 描述                                            |
|-----------------|---------|-----------------------------------------------|
| next_marker     | String  | 分页查询结果中最后一条记录的ID。通常用于查询下一页。                   |
| previous_marker | String  | 分页查询结果中第一条记录的ID。通常用于配合page_reverse=true查询上一页。 |
| current_count   | Integer | 分页查询资源时，本页的实例的个数。                             |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat/snat-rules
```

响应示例

状态码：200

查询SNAT规则列表成功。

```
{
  "snat_rules": [ {
    "id": "8a522ff9-8158-494b-83cd-533b045700e6",
    "project_id": "cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8",
    "description": "snat rule description",
    "gateway_id": "80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb",
    "cidr": "",
    "virsubnet_id": "95df1b88-d9bc-4edd-a808-a771dd4ded32",
    "transit_ip_associations": [ {
      "transit_ip_id": "bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053",
      "transit_ip_address": "172.20.1.98"
    } ],
    "created_at": "2019-10-22T03:33:07",
    "updated_at": "2019-10-22T03:33:07",
    "status": "ACTIVE"
  }, {
    "id": "af4dbb83-7ca0-4ed1-b28b-668c1f9c6b81",
    "project_id": "cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8",
    "description": "snat rule description",
    "gateway_id": "80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb",
    "cidr": "",
    "virsubnet_id": "5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed",
    "transit_ip_associations": [ {
      "transit_ip_id": "36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef",
      "transit_ip_address": "172.20.1.10"
    } ],
    "created_at": "2019-10-22T03:31:19",
    "updated_at": "2019-10-22T03:31:19",
    "status": "ACTIVE"
  } ],
  "page_info": {
    "next_marker": "af4dbb83-7ca0-4ed1-b28b-668c1f9c6b81",
    "previous_marker": "8a522ff9-8158-494b-83cd-533b045700e6",
    "current_count": 2
  },
  "request_id": "69806207-62e3-4950-b463-ff5c1779b714"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述            |
|-----|---------------|
| 200 | 查询SNAT规则列表成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.3.2 查询指定的 SNAT 规则详情 - ShowPrivateSnat

### 功能介绍

查询指定的SNAT规则详情。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                         | 访问级别 | 资源类型（*为必须）        | 条件键                                                                                                         | 别名 | 依赖的授权项 |
|-----------------------------|------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:privateNatSnatRules:get | Read | privateGateway *  | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |
|                             |      | privateSnatRule * | g:EnterpriseProjectId                                                                                       |    |        |

### URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/snat-rules/{snat\_rule\_id}

表 5-69 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| snat_rule_id | 是    | String | SNAT规则的ID。 |

请求参数

表 5-70 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-71 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                      | 描述          |
|------------|---------------------------|-------------|
| snat_rule  | <b>PrivateSnat</b> object | SNAT规则的响应体。 |
| request_id | String                    | 请求ID。       |

表 5-72 PrivateSnat

| 参数         | 参数类型   | 描述            |
|------------|--------|---------------|
| id         | String | SNAT规则的ID。    |
| project_id | String | 项目的ID。        |
| gateway_id | String | 私网NAT网关实例的ID。 |

| 参数                      | 参数类型                                                 | 描述                                                                                                                         |
|-------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cidr                    | String                                               | 功能说明：规则匹配的CIDR。<br>取值约束： <ul style="list-style-type: none"><li>与virsubnet_id参数二选一。</li><li>cidr不能与已有snat规则的网段相同。</li></ul> |
| virsubnet_id            | String                                               | 功能说明：规则匹配的子网的ID。<br>取值约束：与cidr参数二选一。                                                                                       |
| description             | String                                               | SNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                      |
| transit_ip_associations | Array of <a href="#">AssociatedTransitIp</a> objects | 关联的中转IP详情列表。                                                                                                               |
| created_at              | String                                               | SNAT规则的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                               |
| updated_at              | String                                               | SNAT规则的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                               |
| enterprise_project_id   | String                                               | 企业项目id                                                                                                                     |
| status                  | String                                               | 私网NAT的SNAT规则状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：正常运行</li><li>FROZEN：冻结</li><li>INACTIVE：不可用</li></ul> |

表 5-73 AssociatedTransitIp

| 参数                 | 参数类型   | 描述       |
|--------------------|--------|----------|
| transit_ip_id      | String | 中转IP的ID。 |
| transit_ip_address | String | 中转IP地址。  |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat/snat-rules/8a522ff9-8158-494b-83cd-533b045700e6
```

响应示例

状态码：200  
查询SNAT规则成功。

```
{
  "snat_rule": {
    "id": "8a522ff9-8158-494b-83cd-533b045700e6",
    "project_id": "cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8",
    "description": "my_snat_rule02",
    "gateway_id": "80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb",
    "cidr": "",
    "virsubnet_id": "95df1b88-d9bc-4edd-a808-a771dd4ded32",
    "transit_ip_associations": [ {
      "transit_ip_id": "bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053",
      "transit_ip_address": "172.20.1.98"
    } ],
    "created_at": "2019-10-22T03:33:07",
    "updated_at": "2019-10-22T03:33:07",
    "status": "ACTIVE"
  },
  "request_id": "c8b21002-a594-414d-9585-2cc5963d4c3e"
}
```

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 查询SNAT规则成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.3 更新 SNAT 规则 - UpdatePrivateSnat

功能介绍

更新指定的SNAT规则。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                            | 访问级别  | 资源类型（*为必须）       | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项 |
|--------------------------------|-------|------------------|-------------------------|----|--------|
| nat:privateNatSnatRules:update | Write | privateGateway * | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | -      |

| 授权项 | 访问级别 | 资源类型<br>( *为必须 )  | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项 |
|-----|------|-------------------|-------------------------|----|--------|
|     |      | privateSnatRule * | -                       |    |        |
|     |      | privateTransitIp  | g:ResourceTag/<tag-key> |    |        |
|     |      | -                 | g:EnterpriseProjectId   |    |        |

URI

PUT /v3/{project\_id}/private-nat/snat-rules/{snat\_rule\_id}

表 5-74 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| snat_rule_id | 是    | String | SNAT规则的ID。 |

请求参数

表 5-75 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-76 请求 Body 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型                           | 描述            |
|-----------|------|--------------------------------|---------------|
| snat_rule | 是    | UpdatePrivateSnatOption object | 更新SNAT规则的请求体。 |

表 5-77 UpdatePrivateSnatOption

| 参数             | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                    |
|----------------|------|------------------|---------------------------------------|
| transit_ip_ids | 否    | Array of strings | 中转IP的ID的列表。                           |
| description    | 否    | String           | SNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。 |

响应参数

状态码：200

表 5-78 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                               | 描述          |
|------------|------------------------------------|-------------|
| request_id | String                             | 请求ID。       |
| snat_rule  | <a href="#">PrivateSnat</a> object | SNAT规则的响应体。 |

表 5-79 PrivateSnat

| 参数                      | 参数类型                                                 | 描述                                                                                                                         |
|-------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                      | String                                               | SNAT规则的ID。                                                                                                                 |
| project_id              | String                                               | 项目的ID。                                                                                                                     |
| gateway_id              | String                                               | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                              |
| cidr                    | String                                               | 功能说明：规则匹配的CIDR。<br>取值约束： <ul style="list-style-type: none"><li>与virsubnet_id参数二选一。</li><li>cidr不能与已有snat规则的网段相同。</li></ul> |
| virsubnet_id            | String                                               | 功能说明：规则匹配的子网的ID。<br>取值约束：与cidr参数二选一。                                                                                       |
| description             | String                                               | SNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                      |
| transit_ip_associations | Array of <a href="#">AssociatedTransitIp</a> objects | 关联的中转IP详情列表。                                                                                                               |

| 参数                    | 参数类型   | 描述                                                                                                                         |
|-----------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| created_at            | String | SNAT规则的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                               |
| updated_at            | String | SNAT规则的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                               |
| enterprise_project_id | String | 企业项目id                                                                                                                     |
| status                | String | 私网NAT的SNAT规则状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：正常运行</li><li>FROZEN：冻结</li><li>INACTIVE：不可用</li></ul> |

表 5-80 AssociatedTransitIp

| 参数                 | 参数类型   | 描述       |
|--------------------|--------|----------|
| transit_ip_id      | String | 中转IP的ID。 |
| transit_ip_address | String | 中转IP地址。  |

请求示例

更新SNAT规则，其中，中转IP的id列表中，有一个id对应的中转IP的id是bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053，SNAT规则的描述为my\_snat\_rule\_update。

PUT https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat/snat-rules/af4dbb83-7ca0-4ed1-b28b-668c1f9c6b81

```
{
  "snat_rule": {
    "description": "my_snat_rule_update",
    "transit_ip_ids": [ "bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053" ]
  }
}
```

响应示例

状态码：200

更新SNAT规则成功。

```
{
  "request_id": "15bd32b2-1464-4817-b559-444d22499f6c",
  "snat_rule": {
    "id": "af4dbb83-7ca0-4ed1-b28b-668c1f9c6b81",
    "project_id": "cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8",
    "description": "my_snat_rule_update",
    "gateway_id": "80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb",
  }
}
```

```
"cidr" : "10.1.1.64/30",
"virsubnet_id" : "",
"transit_ip_associations" : [ {
  "transit_ip_id" : "bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053",
  "transit_ip_address" : "172.20.1.98"
} ],
"created_at" : "2019-10-22T03:31:19",
"updated_at" : "2019-10-22T03:39:52",
"status" : "ACTIVE"
}
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

更新SNAT规则，其中，中转IP的id列表中，有一个id对应的中转IP的id是bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053，SNAT规则的描述为my\_snat\_rule\_update。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class UpdatePrivateSnatSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        UpdatePrivateSnatRequest request = new UpdatePrivateSnatRequest();
        request.withSnatRuleId("{snat_rule_id}");
        UpdatePrivateSnatOptionBody body = new UpdatePrivateSnatOptionBody();
        List<String> listSnatRuleTransitIpls = new ArrayList<>();
        listSnatRuleTransitIpls.add("bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053");
        UpdatePrivateSnatOption snatRulebody = new UpdatePrivateSnatOption();
        snatRulebody.withTransitIpls(listSnatRuleTransitIpls)
            .withDescription("my_snat_rule_update");
        body.withSnatRule(snatRulebody);
        request.withBody(body);
    }
}
```

```
try {
    UpdatePrivateSnatResponse response = client.updatePrivateSnat(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

更新SNAT规则，其中，中转IP的id列表中，有一个id对应的中转IP的id是bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053，SNAT规则的描述为my\_snat\_rule\_update。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdatePrivateSnatRequest()
        request.snat_rule_id = "{snat_rule_id}"
        listTransitIplsSnatRule = [
            "bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053"
        ]
        snatRulebody = UpdatePrivateSnatOption(
            transit_ip_ids=listTransitIplsSnatRule,
            description="my_snat_rule_update"
        )
        request.body = UpdatePrivateSnatOptionBody(
            snat_rule=snatRulebody
        )
        response = client.update_private_snat(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

更新SNAT规则，其中，中转IP的id列表中，有一个id对应的中转IP的id是bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053，SNAT规则的描述为my\_snat\_rule\_update。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdatePrivateSnatRequest{}
    request.SnatRuleId = "{snat_rule_id}"
    var listTransitIplsSnatRule = []string{
        "bbe7c2e7-3bad-445b-a067-b30acce66053",
    }
    descriptionSnatRule := "my_snat_rule_update"
    snatRulebody := &model.UpdatePrivateSnatOption{
        TransitIpls: &listTransitIplsSnatRule,
        Description: &descriptionSnatRule,
    }
    request.Body = &model.UpdatePrivateSnatOptionBody{
        SnatRule: snatRulebody,
    }
    response, err := client.UpdatePrivateSnat(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 更新SNAT规则成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.4 创建 SNAT 规则 - CreatePrivateSnat

功能介绍

创建SNAT规则。

接口约束

创建规则时，要求网关状态status = "ACTIVE"。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                            | 访问级别  | 资源类型<br>( *为必须 )   | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项 |
|--------------------------------|-------|--------------------|-------------------------|----|--------|
| nat:privateNatSnatRules:create | Write | privateGateway *   | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | -      |
|                                |       | privateSnatRule *  | -                       |    |        |
|                                |       | privateTransitIp * | g:ResourceTag/<tag-key> |    |        |
|                                |       | subnet             | -                       |    |        |
|                                |       | -                  | g:EnterpriseProjectId   |    |        |

URI

POST /v3/{project\_id}/private-nat/snat-rules

表 5-81 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 5-82 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-83 请求 Body 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型                           | 描述            |
|-----------|------|--------------------------------|---------------|
| snat_rule | 是    | CreatePrivateSnatOption object | 创建SNAT规则的请求体。 |

表 5-84 CreatePrivateSnatOption

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                          |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------|
| gateway_id   | 是    | String | 私有NAT网关实例的ID。                               |
| cidr         | 否    | String | 功能说明：规则匹配的CIDR。<br>取值约束：与virsubnet_id参数二选一。 |
| virsubnet_id | 否    | String | 功能说明：规则匹配的子网的ID。<br>取值约束：与cidr参数二选一。        |

| 参数             | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                         |
|----------------|------|------------------|--------------------------------------------|
| description    | 否    | String           | SNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。      |
| transit_ip_ids | 是    | Array of strings | 功能说明：中转IP的ID的列表。<br>取值约束：中转IP的ID个数不能超过20个。 |

响应参数

状态码：201

表 5-85 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                      | 描述          |
|------------|---------------------------|-------------|
| snat_rule  | <b>PrivateSnat</b> object | SNAT规则的响应体。 |
| request_id | String                    | 请求ID。       |

表 5-86 PrivateSnat

| 参数                      | 参数类型                                        | 描述                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                      | String                                      | SNAT规则的ID。                                                                                                                 |
| project_id              | String                                      | 项目的ID。                                                                                                                     |
| gateway_id              | String                                      | 私网NAT网关实例的ID。                                                                                                              |
| cidr                    | String                                      | 功能说明：规则匹配的CIDR。<br>取值约束： <ul style="list-style-type: none"><li>与virsubnet_id参数二选一。</li><li>cidr不能与已有snat规则的网段相同。</li></ul> |
| virsubnet_id            | String                                      | 功能说明：规则匹配的子网的ID。<br>取值约束：与cidr参数二选一。                                                                                       |
| description             | String                                      | SNAT规则的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。                                                                                      |
| transit_ip_associations | Array of <b>AssociatedTransitIp</b> objects | 关联的中转IP详情列表。                                                                                                               |

| 参数                    | 参数类型   | 描述                                                                                                                         |
|-----------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| created_at            | String | SNAT规则的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                               |
| updated_at            | String | SNAT规则的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                                               |
| enterprise_project_id | String | 企业项目id                                                                                                                     |
| status                | String | 私网NAT的SNAT规则状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：正常运行</li><li>FROZEN：冻结</li><li>INACTIVE：不可用</li></ul> |

表 5-87 AssociatedTransitIp

| 参数                 | 参数类型   | 描述       |
|--------------------|--------|----------|
| transit_ip_id      | String | 中转IP的ID。 |
| transit_ip_address | String | 中转IP地址。  |

请求示例

创建SNAT规则。其中，SNAT规则的描述为my\_snat\_rule01，私网NAT网关实例的id为80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb，规则匹配的子网的id为5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed，中转ip的id为36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat/snat-rules
{
  "snat_rule": {
    "description": "my_snat_rule01",
    "gateway_id": "80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb",
    "virsubnet_id": "5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed",
    "transit_ip_ids": [ "36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef" ]
  }
}
```

响应示例

状态码：201

创建SNAT规则成功。

```
{
  "snat_rule": {
    "id": "af4dbb83-7ca0-4ed1-b28b-668c1f9c6b81",
    "project_id": "cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8",
    "description": "snat rule description",
  }
}
```

```
"gateway_id": "80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb",
"cidr": "",
"virsubnet_id": "5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed",
"transit_ip_associations": [ {
  "transit_ip_id": "36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef",
  "transit_ip_address": "172.20.1.10"
} ],
"created_at": "2019-10-22T03:31:19",
"updated_at": "2019-10-22T03:31:19",
"status": "ACTIVE"
},
"request_id": "2937502e-73f9-4ba5-ae75-2293a0b35fb8"
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

创建SNAT规则。其中，SNAT规则的描述为my\_snat\_rule01，私有NAT网关实例的id为80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb，规则匹配的子网的id为5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed，中转ip的id为36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreatePrivateSnatSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        CreatePrivateSnatRequest request = new CreatePrivateSnatRequest();
        CreatePrivateSnatOptionBody body = new CreatePrivateSnatOptionBody();
        List<String> listSnatRuleTransitIds = new ArrayList<>();
        listSnatRuleTransitIds.add("36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef");
        CreatePrivateSnatOption snatRulebody = new CreatePrivateSnatOption();
        snatRulebody.withGatewayId("80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb")
            .withVirsubnetId("5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed")
    }
```

```
        .withDescription("my_snat_rule01")
        .withTransitIpls(listSnatRuleTransitIpls);
body.withSnatRule(snatRulebody);
request.withBody(body);
try {
    CreatePrivateSnatResponse response = client.createPrivateSnat(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

创建SNAT规则。其中，SNAT规则的描述为my\_snat\_rule01，私有NAT网关实例的id为80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb，规则匹配的子网的id为5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed，中转ip的id为36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreatePrivateSnatRequest()
        listTransitIplsSnatRule = [
            "36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef"
        ]
        snatRulebody = CreatePrivateSnatOption(
            gateway_id="80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb",
            virsubnet_id="5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed",
            description="my_snat_rule01",
            transit_ip_ids=listTransitIplsSnatRule
        )
        request.body = CreatePrivateSnatOptionBody(
            snat_rule=snatRulebody
        )
        response = client.create_private_snat(request)
```

```
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

创建SNAT规则。其中，SNAT规则的描述为my\_snat\_rule01，私网NAT网关实例的id为80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb，规则匹配的子网的id为5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed，中转ip的id为36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreatePrivateSnatRequest{}
    var listTransitIplsSnatRule = []string{
        "36a3049a-1682-48b3-b1cf-cb986a3350ef",
    }
    virsubnetIdSnatRule := "5b9ea497-727d-4ad0-a99e-3984b3f5aaed"
    descriptionSnatRule := "my_snat_rule01"
    snatRulebody := &model.CreatePrivateSnatOption{
        GatewayId: "80da6f26-94eb-4537-97f0-5a56f4d04cfb",
        VirsubnetId: &virsubnetIdSnatRule,
        Description: &descriptionSnatRule,
        TransitIpls: listTransitIplsSnatRule,
    }
    request.Body = &model.CreatePrivateSnatOptionBody{
        SnatRule: snatRulebody,
    }
    response, err := client.CreatePrivateSnat(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | 创建SNAT规则成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.5 删除 SNAT 规则 - DeletePrivateSnat

功能介绍

删除指定的SNAT规则。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                            | 访问级别  | 资源类型（*为必须）        | 条件键                                                                                                         | 别名 | 依赖的授权项 |
|--------------------------------|-------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:privateNatSnatRules:delete | Write | privateGateway *  | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  | -      |
|                                |       | privateSnatRule * | g:EnterpriseProjectId                                                                                       |    |        |

URI

DELETE /v3/{project\_id}/private-nat/snat-rules/{snat\_rule\_id}

表 5-88 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|--------------|------|--------|------------|
| project_id   | 是    | String | 项目的ID。     |
| snat_rule_id | 是    | String | SNAT规则的ID。 |

请求参数

表 5-89 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：204

删除SNAT规则成功。

无

请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat/snat-rules/8a522ff9-8158-494b-83cd-533b045700e6
```

响应示例

无

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 204 | 删除SNAT规则成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.4 中转 IP

### 5.4.1 查询中转 IP 列表 - ListTransitIps

#### 功能介绍

查询中转IP列表。

#### 接口约束

可以在URI后面用‘?’和‘&’添加不同的查询条件组合。  
支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                           | 访问级别 | 资源类型（*为必须）         | 条件键                   | 别名                                                                  | 依赖的授权项 |
|-------------------------------|------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatTransitIps:list | List | privateTransitIp * | g:EnterpriseProjectId | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:transitIps:list</li></ul> | -      |

#### URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/transit-ips

表 5-90 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

表 5-91 Query 参数

| 参数                     | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                  |
|------------------------|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| limit                  | 否    | Integer          | 功能说明：每页返回的个数。<br>取值范围：1~2000。<br>默认值：2000。                                          |
| marker                 | 否    | String           | 功能说明：分页查询起始的资源 ID，为空时查询第一页。<br>值从上一次查询的PageInfo中的 next_marker或者 previous_marker中获取。 |
| page_reverse           | 否    | Boolean          | 是否查询前一页。                                                                            |
| id                     | 否    | Array of strings | 中转IP的ID。                                                                            |
| project_id             | 否    | Array of strings | 项目的ID。                                                                              |
| network_inter face_id  | 否    | Array of strings | 中转IP的网络接口ID。                                                                        |
| ip_address             | 否    | Array of strings | 中转IP地址。                                                                             |
| gateway_id             | 否    | Array of strings | 中转IP绑定的私网NAT网关实例的ID。                                                                |
| enterprise_pro ject_id | 否    | Array of strings | 企业项目ID。创建中转IP时，关联的企业项目ID。                                                           |
| virsubnet_id           | 否    | Array of strings | 当前租户子网的ID。                                                                          |
| transit_subnet _id     | 否    | Array of strings | 中转子网的ID。                                                                            |

请求参数

表 5-92 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-93 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                                       | 描述            |
|-------------|--------------------------------------------|---------------|
| transit_ips | Array of <a href="#">TransitIp</a> objects | 查询中转IP列表的响应体。 |
| page_info   | <a href="#">PageInfo</a> object            | 分页信息。         |
| request_id  | String                                     | 请求ID。         |

表 5-94 TransitIp

| 参数                   | 参数类型   | 描述                                        |
|----------------------|--------|-------------------------------------------|
| id                   | String | 中转IP的ID。                                  |
| project_id           | String | 项目的ID。                                    |
| network_interface_id | String | 中转IP的网络接口ID。                              |
| ip_address           | String | 中转IP的地址。                                  |
| created_at           | String | 中转IP的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ |
| updated_at           | String | 中转IP的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ |

| 参数                    | 参数类型                 | 描述                                                                                                                       |
|-----------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| virsubnet_id          | String               | 当前租户子网的ID。取值约束：与 transit_subnet_id参数二选一。默认空字符串。                                                                          |
| tags                  | Array of Tag objects | 标签列表。                                                                                                                    |
| gateway_id            | String               | 中转IP绑定的私网NAT网关实例的ID。                                                                                                     |
| enterprise_project_id | String               | 企业项目ID。创建中转IP时，关联的企业项目ID。                                                                                                |
| status                | String               | 私网NAT中转IP的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：正常运行</li><li>FROZEN：冻结</li><li>INACTIVE：不可用</li></ul> |

表 5-95 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

表 5-96 PageInfo

| 参数              | 参数类型    | 描述                                            |
|-----------------|---------|-----------------------------------------------|
| next_marker     | String  | 分页查询结果中最后一条记录的ID。通常用于查询下一页。                   |
| previous_marker | String  | 分页查询结果中第一条记录的ID。通常用于配合page_reverse=true查询上一页。 |
| current_count   | Integer | 分页查询资源时，本页的实例的个数。                             |

请求示例

GET https://{Endpoint}/v3/da261828016849188f4dcc2ef94d9da9/private-nat/transit-ips

响应示例

状态码：200

查询中转IP列表成功。

```
{
  "request_id": "747a911c17067a39692f75ac146fb47e",
  "transit_ips": [ {
    "id": "3faa719d-6d18-4ccb-a5c7-33e65a09663e",
    "project_id": "da261828016849188f4dcc2ef94d9da9",
    "network_interface_id": "c91c43fb-8d66-48df-bfa9-b89053ac3737",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "gateway_id": "521bb3d9-8bed-4c6c-9ee8-669bd0620f76",
    "ip_address": "192.168.1.68",
    "created_at": "2019-04-29T03:41:59",
    "updated_at": "2019-04-29T03:41:59",
    "virsubnet_id": "49ee5fb5-75bf-4320-946e-b21ef4c9c9c1",
    "status": "ACTIVE",
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    } ]
  }, {
    "id": "a2845109-3b2f-4627-b08f-09a726c0a6e7",
    "project_id": "da261828016849188f4dcc2ef94d9da9",
    "network_interface_id": "adebbdca-8c26-4c14-b34f-3f53cd2c42f2",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "gateway_id": "521bb3d9-8bed-4c6c-9ee8-669bd0620f76",
    "ip_address": "192.168.1.68",
    "created_at": "2019-04-29T02:16:09",
    "updated_at": "2019-04-29T02:16:09",
    "virsubnet_id": "333e5fb5-75bf-4320-946e-b21ef4c9c2g5",
    "status": "ACTIVE",
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    } ]
  } ],
  "page_info": {
    "previous_marker": "56a18bb5-5861-4eaf-a284-b7fbdaf6502f",
    "current_count": 2
  }
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ListTransitIpsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
```

```
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListTransitIpsRequest request = new ListTransitIpsRequest();
try {
    ListTransitIpsResponse response = client.listTransitIps(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListTransitIpsRequest()
        response = client.list_transit_ips(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListTransitIpsRequest{}
    response, err := client.ListTransitIps(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 查询中转IP列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

### 5.4.2 删除中转 IP - DeleteTransitIp

#### 功能介绍

删除中转IP。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                             | 访问级别  | 资源类型（*为必须）         | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                      | 依赖的授权项 |
|---------------------------------|-------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatTransitIps:delete | Write | privateTransitIp * | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:transitIps:delete</li></ul> | -      |

#### URI

DELETE /v3/{project\_id}/private-nat/transit-ips/{transit\_ip\_id}

表 5-97 路径参数

| 参数            | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|---------------|------|--------|----------|
| transit_ip_id | 是    | String | 中转IP的ID。 |
| project_id    | 是    | String | 项目的ID。   |

请求参数

表 5-98 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

**状态码：204**  
删除中转IP成功。  
无

请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v3/da261828016849188f4dcc2ef94d9da9/private-nat/transit-ips/a2845109-3b2f-4627-b08f-09a726c0a6e7
```

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class DeleteTransitIpSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
```

this example, set environment variables CLOUD\_SDK\_AK and CLOUD\_SDK\_SK in the local environment

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
DeleteTransitIpRequest request = new DeleteTransitIpRequest();
request.withTransitIpId("{transit_ip_id}");
try {
    DeleteTransitIpResponse response = client.deleteTransitIp(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteTransitIpRequest()
        request.transit_ip_id = "{transit_ip_id}"
        response = client.delete_transit_ip(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
```

```
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeleteTransitIpRequest{}
    request.TransitIpId = "{transit_ip_id}"
    response, err := client.DeleteTransitIp(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述        |
|-----|-----------|
| 204 | 删除中转IP成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

### 5.4.3 创建中转 IP - CreateTransitIp

#### 功能介绍

创建中转IP。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                             | 访问级别  | 资源类型（*为必须）         | 条件键                                                                | 别名                      | 依赖的授权项 |
|---------------------------------|-------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|
| nat:privateNatTransitIps:create | Write | privateTransitIp * | -                                                                  | • nat:transitIps:create | -      |
|                                 |       | subnet             | g:ResourceTag/<tag-key>                                            |                         |        |
|                                 |       | -                  | • g:EnterpriseProjectId<br>• g:RequestTag/<tag-key><br>• g:TagKeys |                         |        |

#### URI

POST /v3/{project\_id}/private-nat/transit-ips

表 5-99 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 5-100 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-101 请求 Body 参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型                        | 描述          |
|------------|------|-----------------------------|-------------|
| transit_ip | 是    | CreatTransitIpOption object | 创建中转IP的请求体。 |

表 5-102 CreatTransitIpOption

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型                 | 描述                        |
|-----------------------|------|----------------------|---------------------------|
| virsubnet_id          | 是    | String               | 当前项目子网的ID。                |
| ip_address            | 否    | String               | 中转IP地址。                   |
| enterprise_project_id | 否    | String               | 企业项目ID。创建中转IP时，关联的企业项目ID。 |
| tags                  | 否    | Array of Tag objects | 标签                        |

表 5-103 Tag

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                           |
|-------|------|--------|------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

响应参数

状态码：201

表 5-104 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                             | 描述          |
|------------|----------------------------------|-------------|
| transit_ip | <a href="#">TransitIp</a> object | 中转子网IP的响应体。 |
| request_id | String                           | 请求ID。       |

表 5-105 TransitIp

| 参数                    | 参数类型                                 | 描述                                                                                                                       |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                    | String                               | 中转IP的ID。                                                                                                                 |
| project_id            | String                               | 项目的ID。                                                                                                                   |
| network_interface_id  | String                               | 中转IP的网络接口ID。                                                                                                             |
| ip_address            | String                               | 中转IP的地址。                                                                                                                 |
| created_at            | String                               | 中转IP的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ                                                                                |
| updated_at            | String                               | 中转IP的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ                                                                                |
| virsubnet_id          | String                               | 当前租户子网的ID。取值约束：与 transit_subnet_id参数二选一。默认空字符串。                                                                          |
| tags                  | Array of <a href="#">Tag</a> objects | 标签列表。                                                                                                                    |
| gateway_id            | String                               | 中转IP绑定的私网NAT网关实例的ID。                                                                                                     |
| enterprise_project_id | String                               | 企业项目ID。创建中转IP时，关联的企业项目ID。                                                                                                |
| status                | String                               | 私网NAT中转IP的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：正常运行</li><li>FROZEN：冻结</li><li>INACTIVE：不可用</li></ul> |

表 5-106 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

创建中转IP，其中，当前项目子网的id为2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a，中转IP地址为192.168.1.68，创建中转IP时，关联的企业项目id为2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a。

```
POST https://{Endpoint}/v3/da261828016849188f4dcc2ef94d9da9/private-nat/transit-ips

{
  "transit_ip": {
    "virsubnet_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "ip_address": "192.168.1.68",
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    } ]
  }
}
```

响应示例

状态码：201

创建中转IP成功。

```
{
  "transit_ip": {
    "id": "a2845109-3b2f-4627-b08f-09a726c0a6e7",
    "project_id": "da261828016849188f4dcc2ef94d9da9",
    "network_interface_id": "adebbdca-8c26-4c14-b34f-3f53cd2c42f2",
    "ip_address": "192.168.1.68",
    "gateway_id": "521bb3d9-8bed-4c6c-9ee8-669bd0620f76",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "created_at": "2019-04-29T02:16:09",
    "updated_at": "2019-04-29T02:16:09",
    "virsubnet_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    } ],
    "status": "ACTIVE"
  },
  "request_id": "747a911c17067a39692f75ac146fb47e"
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

## Java

创建中转IP，其中，当前项目子网的id为2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a，中转IP地址为192.168.1.68，创建中转IP时，关联的企业项目id为2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreateTransitIpSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreateTransitIpRequest request = new CreateTransitIpRequest();
        CreateTransitIpRequestBody body = new CreateTransitIpRequestBody();
        List<PrivateTag> listTransitIpTags = new ArrayList<>();
        listTransitIpTags.add(
            new PrivateTag()
                .withKey("key1")
                .withValue("value1")
        );
        CreatTransitIpOption transitIpbody = new CreatTransitIpOption();
        transitIpbody.withVirsubnetId("2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a")
            .withIpAddress("192.168.1.68")
            .withEnterpriseProjectId("2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a")
            .withTags(listTransitIpTags);
        body.withTransitIp(transitIpbody);
        request.withBody(body);
        try {
            CreateTransitIpResponse response = client.createTransitIp(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

```
}  
}  
}
```

## Python

创建中转IP，其中，当前项目子网的id为2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a，中转IP地址为192.168.1.68，创建中转IP时，关联的企业项目id为2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a。

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdknat.v2 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
    projectId = "{project_id}"  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)  
  
    client = NatClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = CreateTransitIpRequest()  
        listTagsTransitIp = [  
            PrivateTag(  
                key="key1",  
                value="value1"  
            )  
        ]  
        transitIpbody = CreateTransitIpOption(  
            vsubnet_id="2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",  
            ip_address="192.168.1.68",  
            enterprise_project_id="2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",  
            tags=listTagsTransitIp  
        )  
        request.body = CreateTransitIpRequestBody(  
            transit_ip=transitIpbody  
        )  
        response = client.create_transit_ip(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

## Go

创建中转IP，其中，当前项目子网的id为2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a，中转IP地址为192.168.1.68，创建中转IP时，关联的企业项目id为2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateTransitIpRequest{}
    var listTagsTransitIp = []model.PrivateTag{
        {
            Key: "key1",
            Value: "value1",
        },
    }
    ipAddressTransitIp := "192.168.1.68"
    enterpriseProjectIdTransitIp := "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a"
    transitIpbody := &model.CreateTransitIpOption{
        VirsubnetId: "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
        IpAddress: &ipAddressTransitIp,
        EnterpriseProjectId: &enterpriseProjectIdTransitIp,
        Tags: &listTagsTransitIp,
    }
    request.Body = &model.CreateTransitIpRequestBody{
        TransitIp: transitIpbody,
    }
    response, err := client.CreateTransitIp(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述        |
|-----|-----------|
| 201 | 创建中转IP成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.4.4 查询指定的中转 IP 详情 - ShowTransitIp

功能介绍

查询中转IP详情。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                          | 访问级别 | 资源类型（*为必须）         | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                   | 依赖的授权项 |
|------------------------------|------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatTransitIps:get | Read | privateTransitIp * | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:transitIps:get</li></ul> | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/transit-ips/{transit\_ip\_id}

表 5-107 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

| 参数            | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|---------------|------|--------|----------|
| transit_ip_id | 是    | String | 中转IP的ID。 |

请求参数

表 5-108 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-109 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                             | 描述          |
|------------|----------------------------------|-------------|
| transit_ip | <a href="#">TransitIp</a> object | 中转子网IP的响应体。 |
| request_id | String                           | 请求ID。       |

表 5-110 TransitIp

| 参数                   | 参数类型   | 描述                                        |
|----------------------|--------|-------------------------------------------|
| id                   | String | 中转IP的ID。                                  |
| project_id           | String | 项目的ID。                                    |
| network_interface_id | String | 中转IP的网络接口ID。                              |
| ip_address           | String | 中转IP的地址。                                  |
| created_at           | String | 中转IP的创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ |

| 参数                    | 参数类型                 | 描述                                                                                                                       |
|-----------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| updated_at            | String               | 中转IP的更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ                                                                                |
| virsubnet_id          | String               | 当前租户子网的ID。取值约束：与transit_subnet_id参数二选一。默认空字符串。                                                                           |
| tags                  | Array of Tag objects | 标签列表。                                                                                                                    |
| gateway_id            | String               | 中转IP绑定的私有NAT网关实例的ID。                                                                                                     |
| enterprise_project_id | String               | 企业项目ID。创建中转IP时，关联的企业项目ID。                                                                                                |
| status                | String               | 私有NAT中转IP的状态。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：正常运行</li><li>FROZEN：冻结</li><li>INACTIVE：不可用</li></ul> |

表 5-111 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/da261828016849188f4dcc2ef94d9da9/private-nat/transit-ips/a2845109-3b2f-4627-b08f-09a726c0a6e7
```

响应示例

状态码：200  
查询指定中转IP成功。

```
{
  "transit_ip": {
    "id": "a2845109-3b2f-4627-b08f-09a726c0a6e7",
    "project_id": "da261828016849188f4dcc2ef94d9da9",
    "network_interface_id": "adebbdca-8c26-4c14-b34f-3f53cd2c42f2",
    "ip_address": "192.168.1.68",
    "gateway_id": "521bb3d9-8bed-4c6c-9ee8-669bd0620f76",
    "enterprise_project_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "created_at": "2019-04-29T02:16:09",
    "updated_at": "2019-04-29T02:16:09",
```

```
"virsubnet_id" : "49ee5fb5-75bf-4320-946e-b21ef4c9c9c1",
"status" : "ACTIVE",
"tags" : [ {
  "key" : "key1",
  "value" : "value1"
} ]
},
"request_id" : "747a911c17067a39692f75ac146fb47e"
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ShowTransitIpSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowTransitIpRequest request = new ShowTransitIpRequest();
        request.withTransitIpId("{transit_ip_id}");
        try {
            ShowTransitIpResponse response = client.showTransitIp(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrMsg());
        }
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowTransitIpRequest()
        request.transit_ip_id = "{transit_ip_id}"
        response = client.show_transit_ip(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
```

```
WithCredential(auth).
Build())

request := &model.ShowTransitIpRequest{}
request.TransitIpId = "{transit_ip_id}"
response, err := client.ShowTransitIp(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 查询指定中转IP成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

# 5.5 中转子网

## 5.5.1 查询中转子网列表 - ListTransitSubnet

### 功能介绍

查询中转子网列表。

### 接口约束

可以在URI后面用‘?’和‘&’添加不同的查询条件组合。支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。

- 如果使用身份策略授权，当前API调用无需身份策略权限。

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/transit-subnets

表 5-112 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述   |
|------------|------|--------|------|
| project_id | 是    | String | 项目ID |

表 5-113 Query 参数

| 参数                   | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                          |
|----------------------|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                   | 否    | Array of strings | 中转子网的ID                                                                                                     |
| name                 | 否    | Array of strings | 中转子网的名字                                                                                                     |
| description          | 否    | Array of strings | 中转子网的描述                                                                                                     |
| virsubnet_project_id | 否    | Array of strings | 中转子网的子网所属项目的ID                                                                                              |
| vpc_id               | 否    | Array of strings | 中转子网的子网所属的VPC的ID                                                                                            |
| virsubnet_id         | 否    | Array of strings | 中转子网的子网ID                                                                                                   |
| status               | 否    | Array of strings | 中转子网状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>● ACTIVE：当前资源状态正常。</li><li>● INACTIVE：不可用。</li></ul> |
| limit                | 否    | Integer          | 功能说明：每页返回的个数。<br>取值范围：1~2000。默认值：2000                                                                       |
| marker               | 否    | String           | 功能说明：分页查询起始的资源ID，为空时查询第一页。值从上一次查询的PageInfo中的next_marker或者previous_marker中获取                                 |
| page_reverse         | 否    | Boolean          | 是否查询前一页                                                                                                     |

## 请求参数

表 5-114 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

## 响应参数

状态码：200

表 5-115 响应 Body 参数

| 参数              | 参数类型                                           | 描述                                 |
|-----------------|------------------------------------------------|------------------------------------|
| transit_subnets | Array of <a href="#">TransitSubnet</a> objects | 查询中转子网列表的响应体。详见 TransitSubnet 字段说明 |
| request_id      | String                                         | 请求ID。                              |
| page_info       | <a href="#">PageInfo</a> object                | 分页信息。                              |

表 5-116 TransitSubnet

| 参数                   | 参数类型   | 描述              |
|----------------------|--------|-----------------|
| id                   | String | 中转子网的ID         |
| name                 | String | 中转子网的名称         |
| description          | String | 中转子网的描述         |
| virsubnet_project_id | String | 中转子网的子网所属的项目ID  |
| project_id           | String | 项目ID            |
| vpc_id               | String | 中转子网的子网所属VPC的ID |
| virsubnet_id         | String | 中转子网的子网ID       |
| cidr                 | String | 中转子网的子网网段       |

| 参数         | 参数类型                 | 描述                                                                                                      |
|------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type       | String               | 中转子网类型。取值范围：VPC                                                                                         |
| status     | String               | 中转子网状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：当前资源状态正常。</li><li>INACTIVE：不可用。</li></ul> |
| ip_count   | Integer              | 当前中转子网下已分配的中转子网IP数量。                                                                                    |
| created_at | String               | 中转子网创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                               |
| updated_at | String               | 中转子网更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                               |
| tags       | Array of Tag objects | 标签列表                                                                                                    |

表 5-117 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

表 5-118 PageInfo

| 参数              | 参数类型    | 描述                                            |
|-----------------|---------|-----------------------------------------------|
| next_marker     | String  | 分页查询结果中最后一条记录的ID。通常用于查询下一页。                   |
| previous_marker | String  | 分页查询结果中第一条记录的ID。通常用于配合page_reverse=true查询上一页。 |
| current_count   | Integer | 分页查询资源时，本页的实例的个数。                             |

请求示例

无

## 响应示例

### 状态码：200

查询中转子网列表成功。

```
{
  "transit_subnets": [ {
    "id": "48b55781-306c-4a90-9cc0-d376337fae4f",
    "name": "transit-subnet_t1",
    "description": "transit-subnet-description",
    "virsubnet_project_id": "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
    "project_id": "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
    "vpc_id": "f9169a4f-5f0a-41ce-b2a3-834c15b038c2",
    "virsubnet_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "cidr": "192.168.1.0/24",
    "type": "VPC",
    "status": "ACTIVE",
    "ip_count": 0,
    "created_at": "2021-07-01T09:15:54Z",
    "updated_at": "2021-04-01T09:15:54Z",
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    } ]
  }, {
    "id": "500caad8-5023-11f0-8369-02421d92b15b",
    "name": "transit-subnet_t2",
    "description": "transit-subnet-description",
    "virsubnet_project_id": "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
    "project_id": "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
    "vpc_id": "f9169a4f-5f0a-41ce-b2a3-834c15b038c2",
    "virsubnet_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2d",
    "cidr": "192.168.2.0/24",
    "type": "VPC",
    "status": "ACTIVE",
    "ip_count": 0,
    "created_at": "2021-07-01T09:15:54Z",
    "updated_at": "2021-04-01T09:15:54Z",
    "tags": [ {
      "key": "key2",
      "value": "value2"
    } ]
  },
  ],
  "request_id": "a7b00469-5a31-4274-bb10-59167243383e",
  "page_info": {
    "previous_marker": "14338426-6afe-4019-996b-018008113013",
    "current_count": 2
  }
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;
```

```
public class ListTransitSubnetSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListTransitSubnetRequest request = new ListTransitSubnetRequest();
        try {
            ListTransitSubnetResponse response = client.listTransitSubnet(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrMsg());
        }
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
```

```
request = ListTransitSubnetRequest()
response = client.list_transit_subnet(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListTransitSubnetRequest{}
    response, err := client.ListTransitSubnet(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 查询中转子网列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.5.2 创建中转子网 - CreateTransitSubnet

功能介绍

创建中转子网。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                       | 访问级别  | 资源类型（*为必须）      | 条件键                                                                                                | 别名 | 依赖的授权项 |
|---------------------------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| nat:transitSubnets:create | Write | transitSubnet * | -                                                                                                  | -  | -      |
|                           |       | subnet *        | -                                                                                                  |    |        |
|                           |       | -               | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:TagKeys</li></ul> |    |        |

URI

POST /v3/{project\_id}/private-nat/transit-subnets

表 5-119 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述   |
|------------|------|--------|------|
| project_id | 是    | String | 项目ID |

请求参数

表 5-120 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                     |
|--------------|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-121 请求 Body 参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型                             | 描述        |
|----------------|------|----------------------------------|-----------|
| transit_subnet | 是    | CreateTransitSubnetOption object | 创建中转子网请求体 |

表 5-122 CreateTransitSubnetOption

| 参数                   | 是否必选 | 参数类型                 | 描述                                  |
|----------------------|------|----------------------|-------------------------------------|
| name                 | 是    | String               | 中转子网的名字。仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。  |
| description          | 否    | String               | 中转子网的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。 |
| virsubnet_id         | 是    | String               | 中转子网的子网ID。                          |
| virsubnet_project_id | 是    | String               | 中转子网的子网所属的项目ID。仅支持数字和小写字母。          |
| tags                 | 否    | Array of Tag objects | tag标签。                              |

表 5-123 Tag

| 参数  | 是否必选 | 参数类型   | 描述                           |
|-----|------|--------|------------------------------|
| key | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                      |
|-------|------|--------|-------------------------|
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。 |

响应参数

状态码：201

表 5-124 响应 Body 参数

| 参数             | 参数类型                                 | 描述       |
|----------------|--------------------------------------|----------|
| transit_subnet | <a href="#">TransitSubnet</a> object | 中转子网的响应体 |
| request_id     | String                               | 请求id     |

表 5-125 TransitSubnet

| 参数                   | 参数类型    | 描述                                                                                                      |
|----------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                   | String  | 中转子网的ID                                                                                                 |
| name                 | String  | 中转子网的名称                                                                                                 |
| description          | String  | 中转子网的描述                                                                                                 |
| virsubnet_project_id | String  | 中转子网的子网所属的项目ID                                                                                          |
| project_id           | String  | 项目ID                                                                                                    |
| vpc_id               | String  | 中转子网的子网所属VPC的ID                                                                                         |
| virsubnet_id         | String  | 中转子网的子网ID                                                                                               |
| cidr                 | String  | 中转子网的子网网段                                                                                               |
| type                 | String  | 中转子网类型。取值范围：VPC                                                                                         |
| status               | String  | 中转子网状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：当前资源状态正常。</li><li>INACTIVE：不可用。</li></ul> |
| ip_count             | Integer | 当前中转子网下已分配的中转子网IP数量。                                                                                    |
| created_at           | String  | 中转子网创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                               |

| 参数         | 参数类型                                 | 描述                                        |
|------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| updated_at | String                               | 中转子网更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。 |
| tags       | Array of <a href="#">Tag</a> objects | 标签列表                                      |

表 5-126 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

创建中转子网

```
POST https://{Endpoint}/v3/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/private-nat/transit-subnets

{
  "transit_subnet": {
    "name": "transit-subnet_t1",
    "description": "transit-subnet-description",
    "virsubnet_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "virsubnet_project_id": "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    } ]
  }
}
```

响应示例

状态码：201

创建中转子网成功

```
{
  "request_id": "9882046a9b96f1405472e36d797e33dc",
  "transit_subnet": {
    "id": "48b55781-306c-4a90-9cc0-d376337fae4f",
    "name": "transit-subnet_t1",
    "description": "transit-subnet-description",
    "virsubnet_project_id": "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
    "project_id": "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
    "vpc_id": "f9169a4f-5f0a-41ce-b2a3-834c15b038c2",
    "virsubnet_id": "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
    "cidr": "192.168.1.0/24",
    "type": "VPC",
    "status": "ACTIVE",
    "ip_count": 0,
    "created_at": "2021-07-01T09:15:54Z",
  }
}
```

```
"updated_at" : "2021-04-01T09:15:54Z",
"tags" : [{
  "key" : "key1",
  "value" : "value1"
}]
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

#### 创建中转子网

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreateTransitSubnetSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        CreateTransitSubnetRequest request = new CreateTransitSubnetRequest();
        CreateTransitSubnetRequestBody body = new CreateTransitSubnetRequestBody();
        List<Tag> listTransitSubnetTags = new ArrayList<>();
        listTransitSubnetTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key1")
                .withValue("value1")
        );
        CreateTransitSubnetOption transitSubnetbody = new CreateTransitSubnetOption();
        transitSubnetbody.withName("transit-subnet_t1")
            .withDescription("transit-subnet-description")
            .withVirsubnetId("2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a")
            .withVirsubnetProjectId("aea5011c0bc2454d8645a560345da810")
            .withTags(listTransitSubnetTags);
        body.withTransitSubnet(transitSubnetbody);
        request.withBody(body);
```

```
try {
    CreateTransitSubnetResponse response = client.createTransitSubnet(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

### 创建中转子网

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateTransitSubnetRequest()
        listTagsTransitSubnet = [
            Tag(
                key="key1",
                value="value1"
            )
        ]
        transitSubnetbody = CreateTransitSubnetOption(
            name="transit-subnet_t1",
            description="transit-subnet-description",
            virsubnet_id="2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
            virsubnet_project_id="aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
            tags=listTagsTransitSubnet
        )
        request.body = CreateTransitSubnetRequestBody(
            transit_subnet=transitSubnetbody
        )
        response = client.create_transit_subnet(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
```

```
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

## Go

### 创建中转子网

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateTransitSubnetRequest{}
    var listTagsTransitSubnet = []model.Tag{
        {
            Key: "key1",
            Value: "value1",
        },
    }
    descriptionTransitSubnet := "transit-subnet-description"
    transitSubnetbody := &model.CreateTransitSubnetOption{
        Name: "transit-subnet_t1",
        Description: &descriptionTransitSubnet,
        VirsubnetId: "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
        VirsubnetProjectId: "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
        Tags: &listTagsTransitSubnet,
    }
    request.Body = &model.CreateTransitSubnetRequestBody{
        TransitSubnet: transitSubnetbody,
    }
    response, err := client.CreateTransitSubnet(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | 创建中转子网成功    |
| 400 | Bad Request |
| 409 | Conflict    |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.5.3 查询指定的中转子网详情 - ShowTransitSubnet

功能介绍

查询指定的中转子网详情。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                    | 访问级别 | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项 |
|------------------------|------|------------------|-------------------------|----|--------|
| nat:transitSubnets:get | Read | transitSubnet *  | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat/transit-subnets/{transit\_subnet\_id}

表 5-127 路径参数

| 参数                | 是否必选 | 参数类型   | 描述      |
|-------------------|------|--------|---------|
| project_id        | 是    | String | 项目ID。   |
| transit_subnet_id | 是    | String | 中转子网ID。 |

请求参数

表 5-128 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                     |
|--------------|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-129 响应 Body 参数

| 参数             | 参数类型                                 | 描述       |
|----------------|--------------------------------------|----------|
| transit_subnet | <a href="#">TransitSubnet</a> object | 中转子网的响应体 |
| request_id     | String                               | 请求ID     |

表 5-130 TransitSubnet

| 参数                   | 参数类型   | 描述             |
|----------------------|--------|----------------|
| id                   | String | 中转子网的ID        |
| name                 | String | 中转子网的名称        |
| description          | String | 中转子网的描述        |
| virsubnet_project_id | String | 中转子网的子网所属的项目ID |

| 参数           | 参数类型                                 | 描述                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| project_id   | String                               | 项目ID                                                                                                    |
| vpc_id       | String                               | 中转子网的子网所属VPC的ID                                                                                         |
| virsubnet_id | String                               | 中转子网的子网ID                                                                                               |
| cidr         | String                               | 中转子网的子网网段                                                                                               |
| type         | String                               | 中转子网类型。取值范围：VPC                                                                                         |
| status       | String                               | 中转子网状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：当前资源状态正常。</li><li>INACTIVE：不可用。</li></ul> |
| ip_count     | Integer                              | 当前中转子网下已分配的中转子网IP数量。                                                                                    |
| created_at   | String                               | 中转子网创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                               |
| updated_at   | String                               | 中转子网更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                               |
| tags         | Array of <a href="#">Tag</a> objects | 标签列表                                                                                                    |

表 5-131 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

无

响应示例

状态码：200

查询指定的中转子网成功

```
{
  "transit_subnet": {
    "id": "48b55781-306c-4a90-9cc0-d376337fae4f",
    "name": "transit-subnet_t1",
```

```
"description" : "transit-subnet-description",
"vpc_subnet_project_id" : "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
"project_id" : "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
"vpc_id" : "f9169a4f-5f0a-41ce-b2a3-834c15b038c2",
"vpc_subnet_id" : "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
"cidr" : "192.168.1.0/24",
"type" : "VPC",
"status" : "ACTIVE",
"ip_count" : 0,
"created_at" : "2021-07-01T09:15:54Z",
"updated_at" : "2021-04-01T09:15:54Z",
"tags" : [ {
  "key" : "key1",
  "value" : "value1"
} ]
},
"request_id" : "747a911c17067a39692f75ac146fb47e"
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ShowTransitSubnetSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowTransitSubnetRequest request = new ShowTransitSubnetRequest();
        request.withTransitSubnetId("{transit_subnet_id}");
        try {
            ShowTransitSubnetResponse response = client.showTransitSubnet(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowTransitSubnetRequest()
        request.transit_subnet_id = "{transit_subnet_id}"
        response = client.show_transit_subnet(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"
```

```
auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ShowTransitSubnetRequest{}
request.TransitSubnetId = "{transit_subnet_id}"
response, err := client.ShowTransitSubnet(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 查询指定的中转子网成功 |
| 400 | Bad Request |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.5.4 更新中转子网 - UpdateTransitSubnet

功能介绍

更新指定的中转子网。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                       | 访问级别  | 资源类型（*为必须）      | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项 |
|---------------------------|-------|-----------------|-------------------------|----|--------|
| nat:transitSubnets:update | Write | transitSubnet * | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | -      |

URI

PUT /v3/{project\_id}/private-nat/transit-subnets/{transit\_subnet\_id}

表 5-132 路径参数

| 参数                | 是否必选 | 参数类型   | 描述      |
|-------------------|------|--------|---------|
| project_id        | 是    | String | 项目ID。   |
| transit_subnet_id | 是    | String | 中转子网ID。 |

请求参数

表 5-133 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-134 请求 Body 参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型                             | 描述        |
|----------------|------|----------------------------------|-----------|
| transit_subnet | 是    | UpdateTransitSubnetOption object | 更新中转子网请求体 |

表 5-135 UpdateTransitSubnetOption

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                        |
|-------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| name        | 否    | String | 中转子网的名字。仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。<br><br>只有中转子网的申请方才可修改中转子网的名字，审批方不可修改。  |
| description | 否    | String | 中转子网的描述。长度范围小于等于255个字符，不能包含“<”和“>”。<br><br>只有中转子网的申请方才可修改中转子网的描述，审批方不可修改。 |

响应参数

状态码：200

表 5-136 响应 Body 参数

| 参数             | 参数类型                                 | 描述       |
|----------------|--------------------------------------|----------|
| transit_subnet | <a href="#">TransitSubnet</a> object | 中转子网的响应体 |
| request_id     | String                               | 请求ID     |

表 5-137 TransitSubnet

| 参数                   | 参数类型   | 描述              |
|----------------------|--------|-----------------|
| id                   | String | 中转子网的ID         |
| name                 | String | 中转子网的名称         |
| description          | String | 中转子网的描述         |
| virsubnet_project_id | String | 中转子网的子网所属的项目ID  |
| project_id           | String | 项目ID            |
| vpc_id               | String | 中转子网的子网所属VPC的ID |
| virsubnet_id         | String | 中转子网的子网ID       |
| cidr                 | String | 中转子网的子网网段       |

| 参数         | 参数类型                        | 描述                                                                                                      |
|------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type       | String                      | 中转子网类型。取值范围：VPC                                                                                         |
| status     | String                      | 中转子网状态。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：当前资源状态正常。</li><li>INACTIVE：不可用。</li></ul> |
| ip_count   | Integer                     | 当前中转子网下已分配的中转子网IP数量。                                                                                    |
| created_at | String                      | 中转子网创建时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                               |
| updated_at | String                      | 中转子网更新时间，遵循UTC时间，格式是yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ。                                                               |
| tags       | Array of <b>Tag</b> objects | 标签列表                                                                                                    |

表 5-138 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

## 请求示例

更新中转子网的名字和描述。

```
PUT https://{Endpoint}/v3/70505c941b9b4dfd82fd351932328a2f/private-nat/transit-subnets/48b55781-306c-4a90-9cc0-d376337fae4f
{
  "transit_subnet": {
    "name": "transit-subnet_t2",
    "description": "transit-subnet-description2"
  }
}
```

## 响应示例

状态码：200

更新中转子网成功。

```
{
  "request_id": "9882046a9b96f1405472e36d797e33dc",
  "transit_subnet": {
    "id": "48b55781-306c-4a90-9cc0-d376337fae4f",
```

```
"name" : "transit-subnet_t1",
"description" : "transit-subnet-description",
"virsubnet_project_id" : "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
"project_id" : "aea5011c0bc2454d8645a560345da810",
"vpc_id" : "f9169a4f-5f0a-41ce-b2a3-834c15b038c2",
"virsubnet_id" : "2759da7b-8015-404c-ae0a-a389007b0e2a",
"cidr" : "192.168.1.0/24",
"type" : "VPC",
"status" : "ACTIVE",
"ip_count" : 0,
"created_at" : "2021-07-01T09:15:54Z",
"updated_at" : "2021-04-01T09:15:54Z",
"tags" : [ {
  "key" : "key1",
  "value" : "value1"
} ]
}
```

## SDK 代码示例

SDK 代码示例如下。

### Java

更新中转子网的名字和描述。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class UpdateTransitSubnetSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateTransitSubnetRequest request = new UpdateTransitSubnetRequest();
        request.withTransitSubnetId("{transit_subnet_id}");
        UpdateTransitSubnetRequestBody body = new UpdateTransitSubnetRequestBody();
        UpdateTransitSubnetOption transitSubnetbody = new UpdateTransitSubnetOption();
        transitSubnetbody.withName("transit-subnet_t2")
            .withDescription("transit-subnet-description2");
        body.withTransitSubnet(transitSubnetbody);
```

```
request.withBody(body);
try {
    UpdateTransitSubnetResponse response = client.updateTransitSubnet(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

更新中转子网的名字和描述。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateTransitSubnetRequest()
        request.transit_subnet_id = "{transit_subnet_id}"
        transitSubnetbody = UpdateTransitSubnetOption(
            name="transit-subnet_t2",
            description="transit-subnet-description2"
        )
        request.body = UpdateTransitSubnetRequestBody(
            transit_subnet=transitSubnetbody
        )
        response = client.update_transit_subnet(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

更新中转子网的名字和描述。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateTransitSubnetRequest{}
    request.TransitSubnetId = "{transit_subnet_id}"
    nameTransitSubnet:= "transit-subnet_t2"
    descriptionTransitSubnet:= "transit-subnet-description2"
    transitSubnetbody := &model.UpdateTransitSubnetOption{
        Name: &nameTransitSubnet,
        Description: &descriptionTransitSubnet,
    }
    request.Body = &model.UpdateTransitSubnetRequestBody{
        TransitSubnet: transitSubnetbody,
    }
    response, err := client.UpdateTransitSubnet(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | 更新中转子网成功。   |
| 400 | Bad Request |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.5.5 删除中转子网 - DeleteTransitSubnet

功能介绍

删除中转子网。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                       | 访问级别  | 资源类型（*为必须）      | 条件键                     | 别名 | 依赖的授权项 |
|---------------------------|-------|-----------------|-------------------------|----|--------|
| nat:transitSubnets:delete | Write | transitSubnet * | g:ResourceTag/<tag-key> | -  | -      |

URI

DELETE /v3/{project\_id}/private-nat/transit-subnets/{transit\_subnet\_id}

表 5-139 路径参数

| 参数                | 是否必选 | 参数类型   | 描述      |
|-------------------|------|--------|---------|
| project_id        | 是    | String | 项目ID。   |
| transit_subnet_id | 是    | String | 中转子网ID。 |

## 请求参数

表 5-140 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

## 响应参数

**状态码：204**  
中转子网删除成功。  
无

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class DeleteTransitSubnetSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
```

this example, set environment variables CLOUD\_SDK\_AK and CLOUD\_SDK\_SK in the local environment

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
DeleteTransitSubnetRequest request = new DeleteTransitSubnetRequest();
request.withTransitSubnetId("{transit_subnet_id}");
try {
    DeleteTransitSubnetResponse response = client.deleteTransitSubnet(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

# coding: utf-8

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteTransitSubnetRequest()
        request.transit_subnet_id = "{transit_subnet_id}"
        response = client.delete_transit_subnet(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
```

```
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeleteTransitSubnetRequest{}
    request.TransitSubnetId = "{transit_subnet_id}"
    response, err := client.DeleteTransitSubnet(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 204 | 中转子网删除成功。   |
| 400 | Bad Request |

错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.6 私网 NAT 网关标签管理

### 5.6.1 查询私网 NAT 网关实例 - ListPrivateNatsByTags

#### 功能介绍

- 使用标签过滤私网NAT网关实例。
- 标签管理服务需要提供按标签过滤私网NAT网关服务实例并汇总显示在列表中，需要私网NAT网关服务提供查询能力。

#### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

#### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                             | 访问级别 | 资源类型（*为必须）     | 条件键                                                                                                         | 别名                                                                             | 依赖的授权项 |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatGateways:listTags | List | privateGateway | <ul style="list-style-type: none"><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:privateNatGatewayTags:list</li></ul> | -      |

#### URI

POST /v3/{project\_id}/private-nat-gateways/resource\_instances/action

表 5-141 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 5-142 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-143 请求 Body 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                            |
|--------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| offset | 否    | String | 索引位置，从offset指定的下一条数据开始查询。查询第一页数据时，不需要传入此参数，查询后续页码数据时，将查询前一页数据时响应体中的值带入此参数（action为count时无此参数）如果action为filter默认为0，必须为数字，不能为负数。  |
| limit  | 否    | String | 查询记录数（action为count时无此参数）如果action为filter默认为1000，limit最多为1000,不能为负数，最小值为1。                                                      |
| action | 是    | String | 操作标识： <ul style="list-style-type: none"><li>filter：过滤。</li><li>count：查询总条数。</li></ul> 如果是filter就是分页查询，如果是count只需按照条件将总条数返回即可。 |

| 参数           | 是否必选 | 参数类型                          | 描述                                                                                                                                                                    |
|--------------|------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| matches      | 否    | Array of <b>Match</b> objects | 搜索字段, key为要匹配的字段, 如resource_name等。value为匹配的值。此字段为固定字典值。根据不同的字段确认是否需要模糊匹配, 如resource_name默认为模糊搜索(不区分大小写), 如果value为空字符串精确匹配。resource_id为精确匹配。第一期只做resource_name, 后续再扩展。 |
| not_tags     | 否    | Array of <b>Tags</b> objects  | 不包含标签, 最多包含20个key, 每个key下面的value最多20个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。返回不包含标签的资源列表, key之间是与的关系, key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。               |
| tags         | 否    | Array of <b>Tags</b> objects  | 包含标签, 最多包含20个key, 每个key下面的value最多20个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。返回包含所有标签的资源列表, key之间是与的关系, key-value结构中value是或的关系。无tag过滤条件时返回全量数据。            |
| tags_any     | 否    | Array of <b>Tags</b> objects  | 包含任意标签, 最多包含20个key, 每个key下面的value最多20个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。返回包含任意标签的资源列表, key之间是或的关系, key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。             |
| not_tags_any | 否    | Array of <b>Tags</b> objects  | 不包含任意标签, 最多包含20个key, 每个key下面的value最多20个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。返回不包含任意标签的资源列表, key之间是或的关系, key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。           |

表 5-144 Match

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|-------|------|--------|------------|
| key   | 是    | String | 搜索条件key值。  |
| value | 是    | String | 搜索条件value。 |

表 5-145 Tags

| 参数     | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                                 |
|--------|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key    | 是    | String           | 键。最大长度128个unicode字符。搜索时不对此参数做校验，key不能为空或者空字符串，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。                                                             |
| values | 是    | Array of strings | 值列表。每个值最大长度255个unicode字符，校验和使用之前先trim前后半角空格。<br>value可为空数组但不可缺省。如果values为空列表，则表示查询任意value。<br>value之间为或的关系。（查询时不对此参数做字符集校验，只做长度校验） |

响应参数

状态码：200

表 5-146 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                             | 描述    |
|-------------|----------------------------------|-------|
| resources   | Array of <b>Resource</b> objects | 资源列表。 |
| request_id  | String                           | 请求id。 |
| total_count | Integer                          | 总记录数。 |

表 5-147 Resource

| 参数              | 参数类型                         | 描述                   |
|-----------------|------------------------------|----------------------|
| resource_detail | Object                       | 资源详情。用于扩展。默认为空。      |
| resource_id     | String                       | 资源的ID。               |
| resource_name   | String                       | 资源名称，资源没有名称时默认为空字符串。 |
| tags            | Array of ResourceTag objects | 标签列表，没有标签默认为空数组。     |

表 5-148 ResourceTag

| 参数    | 参数类型   | 描述       |
|-------|--------|----------|
| key   | String | 标签key值。  |
| value | String | 标签value。 |

请求示例

- 查询私网NAT网关实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat-gateways/resource_instances/action
{
  "offset": "0",
  "limit": "1000",
  "action": "filter",
  "not_tags_any": [ {
    "key": "owner",
    "values": "tag_1_value"
  } ]
}
```

- 查询私网NAT网关实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat-gateways/resource_instances/action
{
  "action": "count",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "values": [ "value1", "value2" ]
  } ],
  "matches": [ {
    "key": "resource_name",
    "value": "resource1"
  } ]
}
```

## 响应示例

### 状态码：200

- 查询操作成功。
- 示例1：action为filter时的响应体
- 示例2：action为count时的响应体
- 示例 1

```
{
  "resources": [ {
    "resource_detail": null,
    "resource_id": "e5ad289f-9c56-4daf-b08b-2e53a983473a",
    "resource_name": "nat_gateways",
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    }, {
      "key": "key2",
      "value": "value1"
    } ]
  } ],
  "request_id": "a67262f6b7242d63d4ae95e41abf2790",
  "total_count": 1
}
```

- 示例 2

```
{
  "request_id": "a67262f6b7242d63d4ae95e41abf2790",
  "total_count": 100
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

- 查询私网NAT网关实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ListPrivateNatsByTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
```

```
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListPrivateNatsByTagsRequest request = new ListPrivateNatsByTagsRequest();
ListTagResourceInstancesRequestBody body = new ListTagResourceInstancesRequestBody();
List<Tags> listbodyNotTagsAny = new ArrayList<>();
listbodyNotTagsAny.add(
    new Tags()
        .withKey("owner")
        .withValues()
);
body.withNotTagsAny(listbodyNotTagsAny);
body.withAction(ListTagResourceInstancesRequestBody.ActionEnum.fromValue("filter"));
body.withLimit("1000");
body.withOffset("0");
request.withBody(body);
try {
    ListPrivateNatsByTagsResponse response = client.listPrivateNatsByTags(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 查询私网NAT网关实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ListPrivateNatsByTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";
```

```
ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListPrivateNatsByTagsRequest request = new ListPrivateNatsByTagsRequest();
ListTagResourceInstancesRequestBody body = new ListTagResourceInstancesRequestBody();
List<String> listTagsValues = new ArrayList<>();
listTagsValues.add("value1");
listTagsValues.add("value2");
List<Tags> listbodyTags = new ArrayList<>();
listbodyTags.add(
    new Tags()
        .withKey("key1")
        .withValues(listTagsValues)
);
List<Match> listbodyMatches = new ArrayList<>();
listbodyMatches.add(
    new Match()
        .withKey("resource_name")
        .withValue("resource1")
);
body.withTags(listbodyTags);
body.withMatches(listbodyMatches);
body.withAction(ListTagResourceInstancesRequestBody.ActionEnum.fromValue("count"));
request.withBody(body);
try {
    ListPrivateNatsByTagsResponse response = client.listPrivateNatsByTags(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

- 查询私网NAT网关实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
```

```
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = ListPrivateNatsByTagsRequest()
    listNotTagsAnybody = [
        Tags(
            key="owner",
        )
    ]
    request.body = ListTagResourceInstancesRequestBody(
        not_tags_any=listNotTagsAnybody,
        action="filter",
        limit="1000",
        offset="0"
    )
    response = client.list_private_nats_by_tags(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 查询私有NAT网关实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListPrivateNatsByTagsRequest()
        listValuesTags = [
            "value1",
            "value2"
        ]
        listTagsbody = [
            Tags(
                key="key1",
                values=listValuesTags
            )
        ]
        listMatchesbody = [
```

```
        Match(
            key="resource_name",
            value="resource1"
        )
    ]
    request.body = ListTagResourceInstancesRequestBody(
        tags=listTagsbody,
        matches=listMatchesbody,
        action="count"
    )
    response = client.list_private_nats_by_tags(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

- 查询私网NAT网关实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListPrivateNatsByTagsRequest{}
    var listNotTagsAnybody = []model.Tags{
        {
            Key: "owner",
        },
    }
    limitListTagResourceInstancesRequestBody := "1000"
    offsetListTagResourceInstancesRequestBody := "0"
    request.Body = &model.ListTagResourceInstancesRequestBody{
        NotTagsAny: &listNotTagsAnybody,
        Action: model.GetListTagResourceInstancesRequestBodyActionEnum().FILTER,
        Limit: &limitListTagResourceInstancesRequestBody,
        Offset: &offsetListTagResourceInstancesRequestBody,
```

```
}
response, err := client.ListPrivateNatsByTags(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 查询私网NAT网关实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListPrivateNatsByTagsRequest{}
    var listValuesTags = []string{
        "value1",
        "value2",
    }
    var listTagsbody = []model.Tags{
        {
            Key: "key1",
            Values: listValuesTags,
        },
    }
    var listMatchesbody = []model.Match{
        {
            Key: "resource_name",
            Value: "resource1",
        },
    }
    request.Body = &model.ListTagResourceInstancesRequestBody{
        Tags: &listTagsbody,
        Matches: &listMatchesbody,
        Action: model.GetListTagResourceInstancesRequestBodyActionEnum().COUNT,
    }
    response, err := client.ListPrivateNatsByTags(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

```
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200 | <ul style="list-style-type: none"><li>查询操作成功。</li><li>示例1：action为filter时的响应体</li><li>示例2：action为count时的响应体</li></ul> |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.2 查询私网 NAT 网关项目标签 - ListPrivateNatTags

功能介绍

- 查询租户在指定Project的所有私网NAT网关标签集合。
- 标签管理服务需要能够列出当前租户全部已使用的私网NAT网关标签集合，为打私网NAT网关标签和过滤私网NAT网关实例时提供标签联想功能。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                             | 访问级别 | 资源类型（*为必须）     | 条件键                                                                                                         | 别名                                                                             | 依赖的授权项 |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatGateways:listTags | List | privateGateway | <ul style="list-style-type: none"><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:privateNatGatewayTags:list</li></ul> | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat-gateways/tags

表 5-149 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 5-150 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-151 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                         | 描述    |
|------------|------------------------------|-------|
| request_id | String                       | 请求id。 |
| tags       | Array of <b>Tags</b> objects | 标签。   |

表 5-152 Tags

| 参数     | 参数类型             | 描述                                                                                                                                 |
|--------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key    | String           | 键。最大长度128个unicode字符。搜索时不对此参数做校验，key不能为空或者空字符串，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。                                                             |
| values | Array of strings | 值列表。每个值最大长度255个unicode字符，校验和使用之前先trim前后半角空格。<br>value可为空数组但不可缺省。如果values为空列表，则表示查询任意value。<br>value之间为或的关系。（查询时不对此参数做字符集校验，只做长度校验） |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat-gateways/tags
```

响应示例

状态码：200

查询操作成功。

```
{
  "request_id": "c285190c-b9e9-4f38-a69a-6745f22d8dca",
  "tags": [ {
    "key": "keys",
    "values": [ "value" ]
  }, {
    "key": "key3",
    "values": [ "value3" ]
  }, {
    "key": "key1",
    "values": [ "value1" ]
  }, {
    "key": "key2",
    "values": [ "value2" ]
  } ]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ListPrivateNatTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListPrivateNatTagsRequest request = new ListPrivateNatTagsRequest();
        try {
            ListPrivateNatTagsResponse response = client.listPrivateNatTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()
```

```
try:
    request = ListPrivateNatTagsRequest()
    response = client.list_private_nat_tags(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListPrivateNatTagsRequest{}
    response, err := client.ListPrivateNatTags(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 200 | 查询操作成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.3 查询私网 NAT 网关标签 - ShowPrivateNatTags

功能介绍

- 查询指定私网NAT网关实例的标签信息。
- 标签管理服务需要使用该接口查询指定私网NAT网关实例的全部标签数据。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                             | 访问级别 | 资源类型（*为必须）     | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                               | 依赖的授权项 |
|---------------------------------|------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatGateways:listTags | List | privateGateway | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:privateNatGatewayTags:list</li></ul> | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/private-nat-gateways/{resource\_id}/tags

表 5-153 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述          |
|-------------|------|--------|-------------|
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。      |
| resource_id | 是    | String | 私网NAT网关的ID。 |

请求参数

表 5-154 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-155 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                 | 描述    |
|------------|----------------------|-------|
| request_id | String               | 请求id。 |
| tags       | Array of Tag objects | 标签。   |

表 5-156 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat-gateways/b0399473-c352-4d0c-8ff4-cfde719cfde9/tags
```

响应示例

状态码：200

查询操作成功。

```
{  
  "request_id" : "80ef5f21-b81a-4546-b23d-84272507d330",  
}
```

```
"tags" : [ {  
  "key" : "key1",  
  "value" : "value1"  
}, {  
  "key" : "key2",  
  "value" : "value2"  
}, {  
  "key" : "key3",  
  "value" : "value3"  
} ]  
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;  
  
public class ShowPrivateNatTagsSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        NatClient client = NatClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        ShowPrivateNatTagsRequest request = new ShowPrivateNatTagsRequest();  
        request.withResourceId("{resource_id}");  
        try {  
            ShowPrivateNatTagsResponse response = client.showPrivateNatTags(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getStatusCode());  
            System.out.println(e.getRequestId());  
            System.out.println(e.getErrorCode());  
            System.out.println(e.getErrorMsg());  
        }  
    }  
}
```

```
}  
}
```

## Python

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdknat.v2 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
    projectId = "{project_id}"  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)  
  
    client = NatClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = ShowPrivateNatTagsRequest()  
        request.resource_id = "{resource_id}"  
        response = client.show_private_nat_tags(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()
```

```
client := nat.NewNatClient(  
    nat.NatClientBuilder().  
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
        WithCredential(auth).  
        Build())  
  
request := &model.ShowPrivateNatTagsRequest{}  
request.ResourceId = "{resource_id}"  
response, err := client.ShowPrivateNatTags(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 200 | 查询操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.6.4 添加私网 NAT 网关标签 - CreatePrivateNatTag

### 功能介绍

- 为指定私网NAT网关实例添加标签
- 一个私网NAT网关上最多有20个标签。
- 此接口为幂等接口：
- 创建时，如果创建的标签已经存在（key相同），则覆盖。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                               | 访问级别    | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                         | 别名                                                                               | 依赖的授权项 |
|-----------------------------------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatGateways:createTags | Tagging | privateGateway * | <ul style="list-style-type: none"><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:privateNatGatewayTags:create</li></ul> | -      |
|                                   |         | -                | <ul style="list-style-type: none"><li>g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:TagKeys</li></ul>              |                                                                                  |        |

URI

POST /v3/{project\_id}/private-nat-gateways/{resource\_id}/tags

表 5-157 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述          |
|-------------|------|--------|-------------|
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。      |
| resource_id | 是    | String | 私网NAT网关的ID。 |

请求参数

表 5-158 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-159 请求 Body 参数

| 参数  | 是否必选 | 参数类型       | 描述  |
|-----|------|------------|-----|
| tag | 是    | Tag object | 标签。 |

表 5-160 Tag

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                           |
|-------|------|--------|------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

响应参数

状态码：204

添加操作成功。

无

请求示例

添加私网NAT网关标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat-gateways/3320166e-b937-40cc-a35c-02cd3f2b3ee2/tags

{
  "tag": {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }
}
```

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

添加私网NAT网关标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class CreatePrivateNatTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreatePrivateNatTagRequest request = new CreatePrivateNatTagRequest();
        request.withResourceId("{resource_id}");
        CreateResourceTagRequestBody body = new CreateResourceTagRequestBody();
        Tag tagbody = new Tag();
        tagbody.withKey("key1")
            .withValue("value1");
        body.withTag(tagbody);
        request.withBody(body);
        try {
            CreatePrivateNatTagResponse response = client.createPrivateNatTag(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

添加私网NAT网关标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
# In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = CreatePrivateNatTagRequest()
    request.resource_id = "{resource_id}"
    tagbody = Tag(
        key="key1",
        value="value1"
    )
    request.body = CreateResourceTagRequestBody(
        tag=tagbody
    )
    response = client.create_private_nat_tag(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

添加私网NAT网关标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreatePrivateNatTagRequest{}
    request.ResourceId = "{resource_id}"
```

```
tagbody := &model.Tag{
    Key: "key1",
    Value: "value1",
}
request.Body = &model.CreateResourceTagRequestBody{
    Tag: tagbody,
}
response, err := client.CreatePrivateNatTag(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 204 | 添加操作成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.5 批量添加删除私有 NAT 网关标签 - BatchCreateDeletePrivateNatTags

功能介绍

- 为指定私有NAT网关实例批量添加或删除标签
- 标签管理服务需要使用该接口批量管理私有NAT网关实例的标签。
- 一个私有NAT网关上最多有20个标签。

接口约束

此接口为幂等接口：

- 创建时如果请求体中存在重复key则报错。
- 创建时，不允许设置重复key数据,如果数据库已存在该key，就覆盖value的值。
- 删除时，如果删除的标签不存在，默认处理成功，删除时不对标签字符集范围做校验。
- 删除时tags结构体不能缺失，key不能为空，或者空字符串。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                               | 访问级别    | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                                 | 依赖的授权项                            |
|-----------------------------------|---------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| nat:privateNatGateways:createTags | Tagging | privateGateway * | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:privateNatGatewayTags:create</li></ul> | nat:privateNatGateways:deleteTags |
|                                   |         | -                | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:TagKeys</li></ul>              |                                                                                    |                                   |

URI

POST /v3/{project\_id}/private-nat-gateways/{resource\_id}/tags/action

表 5-161 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述          |
|-------------|------|--------|-------------|
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。      |
| resource_id | 是    | String | 私网NAT网关的ID。 |

## 请求参数

表 5-162 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-163 请求 Body 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型                 | 描述                                                                                                  |
|--------|------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| action | 是    | String               | 功能说明：操作标识。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• create：创建</li><li>• delete：删除</li></ul> |
| tags   | 是    | Array of Tag objects | 标签列表。                                                                                               |

表 5-164 Tag

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                           |
|-------|------|--------|------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

## 响应参数

**状态码：204**

批量添加或删除操作成功。

无

## 请求示例

- 批量添加私有NAT网关标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat-gateways/3320166e-b937-40cc-a35c-02cd3f2b3ee2/tags/action

```
{
  "action": "create",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }, {
    "key": "key2",
    "value": "value2"
  } ]
}
```

- 批量删除私有NAT网关标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat-gateways/3320166e-b937-40cc-a35c-02cd3f2b3ee2/tags/action

```
{
  "action": "delete",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }, {
    "key": "key2",
    "value": "value2"
  } ]
}
```

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

- 批量添加私有NAT网关标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;
```

```
public class BatchCreateDeletePrivateNatTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        BatchCreateDeletePrivateNatTagsRequest request = new
        BatchCreateDeletePrivateNatTagsRequest();
        request.withResourceId("{resource_id}");
        BatchOperateResourceTagsRequestBody body = new BatchOperateResourceTagsRequestBody();
        List<Tag> listbodyTags = new ArrayList<>();
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key1")
                .withValue("value1")
        );
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key2")
                .withValue("value2")
        );
        body.withTags(listbodyTags);
        body.withAction(BatchOperateResourceTagsRequestBody.ActionEnum.fromValue("create"));
        request.withBody(body);
        try {
            BatchCreateDeletePrivateNatTagsResponse response =
            client.batchCreateDeletePrivateNatTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

- 批量删除私网NAT网关标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class BatchCreateDeletePrivateNatTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        BatchCreateDeletePrivateNatTagsRequest request = new
        BatchCreateDeletePrivateNatTagsRequest();
        request.withResourceId("{resource_id}");
        BatchOperateResourceTagsRequestBody body = new BatchOperateResourceTagsRequestBody();
        List<Tag> listbodyTags = new ArrayList<>();
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key1")
                .withValue("value1")
        );
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key2")
                .withValue("value2")
        );
        body.withTags(listbodyTags);
        body.withAction(BatchOperateResourceTagsRequestBody.ActionEnum.fromValue("delete"));
        request.withBody(body);
        try {
            BatchCreateDeletePrivateNatTagsResponse response =
            client.batchCreateDeletePrivateNatTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

- 批量添加私网NAT网关标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = BatchCreateDeletePrivateNatTagsRequest()
        request.resource_id = "{resource_id}"
        listTagsbody = [
            Tag(
                key="key1",
                value="value1"
            ),
            Tag(
                key="key2",
                value="value2"
            )
        ]
        request.body = BatchOperateResourceTagsRequestBody(
            tags=listTagsbody,
            action="create"
        )
        response = client.batch_create_delete_private_nat_tags(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

- 批量删除私网NAT网关标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
```

```
# The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
environment variables and decrypted during use to ensure security.
# In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
environment
ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = BatchCreateDeletePrivateNatTagsRequest()
    request.resource_id = "{resource_id}"
    listTagsbody = [
        Tag(
            key="key1",
            value="value1"
        ),
        Tag(
            key="key2",
            value="value2"
        )
    ]
    request.body = BatchOperateResourceTagsRequestBody(
        tags=listTagsbody,
        action="delete"
    )
    response = client.batch_create_delete_private_nat_tags(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

- 批量添加私网NAT网关标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"
```

```
auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.BatchCreateDeletePrivateNatTagsRequest{}
request.ResourceId = "{resource_id}"
var listTagsbody = []model.Tag{
    {
        Key: "key1",
        Value: "value1",
    },
    {
        Key: "key2",
        Value: "value2",
    },
}
request.Body = &model.BatchOperateResourceTagsRequestBody{
    Tags: listTagsbody,
    Action: model.GetBatchOperateResourceTagsRequestBodyActionEnum().CREATE,
}
response, err := client.BatchCreateDeletePrivateNatTags(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 批量删除私网NAT网关标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
```

```
WithCredential(auth).
Build()

request := &model.BatchCreateDeletePrivateNatTagsRequest{}
request.ResourceId = "{resource_id}"
var listTagsbody = []model.Tag{
    {
        Key: "key1",
        Value: "value1",
    },
    {
        Key: "key2",
        Value: "value2",
    },
}
request.Body = &model.BatchOperateResourceTagsRequestBody{
    Tags: listTagsbody,
    Action: model.GetBatchOperateResourceTagsRequestBodyActionEnum().DELETE,
}
response, err := client.BatchCreateDeletePrivateNatTags(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述           |
|-----|--------------|
| 204 | 批量添加或删除操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.6.6 删除私网 NAT 网关标签 - DeletePrivateNatTag

### 功能介绍

- 幂等接口：
- 删除时，不对标签字符集做校验，调用接口前必须要做encodeURIComponent，服务端需要对接口uri做decodeURI。删除的key不存在报404，key不能为空或者空字符串。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                               | 访问级别    | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                                 | 依赖的授权项 |
|-----------------------------------|---------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatGateways:deleteTags | Tagging | privateGateway * | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:privateNatGatewayTags:delete</li></ul> | -      |
|                                   |         | -                | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:TagKeys</li></ul>              |                                                                                    |        |

URI

DELETE /v3/{project\_id}/private-nat-gateways/{resource\_id}/tags/{key}

表 5-165 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述          |
|-------------|------|--------|-------------|
| key         | 是    | String | 标签key。      |
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。      |
| resource_id | 是    | String | 私网NAT网关的ID。 |

## 请求参数

表 5-166 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

## 响应参数

**状态码：204**  
删除操作成功。  
无

## 请求示例

删除私网NAT网关标签。

```
DELETE https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/private-nat-gateways/3320166e-b937-40cc-a35c-02cd3f2b3ee2/tags/key1
```

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class DeletePrivateNatTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
```

```
security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
environment variables and decrypted during use to ensure security.
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
DeletePrivateNatTagRequest request = new DeletePrivateNatTagRequest();
request.withKey("{key}");
request.withResourceId("{resource_id}");
try {
    DeletePrivateNatTagResponse response = client.deletePrivateNatTag(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeletePrivateNatTagRequest()
        request.key = "{key}"
        request.resource_id = "{resource_id}"
        response = client.delete_private_nat_tag(request)
```

```
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeletePrivateNatTagRequest{}
    request.Key = "{key}"
    request.ResourceId = "{resource_id}"
    response, err := client.DeletePrivateNatTag(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 204 | 删除操作成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7 中转 IP 标签管理

5.7.1 查询中转 IP 实例 - ListTransitIpsByTags

功能介绍

- 使用标签过滤中转IP实例。
- 标签管理服务需要提供按标签过滤中转IP服务实例并汇总显示在列表中，需要中转IP服务提供查询能力。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                               | 访问级别 | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                       | 依赖的授权项 |
|-----------------------------------|------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatTransitIps:listTags | List | privateTransitIp | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:transitIpTags:list</li></ul> | -      |

URI

POST /v3/{project\_id}/transit-ips/resource\_instances/action

表 5-167 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 5-168 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-169 请求 Body 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                            |
|--------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| offset | 否    | String | 索引位置，从offset指定的下一条数据开始查询。查询第一页数据时，不需要传入此参数，查询后续页码数据时，将查询前一页数据时响应体中的值带入此参数（action为count时无此参数）如果action为filter默认为0，必须为数字，不能为负数。  |
| limit  | 否    | String | 查询记录数（action为count时无此参数）如果action为filter默认为1000，limit最多为1000,不能为负数，最小值为1。                                                      |
| action | 是    | String | 操作标识： <ul style="list-style-type: none"><li>filter：过滤。</li><li>count：查询总条数。</li></ul> 如果是filter就是分页查询，如果是count只需按照条件将总条数返回即可。 |

| 参数           | 是否必选 | 参数类型                          | 描述                                                                                                                                                                     |
|--------------|------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| matches      | 否    | Array of <b>Match</b> objects | 搜索字段, key为要匹配的字段, 如resource_name等。value为匹配的值。此字段为固定字典值。根据不同的字段确认是否需要模糊匹配, 如resource_name默认为模糊搜索 (不区分大小写), 如果value为空字符串精确匹配。resource_id为精确匹配。第一期只做resource_name, 后续再扩展。 |
| not_tags     | 否    | Array of <b>Tags</b> objects  | 不包含标签, 最多包含20个key, 每个key下面的value最多20个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。返回不包含标签的资源列表, key之间是与的关系, key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。                |
| tags         | 否    | Array of <b>Tags</b> objects  | 包含标签, 最多包含20个key, 每个key下面的value最多20个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。返回包含所有标签的资源列表, key之间是与的关系, key-value结构中value是或的关系。无tag过滤条件时返回全量数据。             |
| tags_any     | 否    | Array of <b>Tags</b> objects  | 包含任意标签, 最多包含20个key, 每个key下面的value最多20个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。返回包含任意标签的资源列表, key之间是或的关系, key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。              |
| not_tags_any | 否    | Array of <b>Tags</b> objects  | 不包含任意标签, 最多包含20个key, 每个key下面的value最多20个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。返回不包含任意标签的资源列表, key之间是或的关系, key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。            |

表 5-170 Match

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|-------|------|--------|------------|
| key   | 是    | String | 搜索条件key值。  |
| value | 是    | String | 搜索条件value。 |

表 5-171 Tags

| 参数     | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                                 |
|--------|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key    | 是    | String           | 键。最大长度128个unicode字符。搜索时不对此参数做校验，key不能为空或者空字符串，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。                                                             |
| values | 是    | Array of strings | 值列表。每个值最大长度255个unicode字符，校验和使用之前先trim前后半角空格。<br>value可为空数组但不可缺省。如果values为空列表，则表示查询任意value。<br>value之间为或的关系。（查询时不对此参数做字符集校验，只做长度校验） |

响应参数

状态码：200

表 5-172 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                             | 描述    |
|-------------|----------------------------------|-------|
| resources   | Array of <b>Resource</b> objects | 资源列表。 |
| request_id  | String                           | 请求id。 |
| total_count | Integer                          | 总记录数。 |

表 5-173 Resource

| 参数              | 参数类型                         | 描述                   |
|-----------------|------------------------------|----------------------|
| resource_detail | Object                       | 资源详情。用于扩展。默认为空。      |
| resource_id     | String                       | 资源的ID。               |
| resource_name   | String                       | 资源名称，资源没有名称时默认为空字符串。 |
| tags            | Array of ResourceTag objects | 标签列表，没有标签默认为空数组。     |

表 5-174 ResourceTag

| 参数    | 参数类型   | 描述       |
|-------|--------|----------|
| key   | String | 标签key值。  |
| value | String | 标签value。 |

请求示例

- 查询中转IP实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-ips/resource_instances/action
{
  "offset": "0",
  "limit": "1000",
  "action": "filter",
  "not_tags_any": [ {
    "key": "owner",
    "values": "tag_1_value"
  } ]
}
```

- 查询中转IP实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-ips/resource_instances/action
{
  "action": "count",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "values": [ "value1", "value2" ]
  } ],
  "matches": [ {
    "key": "resource_name",
    "value": "resource1"
  } ]
}
```

## 响应示例

### 状态码：200

- 查询操作成功。
- 示例1：action为filter时的响应体
- 示例2：action为count时的响应体
- 示例 1

```
{
  "resources": [ {
    "resource_detail": null,
    "resource_id": "ae33be9b-d2c0-441b-a8d0-f6dafedf1778",
    "resource_name": "transit_ips",
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    }, {
      "key": "key2",
      "value": "value1"
    } ]
  } ],
  "request_id": "9e47d9476cfd346f864cb77acb274185",
  "total_count": 1
}
```

- 示例 2

```
{
  "request_id": "d70aabc854d3d301f9bb106e6b70ac99",
  "total_count": 100
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

- 查询中转IP实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ListTransitIpsByTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
```

```
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListTransitIpsByTagsRequest request = new ListTransitIpsByTagsRequest();
ListTagResourceInstancesRequestBody body = new ListTagResourceInstancesRequestBody();
List<Tags> listbodyNotTagsAny = new ArrayList<>();
listbodyNotTagsAny.add(
    new Tags()
        .withKey("owner")
        .withValues()
);
body.withNotTagsAny(listbodyNotTagsAny);
body.withAction(ListTagResourceInstancesRequestBody.ActionEnum.fromValue("filter"));
body.withLimit("1000");
body.withOffset("0");
request.withBody(body);
try {
    ListTransitIpsByTagsResponse response = client.listTransitIpsByTags(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrMsg());
}
}
```

- 查询中转IP实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ListTransitIpsByTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";
```

```
ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListTransitIpsByTagsRequest request = new ListTransitIpsByTagsRequest();
ListTagResourceInstancesRequestBody body = new ListTagResourceInstancesRequestBody();
List<String> listTagsValues = new ArrayList<>();
listTagsValues.add("value1");
listTagsValues.add("value2");
List<Tags> listbodyTags = new ArrayList<>();
listbodyTags.add(
    new Tags()
        .withKey("key1")
        .withValues(listTagsValues)
);
List<Match> listbodyMatches = new ArrayList<>();
listbodyMatches.add(
    new Match()
        .withKey("resource_name")
        .withValue("resource1")
);
body.withTags(listbodyTags);
body.withMatches(listbodyMatches);
body.withAction(ListTagResourceInstancesRequestBody.ActionEnum.fromValue("count"));
request.withBody(body);
try {
    ListTransitIpsByTagsResponse response = client.listTransitIpsByTags(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

- 查询中转IP实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
```

```
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = ListTransitIpsByTagsRequest()
    listNotTagsAnybody = [
        Tags(
            key="owner",
        )
    ]
    request.body = ListTagResourceInstancesRequestBody(
        not_tags_any=listNotTagsAnybody,
        action="filter",
        limit="1000",
        offset="0"
    )
    response = client.list_transit_ips_by_tags(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 查询中转IP实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListTransitIpsByTagsRequest()
        listValuesTags = [
            "value1",
            "value2"
        ]
        listTagsbody = [
            Tags(
                key="key1",
                values=listValuesTags
            )
        ]
        listMatchesbody = [
```

```
        Match(
            key="resource_name",
            value="resource1"
        )
    ]
    request.body = ListTagResourceInstancesRequestBody(
        tags=listTagsbody,
        matches=listMatchesbody,
        action="count"
    )
    response = client.list_transit_ips_by_tags(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

- 查询中转IP实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListTransitIpsByTagsRequest{}
    var listNotTagsAnybody = []model.Tags{
        {
            Key: "owner",
        },
    }
    limitListTagResourceInstancesRequestBody := "1000"
    offsetListTagResourceInstancesRequestBody := "0"
    request.Body = &model.ListTagResourceInstancesRequestBody{
        NotTagsAny: &listNotTagsAnybody,
        Action: model.GetListTagResourceInstancesRequestBodyActionEnum().FILTER,
        Limit: &limitListTagResourceInstancesRequestBody,
        Offset: &offsetListTagResourceInstancesRequestBody,
```

```
}
response, err := client.ListTransitIpsByTags(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 查询中转IP实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListTransitIpsByTagsRequest{}
    var listValuesTags = []string{
        "value1",
        "value2",
    }
    var listTagsbody = []model.Tags{
        {
            Key: "key1",
            Values: listValuesTags,
        },
    }
    var listMatchesbody = []model.Match{
        {
            Key: "resource_name",
            Value: "resource1",
        },
    }
    request.Body = &model.ListTagResourceInstancesRequestBody{
        Tags: &listTagsbody,
        Matches: &listMatchesbody,
        Action: model.GetListTagResourceInstancesRequestBodyActionEnum().COUNT,
    }
    response, err := client.ListTransitIpsByTags(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

```
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200 | <ul style="list-style-type: none"><li>查询操作成功。</li><li>示例1：action为filter时的响应体</li><li>示例2：action为count时的响应体</li></ul> |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7.2 查询中转 IP 项目标签 - ListTransitIpTags

功能介绍

- 查询租户在指定Project的所有中转IP标签集合。
- 标签管理服务需要能够列出当前租户全部已使用的中转IP标签集合，为打中转IP标签和过滤中转IP实例时提供标签联想功能。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                               | 访问级别 | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                         | 别名                                                                     | 依赖的授权项 |
|-----------------------------------|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatTransitIps:listTags | List | privateTransitIp | <ul style="list-style-type: none"><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:transitIpTags:list</li></ul> | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/transit-ips/tags

表 5-175 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 5-176 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-177 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                         | 描述    |
|------------|------------------------------|-------|
| request_id | String                       | 请求id。 |
| tags       | Array of <b>Tags</b> objects | 标签。   |

表 5-178 Tags

| 参数     | 参数类型             | 描述                                                                                                                                 |
|--------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key    | String           | 键。最大长度128个unicode字符。搜索时不对此参数做校验，key不能为空或者空字符串，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。                                                             |
| values | Array of strings | 值列表。每个值最大长度255个unicode字符，校验和使用之前先trim前后半角空格。<br>value可为空数组但不可缺省。如果values为空列表，则表示查询任意value。<br>value之间为或的关系。(查询时不对此参数做字符集校验，只做长度校验) |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-ips/tags
```

响应示例

状态码：200

查询操作成功。

```
{
  "request_id": "36479272a29de0be0a8a8b294c02ab7a",
  "tags": [ {
    "key": "keys",
    "values": [ "value" ]
  }, {
    "key": "key3",
    "values": [ "value3" ]
  }, {
    "key": "key1",
    "values": [ "value1" ]
  }, {
    "key": "key2",
    "values": [ "value2" ]
  } ]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ListTransitIpTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListTransitIpTagsRequest request = new ListTransitIpTagsRequest();
        try {
            ListTransitIpTagsResponse response = client.listTransitIpTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()
```

```
try:
    request = ListTransitIpTagsRequest()
    response = client.list_transit_ip_tags(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListTransitIpTagsRequest{}
    response, err := client.ListTransitIpTags(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 200 | 查询操作成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7.3 查询中转 IP 标签 - ShowTransitIpTags

功能介绍

- 查询指定中转IP实例的标签信息。
- 标签管理服务需要使用该接口查询指定中转IP实例的全部标签数据。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                               | 访问级别 | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                             | 别名                                                                       | 依赖的授权项 |
|-----------------------------------|------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatTransitIps:listTags | List | privateTransitIp | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:EnterpriseProjectId</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:transitIpTags:list</li></ul> | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/transit-ips/{resource\_id}/tags

表 5-179 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|-------------|------|--------|----------|
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。   |
| resource_id | 是    | String | 中转IP的ID。 |

请求参数

表 5-180 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-181 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                 | 描述    |
|------------|----------------------|-------|
| request_id | String               | 请求id。 |
| tags       | Array of Tag objects | 标签。   |

表 5-182 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-ips/b0399473-c352-4d0c-8ff4-cfde719cfde9/tags
```

响应示例

状态码：200

查询操作成功。

```
{  
  "request_id" : "80ef5f21-b81a-4546-b23d-84272507d330",  
}
```

```
"tags" : [ {  
  "key" : "key1",  
  "value" : "value1"  
}, {  
  "key" : "key2",  
  "value" : "value2"  
}, {  
  "key" : "key3",  
  "value" : "value3"  
}  
}]  
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;  
  
public class ShowTransitIpTagsSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        NatClient client = NatClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        ShowTransitIpTagsRequest request = new ShowTransitIpTagsRequest();  
        request.withResourceId("{resource_id}");  
        try {  
            ShowTransitIpTagsResponse response = client.showTransitIpTags(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getStatusCode());  
            System.out.println(e.getRequestId());  
            System.out.println(e.getErrorCode());  
            System.out.println(e.getErrorMsg());  
        }  
    }  
}
```

```
}  
}
```

## Python

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdknat.v2 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
    projectId = "{project_id}"  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)  
  
    client = NatClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = ShowTransitIpTagsRequest()  
        request.resource_id = "{resource_id}"  
        response = client.show_transit_ip_tags(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()
```

```
client := nat.NewNatClient(  
    nat.NatClientBuilder().  
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
        WithCredential(auth).  
        Build())  
  
request := &model.ShowTransitIpTagsRequest{  
    request.ResourceId = "{resource_id}"  
}  
response, err := client.ShowTransitIpTags(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 200 | 查询操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.7.4 添加中转 IP 标签 - CreateTransitIpTag

### 功能介绍

- 为指定中转IP添加标签
- 一个中转IP上最多有20个标签。
- 此接口为幂等接口：
- 创建时，如果创建的标签已经存在（key相同），则覆盖。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                                 | 访问级别    | 资源类型（*为必须）        | 条件键                                                                                                         | 别名                                                                       | 依赖的授权项 |
|-------------------------------------|---------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatTransitIps:createTags | Tagging | privateTransitIp* | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:transitIpTags:create</li></ul> | -      |
|                                     |         | -                 | <ul style="list-style-type: none"><li>g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:TagKeys</li></ul>              |                                                                          |        |

URI

POST /v3/{project\_id}/transit-ips/{resource\_id}/tags

表 5-183 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|-------------|------|--------|----------|
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。   |
| resource_id | 是    | String | 中转IP的ID。 |

请求参数

表 5-184 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-185 请求 Body 参数

| 参数  | 是否必选 | 参数类型       | 描述  |
|-----|------|------------|-----|
| tag | 是    | Tag object | 标签。 |

表 5-186 Tag

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                           |
|-------|------|--------|------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

响应参数

状态码：204

添加操作成功。

无

请求示例

添加中转IP标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-ips/56121618-fb0a-4a51-aff0-e2eb9cba4c73/tags
{
  "tag": {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }
}
```

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

添加中转IP标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class CreateTransitIpTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreateTransitIpTagRequest request = new CreateTransitIpTagRequest();
        request.withResourceId("{resource_id}");
        CreateResourceTagRequestBody body = new CreateResourceTagRequestBody();
        Tag tagbody = new Tag();
        tagbody.withKey("key1")
            .withValue("value1");
        body.withTag(tagbody);
        request.withBody(body);
        try {
            CreateTransitIpTagResponse response = client.createTransitIpTag(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

添加中转IP标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
# In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = CreateTransitIpTagRequest()
    request.resource_id = "{resource_id}"
    tagbody = Tag(
        key="key1",
        value="value1"
    )
    request.body = CreateResourceTagRequestBody(
        tag=tagbody
    )
    response = client.create_transit_ip_tag(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

添加中转IP标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateTransitIpTagRequest{
        request.ResourceId = "{resource_id}"
    }
```

```
tagbody := &model.Tag{
    Key: "key1",
    Value: "value1",
}
request.Body = &model.CreateResourceTagRequestBody{
    Tag: tagbody,
}
response, err := client.CreateTransitIpTag(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 204 | 添加操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.7.5 批量添加删除中转 IP 标签 - BatchCreateDeleteTransitIpTags

### 功能介绍

- 为指定中转IP实例批量添加或删除标签
- 标签管理服务需要使用该接口批量管理中转IP实例的标签。
- 一个中转IP上最多有20个标签。

### 接口约束

此接口为幂等接口：

- 创建时如果请求体中存在重复key则报错。
- 创建时，不允许设置重复key数据,如果数据库已存在该key，就覆盖value的值。
- 删除时，如果删除的标签不存在，默认处理成功，删除时不对标签字符集范围做校验。
- 删除时tags结构体不能缺失，key不能为空，或者空字符串。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                                 | 访问级别    | 资源类型（*为必须）         | 条件键                                                                                                             | 别名                           | 依赖的授权项                              |
|-------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| nat:privateNatTransitIps:createTags | Tagging | privateTransitIp * | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:EnterpriseProjectId</li><li>• g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | • nat:transitIps:tags:create | nat:privateNatTransitIps:deleteTags |
|                                     |         | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>• g:TagKeys</li></ul>              |                              |                                     |

URI

POST /v3/{project\_id}/transit-ips/{resource\_id}/tags/action

表 5-187 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|-------------|------|--------|----------|
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。   |
| resource_id | 是    | String | 中转IP的ID。 |

请求参数

表 5-188 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-189 请求 Body 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型                 | 描述                                                                                                  |
|--------|------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| action | 是    | String               | 功能说明：操作标识。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• create：创建</li><li>• delete：删除</li></ul> |
| tags   | 是    | Array of Tag objects | 标签列表。                                                                                               |

表 5-190 Tag

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                           |
|-------|------|--------|------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

响应参数

状态码：204

批量添加或删除操作成功。

无

## 请求示例

- 批量添加中转IP标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-ips/56121618-fb0a-4a51-aff0-e2eb9cba4c73/tags/action
```

```
{
  "action": "create",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }, {
    "key": "key2",
    "value": "value2"
  } ]
}
```

- 批量删除中转IP标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-ips/56121618-fb0a-4a51-aff0-e2eb9cba4c73/tags/action
```

```
{
  "action": "delete",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }, {
    "key": "key2",
    "value": "value2"
  } ]
}
```

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

- 批量添加中转IP标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;
```

```
public class BatchCreateDeleteTransitIpTagsSolution {  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
        // environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        NatClient client = NatClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        BatchCreateDeleteTransitIpTagsRequest request = new BatchCreateDeleteTransitIpTagsRequest();  
        request.withResourceId("{resource_id}");  
        BatchOperateResourceTagsRequestBody body = new BatchOperateResourceTagsRequestBody();  
        List<Tag> listbodyTags = new ArrayList<>();  
        listbodyTags.add(  
            new Tag()  
                .withKey("key1")  
                .withValue("value1")  
        );  
        listbodyTags.add(  
            new Tag()  
                .withKey("key2")  
                .withValue("value2")  
        );  
        body.withTags(listbodyTags);  
        body.withAction(BatchOperateResourceTagsRequestBody.ActionEnum.fromValue("create"));  
        request.withBody(body);  
        try {  
            BatchCreateDeleteTransitIpTagsResponse response =  
client.batchCreateDeleteTransitIpTags(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());  
            System.out.println(e.getRequestId());  
            System.out.println(e.getErrorCode());  
            System.out.println(e.getErrMsg());  
        }  
    }  
}
```

- 批量删除中转IP标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class BatchCreateDeleteTransitIpTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        BatchCreateDeleteTransitIpTagsRequest request = new BatchCreateDeleteTransitIpTagsRequest();
        request.withResourceid("{resource_id}");
        BatchOperateResourceTagsRequestBody body = new BatchOperateResourceTagsRequestBody();
        List<Tag> listbodyTags = new ArrayList<>();
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key1")
                .withValue("value1")
        );
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key2")
                .withValue("value2")
        );
        body.withTags(listbodyTags);
        body.withAction(BatchOperateResourceTagsRequestBody.ActionEnum.fromValue("delete"));
        request.withBody(body);
        try {
            BatchCreateDeleteTransitIpTagsResponse response =
            client.batchCreateDeleteTransitIpTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

- 批量添加中转IP标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = BatchCreateDeleteTransitIpTagsRequest()
        request.resource_id = "{resource_id}"
        listTagsbody = [
            Tag(
                key="key1",
                value="value1"
            ),
            Tag(
                key="key2",
                value="value2"
            )
        ]
        request.body = BatchOperateResourceTagsRequestBody(
            tags=listTagsbody,
            action="create"
        )
        response = client.batch_create_delete_transit_ip_tags(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

- 批量删除中转IP标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
```

```
ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = NatClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = BatchCreateDeleteTransitIpTagsRequest()
    request.resource_id = "{resource_id}"
    listTagsbody = [
        Tag(
            key="key1",
            value="value1"
        ),
        Tag(
            key="key2",
            value="value2"
        )
    ]
    request.body = BatchOperateResourceTagsRequestBody(
        tags=listTagsbody,
        action="delete"
    )
    response = client.batch_create_delete_transit_ip_tags(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

## Go

- 批量添加中转IP标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()
```

```
client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.BatchCreateDeleteTransitIpTagsRequest{}
request.ResourceId = "{resource_id}"
var listTagsbody = []model.Tag{
    {
        Key: "key1",
        Value: "value1",
    },
    {
        Key: "key2",
        Value: "value2",
    },
}
request.Body = &model.BatchOperateResourceTagsRequestBody{
    Tags: listTagsbody,
    Action: model.GetBatchOperateResourceTagsRequestBodyActionEnum().CREATE,
}
response, err := client.BatchCreateDeleteTransitIpTags(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 批量删除中转IP标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.BatchCreateDeleteTransitIpTagsRequest{}
    request.ResourceId = "{resource_id}"
    var listTagsbody = []model.Tag{
```

```
{
  {
    Key: "key1",
    Value: "value1",
  },
  {
    Key: "key2",
    Value: "value2",
  },
}
request.Body = &model.BatchOperateResourceTagsRequestBody{
  Tags: listTagsbody,
  Action: model.GetBatchOperateResourceTagsRequestBodyActionEnum().DELETE,
}
response, err := client.BatchCreateDeleteTransitIpTags(request)
if err == nil {
  fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
  fmt.Println(err)
}
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述           |
|-----|--------------|
| 204 | 批量添加或删除操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.7.6 删除中转 IP 标签 - DeleteTransitIpTag

### 功能介绍

- 幂等接口：
- 删除时，不对标签字符集做校验，调用接口前必须要做encodeURIComponent，服务端需要对接口uri做decodeURI。删除的key不存在报404，key不能为空或者空字符串。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需要具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                                 | 访问级别    | 资源类型<br>( *为必须 )   | 条件键                                                                                                         | 别名                                                                        | 依赖的授权项 |
|-------------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:privateNatTransitIps:deleteTags | Tagging | privateTransitIp * | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:transitIpsTags:delete</li></ul> | -      |
|                                     |         | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li>g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:TagKeys</li></ul>              |                                                                           |        |

URI

DELETE /v3/{project\_id}/transit-ips/{resource\_id}/tags/{key}

表 5-191 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|-------------|------|--------|----------|
| key         | 是    | String | 标签key。   |
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。   |
| resource_id | 是    | String | 中转IP的ID。 |

请求参数

表 5-192 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：204

删除操作成功。

无

## 请求示例

删除中转IP标签。

```
DELETE https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-ips/56121618-fb0a-4a51-aff0-e2eb9cba4c73/tags/key1
```

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class DeleteTransitIpTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        DeleteTransitIpTagRequest request = new DeleteTransitIpTagRequest();
        request.withKey("{key}");
        request.withResourceId("{resource_id}");
        try {
            DeleteTransitIpTagResponse response = client.deleteTransitIpTag(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteTransitIpTagRequest()
        request.key = "{key}"
        request.resource_id = "{resource_id}"
        response = client.delete_transit_ip_tag(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"
```

```
auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.DeleteTransitIpTagRequest{
    request.Key = "{key}"
    request.ResourceId = "{resource_id}"
    response, err := client.DeleteTransitIpTag(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 204 | 删除操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

# 5.8 中转子网标签管理

## 5.8.1 查询中转子网实例 - ListTransitSubnetsByTags

### 功能介绍

- 使用标签过滤中转子网实例。
- 标签管理服务需要提供按标签过滤中转子网服务实例并汇总显示在列表中，需要中转子网服务提供查询能力。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                         | 访问级别 | 资源类型（*为必须）    | 条件键                     | 别名                                                                           | 依赖的授权项 |
|-----------------------------|------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:transitSubnets:listTags | List | transitSubnet | g:ResourceTag/<tag-key> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:transitSubnetTags:list</li></ul> | -      |

URI

POST /v3/{project\_id}/transit-subnets/resource\_instances/action

表 5-193 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 5-194 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-195 请求 Body 参数

| 参数       | 是否必选 | 参数类型                          | 描述                                                                                                                                                               |
|----------|------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| offset   | 否    | String                        | 索引位置，从offset指定的下一条数据开始查询。查询第一页数据时，不需要传入此参数，查询后续页码数据时，将查询前一页数据时响应体中的值带入此参数（action为count时无此参数）如果action为filter默认为0，必须为数字，不能为负数。                                     |
| limit    | 否    | String                        | 查询记录数（action为count时无此参数）如果action为filter默认为1000，limit最多为1000,不能为负数，最小值为1。                                                                                         |
| action   | 是    | String                        | 操作标识： <ul style="list-style-type: none"><li>• filter：过滤。</li><li>• count：查询总条数。</li></ul> 如果是filter就是分页查询，如果是count只需按照条件将总条数返回即可。                                |
| matches  | 否    | Array of <b>Match</b> objects | 搜索字段,key为要匹配的字段，如resource_name等。value为匹配的值。此字段为固定字典值。根据不同的字段确认是否需要模糊匹配，如resource_name默认为模糊搜索（不区分大小写），如果value为空字符串精确匹配。resource_id为精确匹配。第一期只做resource_name，后续再扩展。 |
| not_tags | 否    | Array of <b>Tags</b> objects  | 不包含标签，最多包含20个key，每个key下面的value最多20个，结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回不包含标签的资源列表，key之间是与的关系，key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。                 |

| 参数           | 是否必选 | 参数类型                         | 描述                                                                                                                                                   |
|--------------|------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tags         | 否    | Array of <b>Tags</b> objects | 包含标签，最多包含20个key，每个key下面的value最多20个，结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回包含所有标签的资源列表，key之间是与的关系，key-value结构中value是或的关系。无tag过滤条件时返回全量数据。  |
| tags_any     | 否    | Array of <b>Tags</b> objects | 包含任意标签，最多包含20个key，每个key下面的value最多20个,结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回包含任意标签的资源列表，key之间是或的关系，key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。   |
| not_tags_any | 否    | Array of <b>Tags</b> objects | 不包含任意标签，最多包含20个key，每个key下面的value最多20个,结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回不包含任意标签的资源列表，key之间是或的关系，key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。 |

表 5-196 Match

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|-------|------|--------|------------|
| key   | 是    | String | 搜索条件key值。  |
| value | 是    | String | 搜索条件value。 |

表 5-197 Tags

| 参数  | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                     |
|-----|------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| key | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。搜索时不对此参数做校验，key不能为空或者空字符串，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。 |

| 参数     | 是否必选 | 参数类型             | 描述                                                                                                                                 |
|--------|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| values | 是    | Array of strings | 值列表。每个值最大长度255个unicode字符，校验和使用之前先trim前后半角空格。<br>value可为空数组但不可缺省。如果values为空列表，则表示查询任意value。<br>value之间为或的关系。（查询时不对此参数做字符集校验，只做长度校验） |

响应参数

状态码：200

表 5-198 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                                      | 描述    |
|-------------|-------------------------------------------|-------|
| resources   | Array of <a href="#">Resource</a> objects | 资源列表。 |
| request_id  | String                                    | 请求id。 |
| total_count | Integer                                   | 总记录数。 |

表 5-199 Resource

| 参数              | 参数类型                                         | 描述                   |
|-----------------|----------------------------------------------|----------------------|
| resource_detail | Object                                       | 资源详情。用于扩展。默认为空。      |
| resource_id     | String                                       | 资源的ID。               |
| resource_name   | String                                       | 资源名称，资源没有名称时默认为空字符串。 |
| tags            | Array of <a href="#">ResourceTag</a> objects | 标签列表，没有标签默认为空数组。     |

表 5-200 ResourceTag

| 参数    | 参数类型   | 描述       |
|-------|--------|----------|
| key   | String | 标签key值。  |
| value | String | 标签value。 |

## 请求示例

- 查询中转子网实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-subnets/resource_instances/action

{
  "offset": "0",
  "limit": "1000",
  "action": "filter",
  "not_tags_any": [ {
    "key": "owner",
    "values": "tag_1_value"
  } ]
}
```

- 查询中转子网实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-subnets/resource_instances/action

{
  "action": "count",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "values": [ "value1", "value2" ]
  } ],
  "matches": [ {
    "key": "resource_name",
    "value": "resource1"
  } ]
}
```

## 响应示例

### 状态码：200

- 查询操作成功。
- 示例1：action为filter时的响应体
- 示例2：action为count时的响应体
- 示例 1

```
{
  "resources": [ {
    "resource_detail": null,
    "resource_id": "ae33be9b-d2c0-441b-a8d0-f6dafedf1778",
    "resource_name": "transit_subnets",
    "tags": [ {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    }, {
      "key": "key2",
      "value": "value1"
    } ]
  } ],
  "request_id": "9e47d9476cfd346f864cb77acb274185",
  "total_count": 1
}
```

- 示例 2

```
{
  "request_id": "d70aabc854d3d301f9bb106e6b70ac99",
}
```

```
"total_count" : 100
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

- 查询中转子网实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ListTransitSubnetsByTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListTransitSubnetsByTagsRequest request = new ListTransitSubnetsByTagsRequest();
        ListTagResourceInstancesRequestBody body = new ListTagResourceInstancesRequestBody();
        List<Tags> listbodyNotTagsAny = new ArrayList<>();
        listbodyNotTagsAny.add(
            new Tags()
                .withKey("owner")
                .withValues()
        );
        body.withNotTagsAny(listbodyNotTagsAny);
        body.withAction(ListTagResourceInstancesRequestBody.ActionEnum.fromValue("filter"));
        body.withLimit("1000");
        body.withOffset("0");
        request.withBody(body);
        try {
            ListTransitSubnetsByTagsResponse response = client.listTransitSubnetsByTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
```

- 查询中转子网实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ListTransitSubnetsByTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR_REGION>"))
            .build();
        ListTransitSubnetsByTagsRequest request = new ListTransitSubnetsByTagsRequest();
        ListTagResourceInstancesRequestBody body = new ListTagResourceInstancesRequestBody();
        List<String> listTagsValues = new ArrayList<>();
        listTagsValues.add("value1");
        listTagsValues.add("value2");
        List<Tags> listbodyTags = new ArrayList<>();
        listbodyTags.add(
            new Tags()
                .withKey("key1")
                .withValues(listTagsValues)
        );
        List<Match> listbodyMatches = new ArrayList<>();
        listbodyMatches.add(
            new Match()
                .withKey("resource_name")
                .withValue("resource1")
        );
        body.withTags(listbodyTags);
        body.withMatches(listbodyMatches);
        body.withAction(ListTagResourceInstancesRequestBody.ActionEnum.fromValue("count"));
        request.withBody(body);
        try {
            ListTransitSubnetsByTagsResponse response = client.listTransitSubnetsByTags(request);
```

```
        System.out.println(response.toString());
    } catch (ConnectionException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (RequestTimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
```

## Python

- 查询中转子网实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListTransitSubnetsByTagsRequest()
        listNotTagsAnybody = [
            Tags(
                key="owner",
            )
        ]
        request.body = ListTagResourceInstancesRequestBody(
            not_tags_any=listNotTagsAnybody,
            action="filter",
            limit="1000",
            offset="0"
        )
        response = client.list_transit_subnets_by_tags(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

- 查询中转子网实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListTransitSubnetsByTagsRequest()
        listValuesTags = [
            "value1",
            "value2"
        ]
        listTagsbody = [
            Tags(
                key="key1",
                values=listValuesTags
            )
        ]
        listMatchesbody = [
            Match(
                key="resource_name",
                value="resource1"
            )
        ]
        request.body = ListTagResourceInstancesRequestBody(
            tags=listTagsbody,
            matches=listMatchesbody,
            action="count"
        )
        response = client.list_transit_subnets_by_tags(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

- 查询中转子网实例，其中，操作标识为filter，进行分页查询，查询记录数为1000条。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
```

```
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListTransitSubnetsByTagsRequest{}
    var listNotTagsAnybody = []model.Tags{
        {
            Key: "owner",
        },
    }
    limitListTagResourceInstancesRequestBody := "1000"
    offsetListTagResourceInstancesRequestBody := "0"
    request.Body = &model.ListTagResourceInstancesRequestBody{
        NotTagsAny: &listNotTagsAnybody,
        Action: model.GetListTagResourceInstancesRequestBodyActionEnum().FILTER,
        Limit: &limitListTagResourceInstancesRequestBody,
        Offset: &offsetListTagResourceInstancesRequestBody,
    }
    response, err := client.ListTransitSubnetsByTags(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

- 查询中转子网实例，其中，操作标识为count，按照条件将总条数返回。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"
```

```
auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ListTransitSubnetsByTagsRequest{}
var listValuesTags = []string{
    "value1",
    "value2",
}
var listTagsbody = []model.Tags{
    {
        Key: "key1",
        Values: listValuesTags,
    },
}
var listMatchesbody = []model.Match{
    {
        Key: "resource_name",
        Value: "resource1",
    },
}
request.Body = &model.ListTagResourceInstancesRequestBody{
    Tags: &listTagsbody,
    Matches: &listMatchesbody,
    Action: model.GetListTagResourceInstancesRequestBodyActionEnum().COUNT,
}
response, err := client.ListTransitSubnetsByTags(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述                                                                                                                     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200 | <ul style="list-style-type: none"><li>查询操作成功。</li><li>示例1： action为filter时的响应体</li><li>示例2： action为count时的响应体</li></ul> |

错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.8.2 查询中转子网项目标签 - ListTransitSubnetTags

### 功能介绍

- 查询租户在指定Project的所有中转子网标签集合。
- 标签管理服务需要能够列出当前租户全部已使用的中转子网标签集合，为打中转子网标签和过滤中转子网实例时提供标签联想功能。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                         | 访问级别 | 资源类型（*为必须）    | 条件键                     | 别名                                                                           | 依赖的授权项 |
|-----------------------------|------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:transitSubnets:listTags | List | transitSubnet | g:ResourceTag/<tag-key> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:transitSubnetTags:list</li></ul> | -      |

### URI

GET /v3/{project\_id}/transit-subnets/tags

表 5-201 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求参数

表 5-202 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-203 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                  | 描述    |
|------------|-----------------------|-------|
| request_id | String                | 请求id。 |
| tags       | Array of Tags objects | 标签。   |

表 5-204 Tags

| 参数     | 参数类型             | 描述                                                                                                                                 |
|--------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key    | String           | 键。最大长度128个unicode字符。搜索时不对此参数做校验，key不能为空或者空字符串，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。                                                             |
| values | Array of strings | 值列表。每个值最大长度255个unicode字符，校验和使用之前先trim前后半角空格。<br>value可为空数组但不可缺省。如果values为空列表，则表示查询任意value。<br>value之间为或的关系。(查询时不对此参数做字符集校验，只做长度校验) |

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-subnets/tags
```

## 响应示例

**状态码：200**

查询操作成功。

```
{
  "request_id": "36479272a29de0be0a8a8b294c02ab7a",
  "tags": [ {
    "key": "keys",
    "values": [ "value" ]
  }, {
    "key": "key3",
    "values": [ "value3" ]
  }, {
    "key": "key1",
    "values": [ "value1" ]
  }, {
    "key": "key2",
    "values": [ "value2" ]
  } ]
}
```

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class ListTransitSubnetTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListTransitSubnetTagsRequest request = new ListTransitSubnetTagsRequest();
```

```
try {
    ListTransitSubnetTagsResponse response = client.listTransitSubnetTags(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListTransitSubnetTagsRequest()
        response = client.list_transit_subnet_tags(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
```

```
variables and decrypted during use to ensure security.
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ListTransitSubnetTagsRequest{}
response, err := client.ListTransitSubnetTags(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

## 更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

## 状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 200 | 查询操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.8.3 查询中转子网标签 - ShowTransitSubnetTags

### 功能介绍

- 查询指定中转子网实例的标签信息。
- 标签管理服务需要使用该接口查询指定中转子网实例的全部标签数据。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                         | 访问级别 | 资源类型（*为必须）    | 条件键                     | 别名                                                                           | 依赖的授权项 |
|-----------------------------|------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|
| nat:transitSubnets:listTags | List | transitSubnet | g:ResourceTag/<tag-key> | <ul style="list-style-type: none"><li>• nat:transitSubnetTags:list</li></ul> | -      |

URI

GET /v3/{project\_id}/transit-subnets/{resource\_id}/tags

表 5-205 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|-------------|------|--------|----------|
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。   |
| resource_id | 是    | String | 中转子网的ID。 |

请求参数

表 5-206 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

响应参数

状态码：200

表 5-207 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型   | 描述    |
|------------|--------|-------|
| request_id | String | 请求id。 |

| 参数   | 参数类型                        | 描述  |
|------|-----------------------------|-----|
| tags | Array of <b>Tag</b> objects | 标签。 |

表 5-208 Tag

| 参数    | 参数类型   | 描述                           |
|-------|--------|------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

请求示例

GET https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-subnets/b0399473-c352-4d0c-8ff4-cfde719cfde9/tags

响应示例

状态码：200

查询操作成功。

```
{
  "request_id" : "80ef5f21-b81a-4546-b23d-84272507d330",
  "tags" : [ {
    "key" : "key1",
    "value" : "value1"
  }, {
    "key" : "key2",
    "value" : "value2"
  }, {
    "key" : "key3",
    "value" : "value3"
  } ]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;
```

```
public class ShowTransitSubnetTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowTransitSubnetTagsRequest request = new ShowTransitSubnetTagsRequest();
        request.withResourceId("{resource_id}");
        try {
            ShowTransitSubnetTagsResponse response = client.showTransitSubnetTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowTransitSubnetTagsRequest()
```

```
request.resource_id = "{resource_id}"
response = client.show_transit_subnet_tags(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowTransitSubnetTagsRequest{}
    request.ResourceId = "{resource_id}"
    response, err := client.ShowTransitSubnetTags(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 200 | 查询操作成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.8.4 添加中转子网标签 - CreateTransitSubnetTag

功能介绍

- 为指定中转子网添加标签
- 一个中转子网上最多有20个标签。
- 此接口为幂等接口：
- 创建时，如果创建的标签已经存在（key相同），则覆盖。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                           | 访问级别    | 资源类型（*为必须）      | 条件键                                     | 别名                             | 依赖的授权项 |
|-------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------|
| nat:transitSubnets:createTags | Tagging | transitSubnet * | g:ResourceTag/<tag-key>                 | • nat:transitSubnetTags:create | -      |
|                               |         | -               | • g:RequestTag/<tag-key><br>• g:TagKeys |                                |        |

URI

POST /v3/{project\_id}/transit-subnets/{resource\_id}/tags

表 5-209 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|-------------|------|--------|----------|
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。   |
| resource_id | 是    | String | 中转子网的ID。 |

请求参数

表 5-210 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-211 请求 Body 参数

| 参数  | 是否必选 | 参数类型       | 描述  |
|-----|------|------------|-----|
| tag | 是    | Tag object | 标签。 |

表 5-212 Tag

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                           |
|-------|------|--------|------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

响应参数

状态码：204

添加操作成功。

无

请求示例

添加中转子网标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-subnets/56121618-fb0a-4a51-aff0-e2eb9cba4c73/tags
{
  "tag": {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }
}
```

```
}  
}
```

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

添加中转子网标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;  
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;  
  
public class CreateTransitSubnetTagSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        NatClient client = NatClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        CreateTransitSubnetTagRequest request = new CreateTransitSubnetTagRequest();  
        request.withResourceId("{resource_id}");  
        CreateResourceTagRequestBody body = new CreateResourceTagRequestBody();  
        Tag tagbody = new Tag();  
        tagbody.withKey("key1")  
            .withValue("value1");  
        body.withTag(tagbody);  
        request.withBody(body);  
        try {  
            CreateTransitSubnetTagResponse response = client.createTransitSubnetTag(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());  
        }  
    }  
}
```

```
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
```

## Python

添加中转子网标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateTransitSubnetTagRequest()
        request.resource_id = "{resource_id}"
        tagbody = Tag(
            key="key1",
            value="value1"
        )
        request.body = CreateResourceTagRequestBody(
            tag=tagbody
        )
        response = client.create_transit_subnet_tag(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

添加中转子网标签，其中，标签键为“key1”，对应的值为“value1”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)
```

```
func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateTransitSubnetTagRequest{}
    request.ResourceId = "{resource_id}"
    tagbody := &model.Tag{
        Key: "key1",
        Value: "value1",
    }
    request.Body = &model.CreateResourceTagRequestBody{
        Tag: tagbody,
    }
    response, err := client.CreateTransitSubnetTag(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 204 | 添加操作成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.8.5 批量添加删除中转子网标签 - BatchCreateDeleteTransitSubnetTags

### 功能介绍

- 为指定中转子网实例批量添加或删除标签
- 标签管理服务需要使用该接口批量管理中转子网实例的标签。
- 一个中转子网上最多有20个标签。

### 接口约束

此接口为幂等接口：

- 创建时如果请求体中存在重复key则报错。
- 创建时，不允许设置重复key数据,如果数据库已存在该key，就覆盖value的值。
- 删除时，如果删除的标签不存在，默认处理成功，删除时不对标签字符集范围做校验。
- 删除时tags结构体不能缺失，key不能为空，或者空字符串。

### 调用方法

请参见[如何调用API](#)。

### 授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                           | 访问级别    | 资源类型（*为必须）      | 条件键                                     | 别名                             | 依赖的授权项                        |
|-------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| nat:transitSubnets:createTags | Tagging | transitSubnet * | g:ResourceTag/<tag-key>                 | • nat:transitSubnetTags:create | nat:transitSubnets:deleteTags |
|                               |         | -               | • g:RequestTag/<tag-key><br>• g:TagKeys |                                |                               |

### URI

POST /v3/{project\_id}/transit-subnets/{resource\_id}/tags/action

表 5-213 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|-------------|------|--------|----------|
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。   |
| resource_id | 是    | String | 中转子网的ID。 |

请求参数

表 5-214 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

表 5-215 请求 Body 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型                 | 描述                                                                                              |
|--------|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| action | 是    | String               | 功能说明：操作标识。<br>取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>create：创建</li><li>delete：删除</li></ul> |
| tags   | 是    | Array of Tag objects | 标签列表。                                                                                           |

表 5-216 Tag

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                           |
|-------|------|--------|------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。      |

## 响应参数

**状态码：204**

批量添加或删除操作成功。

无

## 请求示例

- 批量添加中转子网标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-subnets/56121618-fb0a-4a51-aff0-e2eb9cba4c73/tags/action
```

```
{
  "action": "create",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }, {
    "key": "key2",
    "value": "value2"
  } ]
}
```

- 批量删除中转子网标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
POST https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-subnets/56121618-fb0a-4a51-aff0-e2eb9cba4c73/tags/action
```

```
{
  "action": "delete",
  "tags": [ {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }, {
    "key": "key2",
    "value": "value2"
  } ]
}
```

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

- 批量添加中转子网标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsRequest request = new
        BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsRequest();
        request.withResourceId("{resource_id}");
        BatchOperateResourceTagsRequestBody body = new BatchOperateResourceTagsRequestBody();
        List<Tag> listbodyTags = new ArrayList<>();
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key1")
                .withValue("value1")
        );
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key2")
                .withValue("value2")
        );
        body.withTags(listbodyTags);
        body.withAction(BatchOperateResourceTagsRequestBody.ActionEnum.fromValue("create"));
        request.withBody(body);
        try {
            BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsResponse response =
            client.batchCreateDeleteTransitSubnetTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

- 批量删除中转子网标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        NatClient client = NatClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsRequest request = new
        BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsRequest();
        request.withResourceId("{resource_id}");
        BatchOperateResourceTagsRequestBody body = new BatchOperateResourceTagsRequestBody();
        List listbodyTags = new ArrayList<>();
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key1")
                .withValue("value1")
        );
        listbodyTags.add(
            new Tag()
                .withKey("key2")
                .withValue("value2")
        );
        body.withTags(listbodyTags);
        body.withAction(BatchOperateResourceTagsRequestBody.ActionEnum.fromValue("delete"));
        request.withBody(body);
        try {
            BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsResponse response =
            client.batchCreateDeleteTransitSubnetTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        }
    }
}
```

```
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

## Python

- 批量添加中转子网标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsRequest()
        request.resource_id = "{resource_id}"
        listTagsbody = [
            Tag(
                key="key1",
                value="value1"
            ),
            Tag(
                key="key2",
                value="value2"
            )
        ]
        request.body = BatchOperateResourceTagsRequestBody(
            tags=listTagsbody,
            action="create"
        )
        response = client.batch_create_delete_transit_subnet_tags(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

- 批量删除中转子网标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsRequest()
        request.resource_id = "{resource_id}"
        listTagsbody = [
            Tag(
                key="key1",
                value="value1"
            ),
            Tag(
                key="key2",
                value="value2"
            )
        ]
        request.body = BatchOperateResourceTagsRequestBody(
            tags=listTagsbody,
            action="delete"
        )
        response = client.batch_create_delete_transit_subnet_tags(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

## Go

- 批量添加中转子网标签，其中，操作标识为create，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
```

security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.

// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD\_SDK\_AK and CLOUD\_SDK\_SK in the local environment

```
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsRequest{}
request.ResourceId = "{resource_id}"
var listTagsbody = []model.Tag{
    {
        Key: "key1",
        Value: "value1",
    },
    {
        Key: "key2",
        Value: "value2",
    },
}
request.Body = &model.BatchOperateResourceTagsRequestBody{
    Tags: listTagsbody,
    Action: model.GetBatchOperateResourceTagsRequestBodyActionEnum().CREATE,
}
response, err := client.BatchCreateDeleteTransitSubnetTags(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 批量删除中转子网标签，其中，操作标识为delete，标签列表中包含两个标签，其中第一个标签键为“key1”，对应的值为“value1”，第二个标签键为“key2”，对应的值为“value2”。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"
```

```
auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := nat.NewNatClient(
    nat.NatClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.BatchCreateDeleteTransitSubnetTagsRequest{
    request.ResourceId = "{resource_id}"
    var listTagsbody = []model.Tag{
        {
            Key: "key1",
            Value: "value1",
        },
        {
            Key: "key2",
            Value: "value2",
        },
    }
    request.Body = &model.BatchOperateResourceTagsRequestBody{
        Tags: listTagsbody,
        Action: model.GetBatchOperateResourceTagsRequestBodyActionEnum().DELETE,
    }
    response, err := client.BatchCreateDeleteTransitSubnetTags(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述           |
|-----|--------------|
| 204 | 批量添加或删除操作成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

5.8.6 删除中转子网标签 - DeleteTransitSubnetTag

功能介绍

- 幂等接口：
- 删除时，不对标签字符集做校验，调用接口前必须要做encodeURIComponent，服务端需要对接口uri做decodeURI。删除的key不存在报404，key不能为空或者空字符串。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

- 如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限和授权项](#)。
- 如果使用身份策略授权，需具备如下身份策略权限。

| 授权项                           | 访问级别    | 资源类型（*为必须）      | 条件键                                     | 别名                             | 依赖的授权项 |
|-------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------|
| nat:transitSubnets:deleteTags | Tagging | transitSubnet * | g:ResourceTag/<tag-key>                 | • nat:transitSubnetTags:delete | -      |
|                               |         | -               | • g:RequestTag/<tag-key><br>• g:TagKeys |                                |        |

URI

DELETE /v3/{project\_id}/transit-subnets/{resource\_id}/tags/{key}

表 5-217 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|-------------|------|--------|----------|
| key         | 是    | String | 标签key。   |
| project_id  | 是    | String | 项目的ID。   |
| resource_id | 是    | String | 中转子网的ID。 |

## 请求参数

表 5-218 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                             |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。<br>用户Token也就是调用获取用户Token获取请求认证接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。<br>请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 |

## 响应参数

**状态码：204**  
删除操作成功。  
无

## 请求示例

删除中转子网标签。  
DELETE https://{Endpoint}/v3/cfa563efb77d4b6d9960781d82530fd8/transit-subnets/56121618-fb0a-4a51-aff0-e2eb9cba4c73/tags/key1

## 响应示例

无

## SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

### Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.region.NatRegion;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.*;
import com.huaweicloud.sdk.nat.v2.model.*;

public class DeleteTransitSubnetTagSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
```

```
security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
environment variables and decrypted during use to ensure security.
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

NatClient client = NatClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(NatRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
DeleteTransitSubnetTagRequest request = new DeleteTransitSubnetTagRequest();
request.withKey("{key}");
request.withResourceId("{resource_id}");
try {
    DeleteTransitSubnetTagResponse response = client.deleteTransitSubnetTag(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrMsg());
}
}
```

## Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdknat.v2.region.nat_region import NatRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdknat.v2 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = NatClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(NatRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteTransitSubnetTagRequest()
        request.key = "{key}"
        request.resource_id = "{resource_id}"
        response = client.delete_transit_subnet_tag(request)
```

```
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    nat "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/nat/v2/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := nat.NewNatClient(
        nat.NatClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeleteTransitSubnetTagRequest{}
    request.Key = "{key}"
    request.ResourceId = "{resource_id}"
    response, err := client.DeleteTransitSubnetTag(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述      |
|-----|---------|
| 204 | 删除操作成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

# 6 应用示例

## 6.1 示例 1：创建公网 NAT 网关并配置 SNAT 规则

### 场景描述

本章节指导用户通过调用API来创建SNAT规则。API的调用方法请参见[如何调用API](#)。

### 前提条件

- 已创建VPC和子网，具体参见[创建云服务器所需要的VPC和子网](#)。
- 确认VPC下没有默认路由(“华北-北京四”区域无此限制)。
- 创建规则时，要求网关状态status = "ACTIVE"，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True。
- 当您使用Token认证方式完成认证鉴权时，需要获取用户Token并在调用接口时增加“X-Auth-Token”到业务接口请求消息头中。Token认证，具体操作请参考[认证鉴权](#)。

#### 说明

通过IAM服务获取到的Token有效期为24小时，需要使用同一个Token鉴权时，可以先将Token缓存，避免频繁调用。

### 操作步骤

#### 步骤1 预置NAT网关。

1. 确定所用的VPC。
  - 查询VPC列表  
URI格式：GET /v1/{project\_id}/vpcs  
详情请参见[查询VPC列表](#)。
  - 根据实际需要选择VPC并确认VPC下没有默认路由，然后记录VPC的id。
2. 确定所用VPC下的子网。
  - 查询所用的VPC下的子网列表  
URI格式：GET /v1/{project\_id}/subnets?vpc\_id={vpc\_id}

详情请参见[查询子网列表](#)。

- 根据实际需要选择子网，并记录子网的id。

### 3. 创建公网NAT网关。

- 接口相关信息

URI格式: POST /v2/{project\_id}/nat\_gateways

详情请参见[创建公网NAT网关](#)。

- 请求示例

POST https://{Endpoint}/v2/27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3/  
nat\_gateways

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{
  "nat_gateway": {
    "name": "nat_001",
    "description": "my nat gateway 01",
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
    "spec": "1",
    "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
  }
}
```

### 4. 确定公网NAT网关创建成功，并且网关状态为active。

接口相关信息

URI格式: GET /v2/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}

详情请参见[查询指定的公网NAT网关详情](#)。

### 5. 记录新创建的NAT网关的id和对应的internal\_network\_id。

## 步骤2 确定待使用的弹性公网IP。

#### 1. 查询弹性公网IP资源。

接口相关信息

URI格式: GET /v1/{project\_id}/publicips

详情请参见[查询弹性公网IP列表](#)。

#### 2. 根据实际需要选择弹性EIP，并记录弹性EIP的id。

## 步骤3 创建SNAT规则。

- 接口相关信息

URI格式: POST /v2/{project\_id}/snat\_rules

接口约束及请求参数说明详情，请参见[创建SNAT规则](#)。

- 请求示例

POST https://{Endpoint}/v2/27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3/snat\_rules  
{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "snat_rule": {
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "network_id": "eaad9cd6-2372-4be1-9535-9bd37210ae7b",
    "source_type": 0,
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",
    "description": "my snat rule 01"
  }
}
```

```
}  
}  
• 响应示例  
{  
  "snat_rule": {  
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",  
    "status": "PENDING_CREATE",  
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",  
    "admin_state_up": true,  
    "network_id": "eaa9cd6-2372-4be1-9535-9bd37210ae7b",  
    "description": "",  
    "source_type": 0,  
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",  
    "created_at": "2017-11-18 07:54:21.665430",  
    "id": "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",  
    "floating_ip_address": "5.21.11.226"  
  }  
}
```

**步骤4** 确认SNAT规则创建成功。

- 接口相关信息  
URI格式: GET /v2/{project\_id}/snat\_rules/{snat\_rule\_id}  
详情请参见[查询指定的SNAT规则详情](#)。
- 请求示例  
GET https://{Endpoint}/v2/27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3/snat\_rules/5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338  
{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。
- 响应示例  
{  
 "snat\_rule": {  
 "floating\_ip\_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",  
 "status": "ACTIVE",  
 "nat\_gateway\_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",  
 "admin\_state\_up": true,  
 "network\_id": "eaa9cd6-2372-4be1-9535-9bd37210ae7b",  
 "source\_type": 0,  
 "tenant\_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",  
 "created\_at": "2017-11-18 07:54:21.665430",  
 "id": "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",  
 "floating\_ip\_address": "5.21.11.226",  
 "frezed\_ip\_address": "",  
 "description": "my snat rule 01"  
 }  
}

----结束

## 6.2 示例 2：创建公网 NAT 网关并配置 DNAT 规则

### 操作场景

本章节指导用户通过调用API来创建DNAT规则。API的调用方法请参见[如何调用API](#)。

前提条件

- 已创建VPC和子网，具体参见[创建云服务器所需要的VPC和子网](#)。
- 确认VPC下没有默认路由（“华北-北京四”区域无此限制）。

- 创建规则时，要求网关状态status = "ACTIVE"，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True。
- 当您使用Token认证方式完成认证鉴权时，需要获取用户Token并在调用接口时增加“X-Auth-Token”到业务接口请求消息头中。Token认证，具体操作请参考[认证鉴权](#)。

#### 说明

通过IAM服务获取到的Token有效期为24小时，需要使用同一个Token鉴权时，可以先将Token缓存，避免频繁调用。

#### 操作步骤

##### 步骤1 预置NAT网关。

1. 确定所用的VPC。
  - 查询VPC列表  
URI格式：GET /v1/{project\_id}/vpcs  
详情请参见[查询VPC列表](#)。
  - 根据实际需要选择VPC并确认VPC下没有默认路由，然后记录VPC的id。
2. 确定所用VPC下的子网。
  - 查询所用的VPC下的子网列表  
URI格式：GET /v1/{project\_id}/subnets?vpc\_id={vpc\_id}  
详情请参见[查询子网列表](#)。
  - 根据实际需要选择子网，并记录子网的id。
3. 创建公网NAT网关。
  - 接口相关信息  
URI格式：POST /v2/{project\_id}/nat\_gateways  
详情请参见[创建公网NAT网关](#)。
  - 请求示例  
POST https://{Endpoint}/v2/27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3/nat\_gateways  
{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。
  - 响应示例

```
{
  "nat_gateway": {
    "name": "nat_001",
    "description": "my nat gateway 01",
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
    "spec": "1",
    "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
  }
}
```

4. 确定公网NAT网关创建成功，并且网关状态为active。  
接口相关信息  
URI格式：GET /v2/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}  
详情请参见[查询指定的公网NAT网关详情](#)。
5. 记录新创建的公网NAT网关的id和对应的internal\_network\_id。

**步骤2** 确定待使用的弹性云服务器。

1. 查询云服务器详情列表。

接口相关信息

URI格式: GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/detail

详情请参见[查询云服务器详情列表](#)。

2. 根据实际需要选择弹性云服务器, 并记录弹性云服务器的对应的网卡端口id。

**步骤3** 确定待使用的弹性公网IP。

1. 查询弹性公网IP资源。

接口相关信息

URI格式: GET /v1/{project\_id}/publicips

详情请参见[查询弹性公网IP列表](#)。

2. 根据实际需要选择弹性EIP, 并记录弹性EIP的id。

**步骤4** 创建DNAT规则。

- 接口相关信息

URI格式: POST /v2/{project\_id}/dnat\_rules

接口约束及请求参数说明详情, 请参见[创建DNAT规则](#)。

- 请求示例

POST https://{Endpoint}/v2/27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3/dnat\_rules  
{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "external_service_port": 242,
    "description": "my dnat rule 01"
  }
}
```

- 响应示例

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "abc",
    "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "external_service_port": 242,
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "description": "my dnat rule 01"
  }
}
```

**步骤5** 确认DNAT规则创建成功。

- 接口相关信息

URI格式: GET /v2/{project\_id}/dnat\_rules/{dnat\_rule\_id}

详情请参见[查询指定的DNAT规则详情](#)。

- 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2/27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3/dnat\_rules/5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "abc",
    "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "external_service_port": 242,
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "description": "my dnat rule 01"
  }
}
```

----结束

# 7 权限和授权项

## 7.1 权限及授权项说明

如果您需要对您所拥有的NAT Gateway进行精细的权限管理，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM），如果华为账号已经能满足您的要求，您可以跳过本章节，不影响您使用NAT Gateway服务的其它功能。

通过IAM，您可以通过授权控制主体（IAM用户、用户组，IAM委托或信任委托）对华为云资源的访问范围。目前IAM支持两类授权，一类是角色与策略授权，另一类为身份策略授权。

两者有如下的区别和关系：

表 7-1 两类授权的区别

| 名称      | 核心关系       | 涉及的权限                                                                           | 授权方式       | 适用场景                                                                                                            |
|---------|------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 角色与策略授权 | 用户-权限-授权范围 | <ul style="list-style-type: none"><li>系统角色</li><li>系统策略</li><li>自定义策略</li></ul> | 为主体授予角色或策略 | 核心关系为“用户-权限-授权范围”，每个用户根据所需权限和所需授权范围进行授权，无法直接给用户授权，需要维护更多的用户组，且支持的条件键较少，难以满足细粒度精确权限控制需求，更适用于对细粒度权限管控要求较低的中小企业用户。 |

| 名称     | 核心关系  | 涉及的权限                                                                  | 授权方式                                                                        | 适用场景                                                                                                                                                  |
|--------|-------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 身份策略授权 | 用户-策略 | <ul style="list-style-type: none"><li>系统身份策略</li><li>自定义身份策略</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>为主体授予身份策略</li><li>身份策略附加至主体</li></ul> | 核心关系为“用户-策略”，管理员可根据业务需求定制不同的访问控制策略，能够做到更细粒度更灵活的权限控制，新增资源时，对比角色与策略授权，基于身份策略的授权模型可以更快地直接给用户授权，灵活性更强，更方便，但相对应的，整体权限管控模型构建更加复杂，对相关人员专业能力要求更高，因此更适用于中大型企业。 |

例如：如果需要对IAM用户授予可以创建华北-北京四区域的ECS和华南-广州区域的OBS的权限，基于角色与策略授权的场景中，管理员需要创建两个自定义策略，并且为IAM用户同时授予这两个自定义策略才可以实现权限控制。在基于身份策略授权的场景中，管理员仅需要创建一个自定义策略，在策略中通过条件键“g:RequestedRegion”的配置即可达到策略对于授权区域的控制。将身份策略附加主体或为主体授予该策略即可获得相应权限，权限配置方式更细粒度更灵活。

两种授权场景下的策略/身份策略、授权项等并不互通，推荐使用身份策略进行授权。

账号下的IAM用户发起API请求时，该IAM用户必须具备调用该接口所需的权限，否则，API请求将调用失败。每个接口所需要的权限，与各个接口所对应的授权项相对应，只有发起请求的用户被授予授权项所对应的策略，该用户才能成功调用该接口。例如，用户要调用接口来查询NAT网关列表，那么这个IAM用户被授予的策略中必须包含允许“nat:natGateways:list”的授权项，该接口才能调用成功。

## 7.2 策略授权参考

本章节介绍NAT网关策略授权场景下支持的策略授权项。

### 支持的授权项

策略包含系统策略和自定义策略，如果系统策略不满足授权要求，管理员可以创建自定义策略，并通过给用户组授予自定义策略来进行精细的访问控制。策略支持的操作与API相对应，授权项列表说明如下：

- 权限：允许或拒绝某项操作。
- 对应API接口：自定义策略实际调用的API接口。
- 授权项：自定义策略中支持的Action，在自定义策略中的Action中写入授权项，可以实现授权项对应的权限功能。
- 依赖的授权项：部分Action存在对其他Action的依赖，需要将依赖的Action同时写入授权项，才能实现对应的权限功能。
- IAM项目(Project)/企业项目(Enterprise Project)：自定义策略的授权范围，包括IAM项目与企业项目。授权范围如果同时支持IAM项目和企业项目，表示此授权项对应的自定义策略，可以在IAM和企业管理两个服务中给用户组授权并生效。如果仅支持IAM项目，不支持企业项目，表示仅能在IAM中给用户组授权并生效，如

果在企业管理中授权，则该自定义策略不生效。管理员可以在授权项列表中查看授权项是否支持IAM项目或企业项目，“√”表示支持，“×”表示暂不支持。关于IAM项目与企业项目的区别，详情请参见：[IAM与企业管理的区别](#)。

NAT Gateway的支持自定义策略授权项如下所示：

- [公网NAT网关](#)
- [公网NAT网关SNAT规则](#)
- [公网NAT网关DNAT规则](#)
- [私网NAT网关](#)
- [私网NAT网关中转IP](#)
- [私网NAT网关SNAT规则](#)
- [私网NAT网关DNAT规则](#)
- [私网NAT网关标签](#)
- [私网NAT网关中转IP标签](#)

## 7.3 身份策略授权参考

云服务在IAM预置了常用的权限，称为系统身份策略。如果IAM系统身份策略无法满足授权要求，管理员可以根据各服务支持的授权项，创建IAM自定义身份策略来进行精细的访问控制，IAM自定义身份策略是对系统身份策略的扩展和补充。

除IAM服务外，[Organizations](#)服务中的[服务控制策略](#)（Service Control Policy，以下简称SCP）也可以使用这些授权项元素设置访问控制策略。

SCP不直接进行授权，只划定权限边界。将SCP绑定到组织单元或者成员账号时，并没有直接对组织单元或成员账号授予操作权限，而是规定了成员账号或组织单元包含的成员账号的授权范围。IAM身份策略授予权限的有效性受SCP限制，只有在SCP允许范围内的权限才能生效。

IAM服务与Organizations服务在使用这些元素进行访问控制时，存在着一些区别，详情请参见：[IAM服务与Organizations服务权限访问控制的区别](#)。

本章节介绍IAM服务身份策略授权场景中自定义身份策略和组织服务中SCP使用的元素，这些元素包含了操作（Action）、资源（Resource）和条件（Condition）。

- 如何使用这些元素编辑IAM自定义身份策略，请参考[创建自定义身份策略](#)。
- 如何使用这些元素编辑SCP自定义策略，请参考[创建SCP](#)。

### 操作（Action）

操作（Action）即为身份策略中支持的授权项。

- “访问级别”列描述如何对操作进行分类（List、Read和Write等）。此分类可帮助您了解在身份策略中相应操作对应的访问级别。
- “资源类型”列指每个操作是否支持资源级权限。
  - 资源类型支持通配符号\*表示所有。如果此列没有值（-），则必须在身份策略语句的Resource元素中指定所有资源类型（“\*”）。
  - 如果该列包含资源类型，则必须在具有该操作的语句中指定该资源的URN。
  - 资源类型列中必需资源在表中用星号（\*）标识，表示使用此操作必须指定该资源类型。

关于NAT定义的资源类型的详细信息请参见[资源类型（Resource）](#)。

- “条件键”列包括了可以在身份策略语句的Condition元素中支持指定的键值。
  - 如果该授权项资源类型列存在值，则表示条件键仅对列举的资源类型生效。
  - 如果该授权项资源类型列没有值（-），则表示条件键对整个授权项生效。
  - 如果此列条件键没有值（-），表示此操作不支持指定条件键。

关于NAT定义的条件键的详细信息请参见[条件（Condition）](#)。

- “别名”列包括了可以在身份策略中配置的策略授权项。通过这些授权项，可以控制支持策略授权的API访问。详细信息请参见[身份策略兼容性说明](#)。

您可以在身份策略语句的Action元素中指定以下NAT的相关操作。

表 7-2 NAT 支持的授权项

| 授权项                           | 描述                 | 访问级别  | 资源类型（*为必须）       | 条件键                                                                                                                                                                          | 别名 |
|-------------------------------|--------------------|-------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| nat:privateNatGateways:list   | 授予权限以查询私网NAT网关列表。  | List  | privateGateway * | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                                                        | -  |
| nat:privateNatGateways:create | 授予权限以创建私网NAT网关。    | Write | privateGateway * | -                                                                                                                                                                            | -  |
|                               |                    |       | subnet *         | -                                                                                                                                                                            |    |
|                               |                    |       | -                | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li><a href="#">g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li><a href="#">g:TagKeys</a></li></ul> |    |
| nat:privateNatGateways:delete | 授予权限以删除指定的私网NAT网关。 | Write | privateGateway * | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul>                                  | -  |
| nat:privateNatGateways:get    | 授予权限以查询指定的私网NAT网关。 | Read  | privateGateway * | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul>                                  | -  |

| 授权项                            | 描述                       | 访问级别  | 资源类型<br>(*为必须)     | 条件键                                                                                                         | 别名 |
|--------------------------------|--------------------------|-------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| nat:privateNatGateways:update  | 授予权限以更新指定的私网NAT网关。       | Write | privateGateway *   | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  |
| nat:privateNatDnatRules:list   | 授予权限以查询私网NAT网关DNAT规则列表。  | List  | privateDnatRule *  | g:EnterpriseProjectId                                                                                       | -  |
| nat:privateNatDnatRules:create | 授予权限以创建私网NAT网关DNAT规则。    | Write | privateGateway *   | g:ResourceTag/<tag-key>                                                                                     | -  |
|                                |                          |       | privateDnatRule *  | -                                                                                                           |    |
|                                |                          |       | privateTransitIp * | g:ResourceTag/<tag-key>                                                                                     |    |
|                                |                          |       | port               | -                                                                                                           |    |
|                                |                          |       | -                  | g:EnterpriseProjectId                                                                                       |    |
| nat:privateNatDnatRules:delete | 授予权限以删除指定的私网NAT网关DNAT规则。 | Write | privateGateway *   | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  |
|                                |                          |       | privateDnatRule *  | g:EnterpriseProjectId                                                                                       |    |
| nat:privateNatDnatRules:get    | 授予权限以查询指定的私网NAT网关DNAT规则。 | Read  | privateGateway *   | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul> | -  |

| 授权项                            | 描述                       | 访问级别  | 资源类型<br>(*为必须)     | 条件键                                                                                                                                         | 别名 |
|--------------------------------|--------------------------|-------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                |                          |       | privateDnatRule *  | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |
| nat:privateNatDnatRules:update | 授予权限以更新指定的私网NAT网关DNAT规则。 | Write | privateGateway *   | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               | -  |
|                                |                          |       | privateDnatRule *  | -                                                                                                                                           |    |
|                                |                          |       | privateTransitIp   | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               |    |
|                                |                          |       | port               | -                                                                                                                                           |    |
|                                |                          |       | -                  | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |
| nat:privateNatSnatRules:list   | 授予权限以查询私网NAT网关SNAT规则列表。  | List  | privateSnatRule *  | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       | -  |
| nat:privateNatSnatRules:create | 授予权限以创建私网NAT网关SNAT规则。    | Write | privateGateway *   | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               | -  |
|                                |                          |       | privateSnatRule *  | -                                                                                                                                           |    |
|                                |                          |       | privateTransitIp * | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               |    |
|                                |                          |       | subnet             | -                                                                                                                                           |    |
|                                |                          |       | -                  | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |
| nat:privateNatSnatRules:delete | 授予权限以删除指定的私网NAT网关SNAT规则。 | Write | privateGateway *   | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | -  |

| 授权项                             | 描述                       | 访问级别  | 资源类型<br>(*为必须)     | 条件键                                                                                                                                         | 别名                                                                    |
|---------------------------------|--------------------------|-------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                 |                          |       | privateSnatRule *  | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |                                                                       |
| nat:privateNatSnatRules:get     | 授予权限以查询指定的私网NAT网关SNAT规则。 | Read  | privateGateway *   | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | -                                                                     |
|                                 |                          |       | privateSnatRule *  | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |                                                                       |
| nat:privateNatSnatRules:update  | 授予权限以更新指定的私网NAT网关SNAT规则。 | Write | privateGateway *   | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               | -                                                                     |
|                                 |                          |       | privateSnatRule *  | -                                                                                                                                           |                                                                       |
|                                 |                          |       | privateTransitIp   | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               |                                                                       |
|                                 |                          |       | -                  | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |                                                                       |
| nat:privateNatTransitIps:list   | 授予权限以查询私网NAT中转IP地址列表。    | List  | privateTransitIp * | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:transitIps:list</li></ul>   |
| nat:privateNatTransitIps:create | 授予权限以创建私网NAT中转IP地址。      | Write | privateTransitIp * | -                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:transitIps:create</li></ul> |
|                                 |                          |       | subnet             | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               |                                                                       |

| 授权项                             | 描述                         | 访问级别  | 资源类型<br>(*为必须)     | 条件键                                                                                                                          | 别名                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------|-------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                 |                            |       | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:TagKeys</li></ul> |                                                                       |
| nat:privateNatTransitIps:delete | 授予权限以删除指定的私网 NAT 中转 IP 地址。 | Write | privateTransitIp * | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:transitIps:delete</li></ul> |
| nat:privateNatTransitIps:get    | 授予权限以查询指定的私网 NAT 中转 IP 地址。 | Read  | privateTransitIp * | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:transitIps:get</li></ul>    |
| nat:transitSubnets:list         | 授予权限以查询中转子网列表。             | List  | transitSubnet *    | -                                                                                                                            | -                                                                     |
| nat:transitSubnets:create       | 授予权限以创建中转子网。               | Write | transitSubnet *    | -                                                                                                                            | -                                                                     |
|                                 |                            |       | subnet *           | -                                                                                                                            |                                                                       |
|                                 |                            |       | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li>g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:TagKeys</li></ul>                               |                                                                       |
| nat:transitSubnets:delete       | 授予权限以删除指定的中转子网。            | Write | transitSubnet *    | g:ResourceTag/<tag-key>                                                                                                      | -                                                                     |
| nat:transitSubnets:get          | 授予权限以查询指定的中转子网。            | Read  | transitSubnet *    | g:ResourceTag/<tag-key>                                                                                                      | -                                                                     |

| 授权项                                 | 描述                   | 访问级别    | 资源类型<br>(*为必须)     | 条件键                                                                                                                                         | 别名                                                                               |
|-------------------------------------|----------------------|---------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| nat:transitSubnets:update           | 授予权限以更新指定的中转子网。      | Write   | transitSubnet *    | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               | -                                                                                |
| nat:privateNatGateways:createTags   | 授予权限以创建私网NAT网关标签。    | Tagging | privateGateway *   | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:privateNatGatewayTags:create</li></ul> |
|                                     |                      |         | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li><a href="#">g:TagKeys</a></li></ul>              |                                                                                  |
| nat:privateNatGateways:deleteTags   | 授予权限以删除指定的私网NAT网关标签。 | Tagging | privateGateway *   | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:privateNatGatewayTags:delete</li></ul> |
|                                     |                      |         | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li><a href="#">g:TagKeys</a></li></ul>              |                                                                                  |
| nat:privateNatGateways:listTags     | 授予权限以查询私网NAT网关标签。    | List    | privateGateway     | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:privateNatGatewayTags:list</li></ul>   |
| nat:privateNatTransitIps:createTags | 授予权限以创建私网NAT中转IP标签。  | Tagging | privateTransitIp * | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>nat:transitIpsTags:create</li></ul>        |
|                                     |                      |         | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li><a href="#">g:TagKeys</a></li></ul>              |                                                                                  |

| 授权项                                 | 描述                     | 访问级别    | 资源类型<br>(*为必须)     | 条件键                                                                                                                                             | 别名                             |
|-------------------------------------|------------------------|---------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| nat:privateNatTransitIps:deleteTags | 授予权限以删除指定的私网NAT中转IP标签。 | Tagging | privateTransitIp * | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li>• <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | • nat:transitIpsTags:delete    |
|                                     |                        |         | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li>• <a href="#">g:TagKeys</a></li></ul>              |                                |
| nat:privateNatTransitIps:listTags   | 授予权限以查询私网NAT中转IP标签。    | List    | privateTransitIp   | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li>• <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li></ul> | • nat:transitIpsTags:list      |
| nat:transitSubnets:createTags       | 授予权限以创建中转子网标签。         | Tagging | transitSubnet *    | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                                   | • nat:transitSubnetTags:create |
|                                     |                        |         | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li>• <a href="#">g:TagKeys</a></li></ul>              |                                |
| nat:transitSubnets:deleteTags       | 授予权限以删除指定的中转子网标签。      | Tagging | transitSubnet *    | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                                   | • nat:transitSubnetTags:delete |
|                                     |                        |         | -                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li>• <a href="#">g:TagKeys</a></li></ul>              |                                |
| nat:transitSubnets:listTags         | 授予权限以查询中转子网标签。         | List    | transitSubnet      | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                                   | • nat:transitSubnetTags:list   |
| nat:natGateways:list                | 授予权限以查询公网NAT网关列表。      | List    | gateway *          | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                           | -                              |

| 授权项                    | 描述                      | 访问级别  | 资源类型<br>(*为必须) | 条件键                                                                                                                          | 别名 |
|------------------------|-------------------------|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| nat:natGateways:create | 授予权限以创建公网NAT网关。         | Write | gateway *      | -                                                                                                                            | -  |
|                        |                         |       | vpc *          | -                                                                                                                            |    |
|                        |                         |       | subnet *       | -                                                                                                                            |    |
|                        |                         |       | -              | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</li><li>g:TagKeys</li></ul> |    |
| nat:natGateways:delete | 授予权限以删除指定的公网NAT网关。      | Write | gateway *      | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul>                  | -  |
| nat:natGateways:get    | 授予权限以查询指定的公网NAT网关。      | Read  | gateway *      | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul>                  | -  |
| nat:natGateways:update | 授予权限以更新指定的公网NAT网关。      | Write | gateway *      | <ul style="list-style-type: none"><li>g:EnterpriseProjectId</li><li>g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</li></ul>                  | -  |
| nat:dnatRules:list     | 授予权限以查询公网NAT网关DNAT规则列表。 | List  | dnatRule *     | g:EnterpriseProjectId                                                                                                        | -  |
| nat:dnatRules:create   | 授予权限以创建公网NAT网关DNAT规则。   | Write | gateway *      | g:ResourceTag/<tag-key>                                                                                                      | -  |
|                        |                         |       | dnatRule *     | -                                                                                                                            |    |

| 授权项                   | 描述                           | 访问级别  | 资源类型<br>(*为必须) | 条件键                                                                                                                                         | 别名 |
|-----------------------|------------------------------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                       |                              |       | public ip      | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                              |       | globalEip      | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                              |       | port           | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                              |       | -              | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |
| nat:dnatRules: get    | 授予权限以查询指定的公网 NAT 网关 DNAT 规则。 | Read  | gateway *      | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | -  |
|                       |                              |       | dnatRule *     | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |
| nat:dnatRules: update | 授予权限以更新指定的公网 NAT 网关 DNAT 规则。 | Write | gateway *      | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               | -  |
|                       |                              |       | dnatRule *     | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                              |       | public ip      | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                              |       | globalEip      | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                              |       | port           | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                              |       | -              | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |
| nat:dnatRules: delete | 授予权限以删除指定的公网 NAT 网关 DNAT 规则。 | Write | gateway *      | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | -  |
|                       |                              |       | dnatRule *     | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |

| 授权项                   | 描述                       | 访问级别  | 资源类型<br>(*为必须) | 条件键                                                                                                                                         | 别名 |
|-----------------------|--------------------------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| nat:snatRules: list   | 授予权限以查询公网NAT网关SNAT规则列表。  | List  | snatRule *     | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       | -  |
| nat:snatRules: create | 授予权限以创建公网NAT网关SNAT规则。    | Write | gateway *      | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               | -  |
|                       |                          |       | snatRule *     | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                          |       | public ip      | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                          |       | globalEip      | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                          |       | subnet         | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                          |       | -              | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |
| nat:snatRules: get    | 授予权限以查询指定的公网NAT网关SNAT规则。 | Read  | gateway *      | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li><a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | -  |
|                       |                          |       | snatRule *     | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |
| nat:snatRules: update | 授予权限以更新指定的公网NAT网关SNAT规则。 | Write | gateway *      | <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a>                                                                                               | -  |
|                       |                          |       | snatRule *     | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                          |       | public ip      | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                          |       | globalEip      | -                                                                                                                                           |    |
|                       |                          |       | -              | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                       |    |

| 授权项                        | 描述                           | 访问级别    | 资源类型<br>( *为必须 ) | 条件键                                                                                                                                             | 别名                          |
|----------------------------|------------------------------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| nat:snatRules:delete       | 授予权限以删除指定的公网 NAT 网关 SNAT 规则。 | Write   | gate way *       | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li>• <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | -                           |
|                            |                              |         | snatRule *       | <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a>                                                                                                           |                             |
| nat:natGateways:createTags | 授予权限以创建公网 NAT 网关标签。          | Tagging | gate way *       | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li>• <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | • nat:natGatewayTags:create |
|                            |                              |         | -                | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li>• <a href="#">g:TagKeys</a></li></ul>              |                             |
| nat:natGateways:deleteTags | 授予权限以删除指定的公网 NAT 网关标签。       | Tagging | gate way *       | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li><li>• <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li></ul> | • nat:natGatewayTags:delete |
|                            |                              |         | -                | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:RequestTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li>• <a href="#">g:TagKeys</a></li></ul>              |                             |
| nat:natGateways:listTags   | 授予权限以查询公网 NAT 网关标签。          | List    | gate way         | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">g:ResourceTag/&lt;tag-key&gt;</a></li><li>• <a href="#">g:EnterpriseProjectId</a></li></ul> | • nat:natGatewayTags:get    |

NAT 的 API 通常对应着一个或多个授权项。表 7-3 展示了 API 与授权项的关系，以及该 API 需要依赖的授权项。

表 7-3 API 与授权项的关系

| API                                                                           | 对应的授权项                         | 依赖的授权项 |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat/gateways</a>                     | nat:privateNatGateways:list    | -      |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/private-nat/gateways</a>                    | nat:privateNatGateways:create  | -      |
| <a href="#">DELETE /v3/{project_id}/private-nat/gateways/{gateway_id}</a>     | nat:privateNatGateways:delete  | -      |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat/gateways/{gateway_id}</a>        | nat:privateNatGateways:get     | -      |
| <a href="#">PUT /v3/{project_id}/private-nat/gateways/{gateway_id}</a>        | nat:privateNatGateways:update  | -      |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules</a>                   | nat:privateNatDnatRules:list   | -      |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules</a>                  | nat:privateNatDnatRules:create | -      |
| <a href="#">DELETE /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules/{dnat_rule_id}</a> | nat:privateNatDnatRules:delete | -      |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules/{dnat_rule_id}</a>    | nat:privateNatDnatRules:get    | -      |

| API                                                                             | 对应的授权项                          | 依赖的授权项 |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|
| <a href="#">PUT /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules/{dnat_rule_id}</a>      | nat:privateNatDnatRules:update  | -      |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules</a>                     | nat:privateNatSnatRules:list    | -      |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules</a>                    | nat:privateNatSnatRules:create  | -      |
| <a href="#">DELETE /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules/{snat_rule_id}</a>   | nat:privateNatSnatRules:delete  | -      |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules/{snat_rule_id}</a>      | nat:privateNatSnatRules:get     | -      |
| <a href="#">PUT /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules/{snat_rule_id}</a>      | nat:privateNatSnatRules:update  | -      |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat/transit-ips</a>                    | nat:privateNatTransitIps:list   | -      |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/private-nat/transit-ips</a>                   | nat:privateNatTransitIps:create | -      |
| <a href="#">DELETE /v3/{project_id}/private-nat/transit-ips/{transit_ip_id}</a> | nat:privateNatTransitIps:delete | -      |

| API                                                                                   | 对应的授权项                                | 依赖的授权项                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat/transit-ips/{transit_ip_id}</a>          | nat:privateNatTransitIps:get          | -                                 |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/private-nat-gateways/resource_instances/action</a>  | nat:privateNatGateways:list<br>Tags   | -                                 |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/private-nat-gateways/{resource_id}/tags/action</a>  | nat:privateNatGateways:createTags     | nat:privateNatGateways:deleteTags |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/private-nat-gateways/{resource_id}/tags</a>         | nat:privateNatGateways:createTags     | -                                 |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat-gateways/{resource_id}/tags</a>          | nat:privateNatGateways:list<br>Tags   | -                                 |
| <a href="#">DELETE /v3/{project_id}/private-nat-gateways/{resource_id}/tags/{key}</a> | nat:privateNatGateways:deleteTags     | -                                 |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat-gateways/tags</a>                        | nat:privateNatGateways:list<br>Tags   | -                                 |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/transit-ips/resource_instances/action</a>           | nat:privateNatTransitIps:list<br>Tags | -                                 |

| API                                                                                     | 对应的授权项                              | 依赖的授权项                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/transit-ips/{resource_id}/tags/action</a>             | nat:privateNatTransitIps:createTags | nat:privateNatTransitIps:deleteTags |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/transit-ips/{resource_id}/tags</a>                    | nat:privateNatTransitIps:createTags | -                                   |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/transit-ips/{resource_id}/tags</a>                     | nat:privateNatTransitIps:listTags   | -                                   |
| <a href="#">DELETE /v3/{project_id}/transit-ips/{resource_id}/tags/{key}</a>            | nat:privateNatTransitIps:deleteTags | -                                   |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/transit-ips/tags</a>                                   | nat:privateNatTransitIps:listTags   | -                                   |
| -                                                                                       | nat:transitSubnets:list             | -                                   |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/private-nat/transit-subnets</a>                       | nat:transitSubnets:create           | -                                   |
| <a href="#">DELETE /v3/{project_id}/private-nat/transit-subnets/{transit_subnet_id}</a> | nat:transitSubnets:delete           | -                                   |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/private-nat/transit-subnets/{transit_subnet_id}</a>    | nat:transitSubnets:get              | -                                   |
| <a href="#">PUT /v3/{project_id}/private-nat/transit-subnets/{transit_subnet_id}</a>    | nat:transitSubnets:update           | -                                   |

| API                                                                              | 对应的授权项                        | 依赖的授权项                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/transit-subnets/resource_instances/action</a>  | nat:transitSubnets:listTags   | -                             |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/transit-subnets/{resource_id}/tags/action</a>  | nat:transitSubnets:createTags | nat:transitSubnets:deleteTags |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/transit-subnets/{resource_id}/tags</a>         | nat:transitSubnets:createTags | -                             |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/transit-subnets/{resource_id}/tags</a>          | nat:transitSubnets:listTags   | -                             |
| <a href="#">DELETE /v3/{project_id}/transit-subnets/{resource_id}/tags/{key}</a> | nat:transitSubnets:deleteTags | -                             |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/transit-subnets/tags</a>                        | nat:transitSubnets:listTags   | -                             |
| <a href="#">GET /v2/{project_id}/nat_gateways</a>                                | nat:natGateways:list          | -                             |
| <a href="#">POST /v2/{project_id}/nat_gateways</a>                               | nat:natGateways:create        | -                             |
| <a href="#">DELETE /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}</a>            | nat:natGateways:delete        | -                             |
| <a href="#">GET /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}</a>               | nat:natGateways:get           | -                             |

| API                                                                                             | 对应的授权项                 | 依赖的授权项                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">PUT /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}</a>                              | nat:natGateways:update | -                                                                                                                          |
| <a href="#">GET /v2/{project_id}/dnat_rules</a>                                                 | nat:dnatRules:list     | -                                                                                                                          |
| <a href="#">POST /v2/{project_id}/dnat_rules</a>                                                | nat:dnatRules:create   | eip:publicIps:associateInstance                                                                                            |
| <a href="#">GET /v2/{project_id}/dnat_rules/{dnat_rule_id}</a>                                  | nat:dnatRules:get      | -                                                                                                                          |
| <a href="#">PUT /v2/{project_id}/dnat_rules/{dnat_rule_id}</a>                                  | nat:dnatRules:update   | <ul style="list-style-type: none"><li>eip:publicIps:associateInstance</li><li>eip:publicIps:disassociateInstance</li></ul> |
| <a href="#">POST /v2/{project_id}/dnat_rules/batch</a>                                          | nat:dnatRules:create   | eip:publicIps:associateInstance                                                                                            |
| <a href="#">DELETE /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}/dnat_rules/{dnat_rule_id}</a> | nat:dnatRules:delete   | eip:publicIps:disassociateInstance                                                                                         |
| <a href="#">GET /v2/{project_id}/snat_rules</a>                                                 | nat:snatRules:list     | -                                                                                                                          |
| <a href="#">POST /v2/{project_id}/snat_rules</a>                                                | nat:snatRules:create   | eip:publicIps:associateInstance                                                                                            |
| <a href="#">GET /v2/{project_id}/snat_rules/{snat_rule_id}</a>                                  | nat:snatRules:get      | -                                                                                                                          |
| <a href="#">PUT /v2/{project_id}/snat_rules/{snat_rule_id}</a>                                  | nat:snatRules:update   | <ul style="list-style-type: none"><li>eip:publicIps:associateInstance</li><li>eip:publicIps:disassociateInstance</li></ul> |

| API                                                                                             | 对应的授权项                     | 依赖的授权项                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| <a href="#">DELETE /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}/snat_rules/{snat_rule_id}</a> | nat:snatRules:delete       | eip:publicIps:disassociateInstance |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/nat_gateways/resource_instances/action</a>                    | nat:natGateways:listTags   | -                                  |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}/tags/action</a>                 | nat:natGateways:createTags | nat:natGateways:deleteTags         |
| <a href="#">POST /v3/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}/tags</a>                        | nat:natGateways:createTags | -                                  |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}/tags</a>                         | nat:natGateways:listTags   | -                                  |
| <a href="#">DELETE /v3/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}/tags/{key}</a>                | nat:natGateways:deleteTags | -                                  |
| <a href="#">GET /v3/{project_id}/nat_gateways/tags</a>                                          | nat:natGateways:listTags   | -                                  |

资源类型（Resource）

资源类型（Resource）表示身份策略所作用的资源。如[表7-4](#)中的某些操作指定了可以在该操作指定的资源类型，则必须在具有该操作的身份策略语句中指定该资源的URN，身份策略仅作用于此资源；如未指定，Resource默认为“\*”，则身份策略将应用到所有资源。您也可以在身份策略中设置条件，从而指定资源类型。

NAT定义了以下可以在自定义身份策略的Resource元素中使用的资源类型。

表 7-4 NAT 支持的资源类型

| 资源类型             | URN                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| snatRule         | nat:<region>:<account-id>:snatRule:<snat-rule-id>                  |
| privateSnatRule  | nat:<region>:<account-id>:privateSnatRule:<private-snat-rule-id>   |
| port             | vpc:<region>:<account-id>:port:<port-id>                           |
| privateGateway   | nat:<region>:<account-id>:privateGateway:<private-gateway-id>      |
| vpc              | vpc:<region>:<account-id>:vpc:<vpc-id>                             |
| publicip         | vpc:<region>:<account-id>:publicip:<publicip-id>                   |
| gateway          | nat:<region>:<account-id>:gateway:<gateway-id>                     |
| privateTransitIp | nat:<region>:<account-id>:privateTransitIp:<private-transit-ip-id> |
| dnatRule         | nat:<region>:<account-id>:dnatRule:<dnat-rule-id>                  |
| globalEip        | eip:<region>:<account-id>:globalEip:<geip-id>                      |
| privateDnatRule  | nat:<region>:<account-id>:privateDnatRule:<private-dnat-rule-id>   |
| subnet           | vpc:<region>:<account-id>:subnet:<subnet-id>                       |
| transitSubnet    | nat:<region>:<account-id>:transitSubnet:<transit-subnet-id>        |

条件 ( Condition )

NAT服务不支持在身份策略中的条件键中配置服务级的条件键。NAT可以使用适用于所有服务的全局条件键，请参考[全局条件键](#)。

7.4 公网 NAT 网关

| 权限           | 对应API接口                            | 授权项 (Action)           | IAM项目 (Project ) | 企业项目 (Enterprise Project) |
|--------------|------------------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 创建公网 NAT网关   | POST /v2/{project_id}/nat_gateways | nat:natGateways:create | √                | √                         |
| 查询公网 NAT网关列表 | GET /v2/{project_id}/nat_gateways  | nat:natGateways:list   | √                | √                         |

| 权限           | 对应API接口                                               | 授权项 (Action)           | IAM项目 (Project) | 企业项目 (Enterprise Project) |
|--------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------|
| 查询公网 NAT网关详情 | GET /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}    | nat:natGateways:get    | √               | √                         |
| 更新公网 NAT网关   | PUT /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}    | nat:natGateways:update | √               | √                         |
| 删除公网 NAT网关   | DELETE /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id} | nat:natGateways:delete | √               | √                         |

7.5 公网 NAT 网关 SNAT 规则

| 权限          | 对应API接口                                                                         | 授权项(Action)          | IAM项目 (Project) | 企业项目 (Enterprise Project) |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|
| 创建SNAT 规则   | POST /v2/{project_id}/snat_rules                                                | nat:snatRules:create | √               | √                         |
| 查询SNAT 规则列表 | GET /v2/{project_id}/snat_rules                                                 | nat:snatRules:list   | √               | √                         |
| 查询SNAT 规则详情 | GET /v2/{project_id}/snat_rules/{snat_rule_id}                                  | nat:snatRules:get    | √               | √                         |
| 删除SNAT 规则   | DELETE /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}/snat_rules/{snat_rule_id} | nat:snatRules:delete | √               | √                         |
| 更新SNAT 规则   | PUT /v2/{project_id}/snat_rules/{snat_rule_id}                                  | nat:snatRules:update | √               | √                         |

## 7.6 公网 NAT 网关 DNAT 规则

| 权限           | 对应API接口                                                                         | 授权项<br>(Action)      | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------------|
| 创建 DNAT 规则   | POST /v2/{project_id}/dnat_rules                                                | nat:dnatRules:create | √                  | √                            |
| 批量创建 DNAT 规则 | POST /v2/{project_id}/dnat_rules/batch                                          | nat:dnatRules:create | √                  | √                            |
| 查询 DNAT 规则列表 | GET /v2/{project_id}/dnat_rules                                                 | nat:dnatRules:list   | √                  | √                            |
| 查询 DNAT 规则详情 | GET /v2/{project_id}/dnat_rules/{dnat_rule_id}                                  | nat:dnatRules:get    | √                  | √                            |
| 删除 DNAT 规则   | DELETE /v2/{project_id}/nat_gateways/{nat_gateway_id}/dnat_rules/{dnat_rule_id} | nat:dnatRules:delete | √                  | √                            |
| 更新 DNAT 规则   | PUT /v2/{project_id}/dnat_rules/{dnat_rule_id}                                  | nat:dnatRules:update | √                  | √                            |

## 7.7 私网 NAT 网关

| 权限            | 对应API接口                                    | 授权项<br>(Action)               | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|---------------|--------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------|
| 创建私网 NAT 网关   | POST /v3/{project_id}/private-nat/gateways | nat:privateNatGateways:create | √                  | √                            |
| 查询私网 NAT 网关列表 | GET /v3/{project_id}/private-nat/gateways  | nat:privateNatGateways:list   | √                  | √                            |

| 权限          | 对应API接口                                                   | 授权项 (Action)                  | IAM项目 (Project) | 企业项目 (Enterprise Project) |
|-------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|
| 查询指定私网NAT网关 | GET /v3/{project_id}/private-nat/gateways/{gateway_id}    | nat:privateNatGateways:get    | √               | √                         |
| 更新指定私网NAT网关 | PUT /v3/{project_id}/private-nat/gateways/{gateway_id}    | nat:privateNatGateways:update | √               | √                         |
| 删除指定私网NAT网关 | DELETE /v3/{project_id}/private-nat/gateways/{gateway_id} | nat:privateNatGateways:delete | √               | √                         |

## 7.8 私网 NAT 网关中转 IP

| 权限           | 对应API接口                                                         | 授权项 (Action)          | IAM项目 (Project) | 企业项目 (Enterprise Project) |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|
| 创建私网中转IP地址   | POST /v3/{project_id}/private-nat/transit-ips                   | nat:transitIps:create | √               | √                         |
| 查询指定私网中转IP地址 | GET /v3/{project_id}/private-nat/transit-ips/{transit_ip_id}    | nat:transitIps:get    | √               | √                         |
| 查询私网中转IP地址列表 | GET /v3/{project_id}/private-nat/transit-ips                    | nat:transitIps:list   | √               | √                         |
| 删除指定私网中转IP地址 | DELETE /v3/{project_id}/private-nat/transit-ips/{transit_ip_id} | nat:transitIps:delete | √               | √                         |

## 7.9 私网 NAT 网关 SNAT 规则

| 权限         | 对应API接口                                      | 授权项(Action)                    | IAM项目 (Project) | 企业项目 (Enterprise Project) |
|------------|----------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------|
| 创建私网SNAT规则 | POST /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules | nat:privateNatSNatRules:create | √               | √                         |

| 权限           | 对应API接口                                                       | 授权项(Action)                            | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|--------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| 查询指定私网SNAT规则 | GET /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules/{snat_rule_id}    | nat:privateNatS<br>natRules:get        | √                  | √                            |
| 查询私网SNAT规则列表 | GET /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules                   | nat:privateNatS<br>natRules:list       | √                  | √                            |
| 更新指定私网SNAT规则 | PUT /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules/{snat_rule_id}    | nat:privateNatS<br>natRules:updat<br>e | √                  | √                            |
| 删除指定私网SNAT规则 | DELETE /v3/{project_id}/private-nat/snat-rules/{snat_rule_id} | nat:privateNatS<br>natRules:delete     | √                  | √                            |

7.10 私网 NAT 网关 DNAT 规则

| 权限           | 对应API接口                                                       | 授权项(Action)                            | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|--------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| 创建私网DNAT规则   | POST /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules                  | nat:privateNat<br>DnatRules:creat<br>e | √                  | √                            |
| 查询指定私网DNAT规则 | GET /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules/{dnat_rule_id}    | nat:privateNat<br>DnatRules:get        | √                  | √                            |
| 查询私网DNAT规则列表 | GET /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules                   | nat:privateNat<br>DnatRules:list       | √                  | √                            |
| 更新指定私网DNAT规则 | PUT /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules/{dnat_rule_id}    | nat:privateNat<br>DnatRules:upd<br>ate | √                  | √                            |
| 删除指定私网DNAT规则 | DELETE /v3/{project_id}/private-nat/dnat-rules/{dnat_rule_id} | nat:privateNat<br>DnatRules:delet<br>e | √                  | √                            |

## 7.11 私网 NAT 网关标签

| 权限               | 对应API接口                                                                  | 授权项(Action)                                                          | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| 添加私网 NAT网关标签     | POST<br>/v3/{project_id}/private-nat-gateways/{resource_id}/tags         | nat:privateNatGatewayTags:create                                     | √                  | √                            |
| 批量添加删除私网 NAT网关标签 | POST<br>/v3/{project_id}/private-nat-gateways/{resource_id}/tags/action  | nat:privateNatGatewayTags:create<br>nat:privateNatGatewayTags:delete | √                  | √                            |
| 查询私网 NAT网关实例     | POST<br>/v3/{project_id}/private-nat-gateways/resource_instances/action  | nat:privateNatGatewayTags:list                                       | √                  | ×                            |
| 查询私网 NAT网关标签     | GET /v3/{project_id}/private-nat-gateways/{resource_id}/tags             | nat:privateNatGatewayTags:list                                       | √                  | √                            |
| 查询私网 NAT网关项目标签   | GET /v3/{project_id}/private-nat-gateways/tags                           | nat:privateNatGatewayTags:list                                       | √                  | ×                            |
| 删除指定私网 NAT网关标签   | DELETE<br>/v3/{project_id}/private-nat-gateways/{resource_id}/tags/{key} | nat:privateNatGatewayTags:delete                                     | √                  | √                            |

## 7.12 私网 NAT 网关中转 IP 标签

| 权限           | 对应API接口                                                         | 授权项(Action)                                          | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| 查询中转IP实例     | POST<br>/v3/{project_id}/transit-ips/resource_instances/action  | nat:transitIpTags:list                               | √                  | ×                            |
| 批量添加删除中转IP标签 | POST<br>/v3/{project_id}/transit-ips/{resource_id}/tags/action  | nat:transitIpTags:create<br>nat:transitIpTags:delete | √                  | √                            |
| 添加中转IP标签     | POST<br>/v3/{project_id}/transit-ips/{resource_id}/tags         | nat:transitIpTags:create                             | √                  | √                            |
| 查询中转IP标签     | GET<br>/v3/{project_id}/transit-ips/{resource_id}/tags          | nat:transitIpTags:list                               | √                  | √                            |
| 删除中转IP标签     | DELETE<br>/v3/{project_id}/transit-ips/{resource_id}/tags/{key} | nat:transitIpTags:delete                             | √                  | √                            |
| 查询中转IP项目标签   | GET<br>/v3/{project_id}/transit-ips/tags                        | nat:transitIpTags:list                               | √                  | ×                            |

# 8 附录

## 8.1 错误码

当您调用API时，如果遇到“APIGW”开头的错误码，请参见[API网关错误码](#)进行处理。

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                           | 描述               | 处理措施                  |
|-----|----------|------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| 400 | NAT.1010 | Request parameter Json parsing failed %s.      | 请求参数Json解析失败     | 请检查请求参数格式是否正确。        |
| 400 | NAT.1015 | Tags parameter is illegal.                     | tag参数不合法         | 请检查tag参数是否合法。         |
| 400 | NAT.1016 | The number of tags exceeds the limit %s.       | tag数量超过最大约束      | 请设置不超过%s个tag。         |
| 400 | NAT.1022 | Account is restricted, operation is forbidden. | 账号受限不允许创建私网NAT网关 | 请查看账号是否处于受限状态并联系技术支持。 |
| 400 | NAT.1023 | Account is suspended, operation is forbidden.  | 账号冻结不允许创建私网NAT网关 | 请查看账号是否处于冻结状态并联系技术支持。 |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                             | 描述                                                                 | 处理措施                                                   |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 400 | NAT.1101 | Transit subnet can not be create with this network %s. //External subnet can not be create with this network %s.                                 | 中转IP所在子网不可用                                                        | 请联系技术支持。                                               |
| 400 | NAT.1201 | %s downlink vpc has been associated to this private nat gateway, no more is allowed.                                                             | downlink_vpc 的数量不允许超过最大约束                                          | 请输入最多1个 downlink_vpc。                                  |
| 400 | NAT.1202 | There are one or more rules still in use on the gateway %s, can not be deleted.                                                                  | 私网NAT网关存在规则因此不允许被删除                                                | 请删除私网NAT网关的所有规则后再删除私网NAT网关。                            |
| 400 | NAT.1204 | This vpc at most have %s private nat gateway.                                                                                                    | VPC下私网NAT网关数量已达最大约束                                                | 请使用其他VPC或删除该VPC下的其他私网NAT网关。                            |
| 400 | NAT.1206 | Update (%s) spec to (%s) are the same as the original.                                                                                           | 不能使用相同的规格更新私网NAT网关                                                 | 请使用和原始规格不同的规格更新私网NAT网关。                                |
| 400 | NAT.1207 | Gateway %s already has %d rules, the maximum number of rule for spec %s is %d. Downgrade is forbidden. //Add this gateway rule over rule max %d. | 私网NAT网关当前规则数已超过网关更新的规格的最大约束时，不允许更新网关规格。私网NAT网关规则数已达规格最大约束，不允许新建规则。 | 请确保私网NAT网关当前的规则数不会超过更新规格后的规格最大约束。请删除一些规则或扩大私网NAT网关的规格。 |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                                                                                                                                                            | 描述                                                                                     | 处理措施                       |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 400 | NAT.1208 | Gateway %s is frozen, create operation is forbidden. // Gateway %s is frozen, delete operation is forbidden. // Gateway %s is frozen, update operation is forbidden.                                                                                                            | 私网NAT网关已被冻结时禁止相关操作。                                                                    | 请检查私网NAT网关是否处于冻结状态并联系技术支持。 |
| 400 | NAT.1306 | dnat Parameters entered are illegal, protocol:any should be entered with internal_service_port:0 and transit_service_port:0 together. // dnat Parameters entered are illegal, protocol:any should be entered with internal_service_port:0 and external_service_port:0 together. | DNAT规则请求体中的参数不合法：<br>protocol为any、internal_service_port为0、transit_service_port为0需同时配置。 | 请使用合法参数进行配置。               |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                                | 描述                                                       | 处理措施                                        |
|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 400 | NAT.1311 | The networkInterfaceId(port_id) and private_ip_address(fixed_ip_address) exist at the same time or both are empty, but at least one value is empty. | network_interface_id和private_ip_address不能同时存在或同时为空，需指定其一 | 请指定network_interface_id或private_ip_address。 |
| 400 | NAT.1404 | No more IP addresses available on subnet %s.                                                                                                        | 子网内已不存在可用IP地址                                            | 请联系技术支持。                                    |
| 400 | NAT.1405 | IP address %s is not a valid IP for the subnet.                                                                                                     | IP地址不是子网的有效IP                                            | 请联系技术支持。                                    |
| 400 | NAT.1501 | Either virSubnet(network) or cidr must be specified." + "Both can not be specified at the same time.                                                | virsubnet_id和cidr参数二选一                                   | 请指定virsubnet_id或cidr。                       |
| 400 | NAT.1502 | Cidr is invalid, make sure it's format is correct.                                                                                                  | cidr格式不合法                                                | 请输入合法的cidr，例如192.168.0.0/24。                |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                                                                         | 描述                          | 处理措施                            |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 400 | NAT.1506 | %s transit ip has been associated to this SNAT rules's transit ip pool, no more is allowed. // %s external ip has been associated to this SNAT rules's external ip pool, no more is allowed. | SNAT规则的中转IP数量超过了最大约束        | 请输入最多1个中转IP。                    |
| 400 | NAT.1507 | 'transit_ip_id' attribute value should be 'uuid' type! // 'external_ip_id' attribute value should be 'uuid' type!                                                                            | transit_ip_id不合法            | 请输入UUID格式的transit_ip_id。        |
| 404 | NAT.1002 | %s %s could not be found.                                                                                                                                                                    | 资源不存在                       | 请查询资源是否存在或联系技术支持。               |
| 404 | NAT.1003 | VirSubnet %s could not be found in vpc for gateway %s.                                                                                                                                       | SNAT规则后端子网不在私网NAT网关实例所属的VPC | 请确保SNAT规则后端子网属于私网NAT网关实例所属的VPC。 |
| 404 | NAT.1009 | Port %s information is missing.                                                                                                                                                              | Port缺少信息                    | 请联系技术支持。                        |
| 409 | NAT.1303 | Transit ip %s is in this vpc, not support to specified. // External ip %s is in this vpc, not support to specified.                                                                          | 中转IP所属VPC与私网NAT网关所属VPC不能相同  | 请使用与私网NAT网关所属VPC不同的中转IP。        |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                      | 描述                            | 处理措施                               |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 409 | NAT.1304 | Port %s is not in this vpc, not support to specified.                                                                     | DNAT规则后端的Port必须在私网NAT网关所属的VPC | 请确保DNAT规则后端的Port存在于私网NAT网关所属的VPC。  |
| 409 | NAT.1305 | Transit ip %s is used by exist dnat rule. // External ip %s is used by exist dnat rule.                                   | 中转IP已被DNAT规则使用                | 请使用没有被DNAT规则使用的中转IP。               |
| 409 | NAT.1307 | Internal parameters entered conflict with exist dnat rules. // Privatelip(FixedIp) %s is used by exist dnat rule.         | DNAT规则内网信息冲突                  | 请使用与已有DNAT规则不冲突的Port/私网IP、后端端口、协议。 |
| 409 | NAT.1308 | Transit ip %s is used by exist snat rule. // External ip %s is used by exist snat rule.                                   | 中转IP已被SNAT规则使用                | 请使用没有被SNAT规则使用的中转IP。               |
| 409 | NAT.1309 | Port %s is used by exist dnat rule.                                                                                       | Port已被其他协议类型的DNAT规则使用         | 请使用没有被其他协议类型的DNAT规则使用的Port。        |
| 409 | NAT.1310 | Transit parameters entered conflict with exist dnat rules. // External parameters entered conflict with exist dnat rules. | DNAT规则外网信息冲突                  | 请使用与已有DNAT规则不冲突的中转IP、端口、协议。        |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                | 描述                   | 处理措施                       |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 409 | NAT.1403 | Unable to complete operation for subnet %s. The IP address %s is in use.                                            | IP地址已被使用             | 请联系技术支持。                   |
| 409 | NAT.1406 | Transit ip %s has used by private nat gateway %s. //External ip %s has used by private nat gateway %s.              | 中转IP已被其他私网NAT网关使用    | 请使用未被其他私网NAT网关使用的中转IP。     |
| 409 | NAT.1409 | Transit ip %s is used by rules. // External ip %s is used by rules.                                                 | 中转IP被规则使用            | 请确认中转IP不被其他规则使用后再进行删除。     |
| 409 | NAT.1410 | Transit ip %s is used by dnat rules of other protocols. // External ip %s is used by dnat rules of other protocols. | 中转IP被其他协议类型的DNAT规则使用 | 请使用不被其他协议类型的DNAT规则使用的中转IP。 |
| 409 | NAT.1503 | Snat rule for network %s exists.                                                                                    | 子网已被其他SNAT规则使用       | 请选择一个未配置SNAT规则的子网。         |
| 409 | NAT.1505 | Snat rule for cidr %s exists.                                                                                       | cidr已被其他SNAT规则使用     | 请输入与现有SNAT规则不相同的cidr。      |
| 500 | NAT.1001 | Internal Server Error.                                                                                              | 内部服务错误               | 请联系技术支持。                   |
| 500 | NAT.1004 | Create Port Failed with subnet %s.                                                                                  | 子网内创建Port失败          | 请联系技术支持。                   |
| 500 | NAT.1005 | Delete Port %s Failed.                                                                                              | 删除Port失败             | 请联系技术支持。                   |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                               | 描述                      | 处理措施                       |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 400 | NAT.0001 | Invalid value for created_at % (timestamp)s.                       | 时间戳不合法                  | 请检查输入的时间格式是否正确。            |
| 400 | NAT.0002 | Invalid parameters.                                                | 请求参数不合法                 | 请检查输入的参数是否正确。              |
| 400 | NAT.0006 | Rule has not been deleted.                                         | 规则还没有被删除                | 请先排查一下是否有规则未删除导致删除网关失败。    |
| 400 | NAT.0007 | DB Error                                                           | 数据库异常                   | 请联系技术支持。                   |
| 400 | NAT.0008 | Router % (router)s has no port for subnet % (subnet)s.             | 子网没有连接到虚拟路由器            | 请将子网添加到路由器接口。              |
| 400 | NAT.0009 | Resource % (res_type)s % (res)s is used by % (user_type)s %(user)s | 资源被占用                   | 请先排查一下该资源是否已被使用。           |
| 400 | NAT.0010 | Network % (network)s does not contain any IPv4 subnet              | Network下没有Subnet        | 请先排查一下该network下是否添加subnet。 |
| 400 | NAT.0012 | The network %(network)s already has nat gateway.                   | Network已创建NAT网关         | 请选择一个未创建NAT网关的子网。          |
| 400 | NAT.0014 | Invalid input for description.+exceeds maximum length of 255.      | 参数description描述字符超过255个 | 请检查参数description描述字符个数。    |
| 400 | NAT.0015 | Invalid input for name.+exceeds maximum length of 255.             | 参数name字符超过255个          | 请检查参数name描述字符个数。           |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                   | 描述                           | 处理措施                           |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 400 | NAT.0016 | Invalid input for spec.<br>Reason: '*' is not in ['1', '2', '3', '4'].                                 | 参数spec不在（1,2,3,4）其中之一        | 请检查参数spec的值是否在（1,2,3,4）其中之一。   |
| 400 | NAT.0017 | Invalid input for router_id.<br>Reason:<br>'*****_****_****_****_*****' is not a valid UUID.           | router_id不是合法的UUID           | 请检查输入的router_id是否正确。           |
| 400 | NAT.0018 | Invalid input for internal_network_id.<br>Reason:<br>'*****_****_****_****_*****' is not a valid UUID. | internal_network_id不是合法的UUID | 请检查输入的internal_network_id是否正确。 |
| 400 | NAT.0022 | Either network_id or cidr must be specified.<br>Both can not be specified at the same time             | SNAT规则cidr和network冲突         | 请选择network_id和cidr两个输入一个即可。    |
| 400 | NAT.0026 | Floating IP<br>*****_****_****_****_*****<br>could not be found.                                       | Floating_ip_id不存在            | 请检查输入的floating_ip_id是否正确。      |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 描述         | 处理措施                    |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| 400 | NAT.0101 | Lack of user authority. // request is null. // endpoint is empty. // resource type is invalid. // create natgateway request is null. //update natgateway request is null // NatGateway id is invalid. //the enterprise project id is unsupported. //the enterprise project id in request is invalid. // request parameter is null. //tags is invalid. //get natgateways error limit is invalid. //get natgateways error marker is invalid. // Only admin user can do this action. // Parameters are invalid, check them and try. | NAT网关请求错误  | 请根据错误提示排查一下错误原因或联系技术支持。 |
| 400 | NAT.0102 | The system is busy. Please try again later.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 系统繁忙，请稍后再试 | 系统繁忙，请稍后再试。             |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                        | 描述                      | 处理措施                              |
|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 400 | NAT.0103 | NatGateway %<br>(nat_gateway_id)s is not ACTIVE.                                                            | NAT网关未处于激活状态            | 请确认网关状态，如果长时间处于非“运行”状态，请联系技术支持。   |
| 400 | NAT.0104 | NatGateway %<br>(nat_gateway_id)s is not UP. // NatGateway %<br>(nat_gateway_id)s is frozen.can not update. | NAT网关处于冻结状态             | 请确认网关状态，网关可能因为欠费等原因被冻结，不允许进行更新操作。 |
| 400 | NAT.0106 | Concurrent conflict requests found                                                                          | NAT网关并发操作冲突             | 请联系技术支持。                          |
| 400 | NAT.0107 | Create NG Port failed.                                                                                      | NAT网关内部端口创建失败           | NAT网关内部错误，请联系技术支持。                |
| 400 | NAT.0108 | NG Port %<br>(port)s is unbound.                                                                            | NAT网关内部端口未绑定            | NAT网关内部错误，请联系技术支持。                |
| 400 | NAT.0109 | NatGateway does not support IPv6.                                                                           | NAT网关不支持绑定IPv6类型的弹性公网IP | 请绑定IPv4类型的弹性公网IP。                 |
| 400 | NAT.0110 | Get Nat gateway host failed                                                                                 | 选择网关节点错误                | 请联系技术支持。                          |
| 400 | NAT.0111 | Get Nat gateway agent local_ip failed                                                                       | 获取网关节点的IP错误             | 请联系技术支持。                          |
| 400 | NAT.0112 | Get RouteTable %<br>(router_id)s failed.                                                                    | 获取VPC路由表错误              | 请联系技术支持。                          |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                                                                                                                                                              | 描述                   | 处理措施                                      |
|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| 400 | NAT.0113 | %(limit)s NAT gateways has been created to this VPC, no more is allowed                                                                                                                                                                                                           | NAT网关数目超出规格          | 请选择其他VPC创建NAT网关或者删除该VPC下已创建的NAT网关。        |
| 400 | NAT.0201 | Endpoint is null or empty. // Endpoint is Invalid. // Request is null. // natGatewayId is invalid. // SnatRule id invalid. // NatGatewayId is invalid. // Invalid value for public ip id. //Endpoint is null. // request is null. //Query SnatRules list error marker is invalid. | SNAT规则参数错误           | 请确认输入的参数是否正确或联系技术支持。                      |
| 400 | NAT.0202 | Either network_id or cidr must be specified.Both can not be specified at the same time                                                                                                                                                                                            | SNAT规则cidr和network冲突 | 请配置SNAT规则时不要同时指定Cidr和Network_id字段。        |
| 400 | NAT.0203 | cidr is invalid, make sure it's format is correct.                                                                                                                                                                                                                                | SNAT规则cidr不合法        | 请输入合法的CIDR，例如192.168.0.0/24。              |
| 400 | NAT.0204 | source_type and network_id is incompatible.                                                                                                                                                                                                                                       | SNAT规则类型不合法          | 如果为VPC配置SNAT规则，Source_Type可不携带，如果携带，必须为0； |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                          | 描述                         | 处理措施                                                                    |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 400 | NAT.0205 | cidr must be a subset of subnet's cidr.                                                                       | VPC侧SNAT规则中的cidr必须是子网网段的子集 | 如果为VPC配置SNAT规则，CIDR必须是子网的子集。例如：子网为192.168.0.0/24,CIDR可填写192.168.0.0/25。 |
| 400 | NAT.0206 | cidr conflicts with subnet's cidr.                                                                            | SNAT规则cidr与子网网段冲突          | 如果为专线配置SNAT规则，CIDR不能与VPC的子网冲突。                                          |
| 400 | NAT.0207 | cidr in the request conflicts with cidrs of existing rules.                                                   | SNAT网段冲突                   | 请输入与现有SNAT规则不冲突的CIDR。                                                   |
| 400 | NAT.0208 | Snat rule for network % (network)s exists.                                                                    | 规则已存在                      | 请选择一个未配置SNAT规则的子网。                                                      |
| 400 | NAT.0210 | Invalid input for floating_ip_id. Reason: \'%(fip)s\' is not a valid UUID. // Invalid value for public ip id. | SNAT规则的公网地址的ID不是合法的UUID    | 请输入合法的UUID。                                                             |
| 400 | NAT.0211 | %(limit)s EIP has been associated to this SNAT rules's EIP pool, no more is allowed.                          | SNAT规则绑定的EIP个数超过上限         | 请保持弹性公网IP个数至上限以内。                                                       |
| 400 | NAT.0212 | SNAT Rule % (rule)s Associated or disassociate EIP %(fip)s Failed."                                           | SNAT规则绑定或解绑EIP失败           | 请联系技术支持。                                                                |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 描述             | 处理措施                         |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| 400 | NAT.0301 | get dnatRules<br>error limit is<br>invalid. //get<br>dnatrules<br>error marker<br>is invalid. //<br>endpoint is<br>empty. //<br>DnatRule id<br>invalid. //VPC<br>ID is<br>invalid. //<br>Request is<br>null. //<br>DnatRule id<br>invalid. //<br>internal_servic<br>e_port_range'<br>out of<br>range(1-6553<br>5). //<br>internal_servic<br>e_port_range':<br>invalid<br>format. //<br>internal_servic<br>e_port_range':<br>param is<br>null. //'<br>internal_<br>_service_port<br>_range' and<br>'external_servi<br>ce_port_range<br>' must be<br>equal. //for<br>non-all port<br>rule,the<br>protocol can<br>not be any. //<br>param xxx is<br>null in<br>request body. | DNAT规则参<br>数错误 | 请确认输入的参数<br>是否正确或联系技<br>术支持。 |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                  | 描述                    | 处理措施                                   |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| 400 | NAT.0302 | Dnat rule protocol % (protocol)s not supported.Only protocol values % (values)s and integer representations [6, 17, 0] are supported. | DNAT规则协议不合法           | 请配置合法的协议，范围在[6, 17, 0]中，对应TCP、UDP、ANY。 |
| 400 | NAT.0303 | Invalid value for port % (port)s                                                                                                      | DNAT规则端口不合法           | 请配置合法的网端口和外网端口，范围0-65535。              |
| 400 | NAT.0304 | The port_id, private_ip, internal port and protocol specified have been occupied.                                                     | DNAT规则内网信息冲突          | 请输入与现有DNAT规则不冲突的虚拟机Port ID或私网地址及私网端口。  |
| 400 | NAT.0305 | The floating ip, external port and protocol specified have been occupied.                                                             | DNAT规则外网信息冲突          | 请输入与现有DNAT规则不冲突的浮动IP的ID、外网端口、协议。       |
| 400 | NAT.0306 | The external port equals 0 and internal port equals 0 and protocol equals any must satisfied at the same time.                        | DNAT规则AllPort类型请求信息错误 | 私网端口和外网端口都为0及协议为any必须同时配置才生效。          |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                     | 描述                          | 处理措施                                             |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| 400 | NAT.0307 | The port_id already existing dnat allport rules or dnat_rules, can no longer create dnat rules or dnat allport rules.    | DNAT规则中 port_id与已有 Dnat规则冲突 | 虚拟机Port ID与已有DNAT规则冲突，请更换虚拟机Port ID创建或更新 dnat规则。 |
| 400 | NAT.0308 | The private_ip already existing dnat allport rules or dnat rules, can no longer create dnat rules or dnat allport rules. | DNAT规则中私网IP与已有 DNAT规则冲突     | 私网地址与已有DNAT规则冲突，请更换私网地址创建或更新 dnat规则。             |
| 400 | NAT.0309 | %(limit)s DNAT rules has been associated to this NAT Gateway, no more is allowed                                         | DNAT规则条数超出规格                | 同一nat网关的DNAT规则条数超出上限。                            |
| 400 | NAT.0310 | The port_id and private_ip values are both empty, at least one value is not empty.                                       | DNAT规则缺少参数                  | 虚拟机Port ID和私网地址都没有配置，请确认配置。                      |
| 400 | NAT.0311 | The private ip address is not legal.                                                                                     | DNAT规则私网IP不合法               | 请配置合法的私网地址。                                      |
| 400 | NAT.0312 | The virtual IP address is not supported.                                                                                 | 不支持虚拟IP地址                   | 私网地址不支持配置为虚拟IP地址，请配置合法的私网地址。                     |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                       | 描述                   | 处理措施                                                 |
|-----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|
| 400 | NAT.0313 | %(limit)s DNAT rules has been associated to this Floating IP, no more is allowed                           | DNAT规则条数超出规格         | 绑定同一浮动IP的DNAT规则条数超出上限。                               |
| 400 | NAT.0314 | batch create dnat rules max limit: %(limit)s                                                               | 批量添加DNAT规则条数超出规格     | 请减少DNAT规则条数进行批量添加。                                   |
| 400 | NAT.0315 | Port %(port)s is not a valid port.                                                                         | DNAT规则虚拟机Port ID不合法  | 请配置合法的虚拟机Port ID。                                    |
| 400 | NAT.0316 | Vtep_ip is Null.                                                                                           | VtepIp参数不能为空         | 请删除重建DNAT规则或联系技术支持。                                  |
| 400 | NAT.0317 | The port_id and private_ip exist at the same time and value is not empty, but at least one value is empty. | DNAT规则存在互斥参数         | 虚拟机Port ID和私网地址不能同时配置，请确认配置。                         |
| 400 | NAT.0318 | DNAT rule is frozen, can no longer update.                                                                 | DNAT规则被冻结，无法更新       | 请检查DNAT规则绑定的floating_ip是否处于欠费状态或用户账户是否处于欠费状态。        |
| 400 | NAT.0401 | Floating Ip %(fip)s is freezed.                                                                            | EIP处于冻结状态            | 请重新选择未被冻结的弹性公网IP地址。                                  |
| 400 | NAT.0402 | Floating Ip %(fip)s has associated with port %(port)s.                                                     | EIP关联限制（已关联到另一个端口）   | 请选择未绑定到其他对象的弹性公网IP地址，例如弹性公网IP地址绑定到了ECS，则不能再绑定到NAT网关。 |
| 400 | NAT.0403 | There is a duplicate EIP %(fips)s in SNAT rule.                                                            | 公网IP已被SNAT规则占用，请重新绑定 | 该弹性公网IP已被SNAT规则绑定，请重新绑定其他弹性公网IP。                     |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                   | 描述                                    | 处理措施                                     |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| 400 | NAT.0404 | Floating Ip % (fip)s has used by nat gateway % (nat_gateway)s.                         | EIP关联限制（已关联到另一个NAT网关实例）               | 弹性公网IP已经绑定到其他NAT网关，请重新选择。                |
| 400 | NAT.0405 | Floating Ip % (fip)s has been occupied.                                                | EIP已被占用                               | 弹性公网IP已经绑定到其他NAT网关，请重新选择。                |
| 400 | NAT.0407 | Floating Ip % (fip)s is used by other rules                                            | EIP关联限制（已关联到另一条规则）                    | 弹性公网IP被其他规则使用，请重新选择。                     |
| 400 | NAT.0408 | Floating Ip % (fip)s can not be associated with both DNAT rule and DNAT all port rule. | EIP关联限制（不能同时关联dnat和dnat all port）     | 弹性公网IP不能同时绑定到DNAT和DNAT all port规则，请重新选择。 |
| 400 | NAT.0409 | Floating Ip % (fip)s can not be associated with both SNAT rule and DNAT all port rule. | 公网IP关联限制（SNAT和DNAT all port不能共用）      | SNAT和DNAT all port不能共用一条弹性公网IP，请重新选择。    |
| 400 | NAT.0410 | Invalid value of the FloatIP.                                                          | 公网IP无效                                | 请检查输入的floating_ip是否有效                    |
| 400 | VPC.0002 | Available zone Name is null.                                                           | 可用区为空                                 | 请确认创建子网的请求体中availability_zone字段是否为空。     |
| 400 | VPC.0004 | VPC does not active, please try later.                                                 | VPC状态异常                               | 请稍后重试或联系技术支持。                            |
| 400 | VPC.0007 | urlTenantId is not equal tokenTenantId                                                 | url里的tenant_id和token中解析到的tenant_id不一致 | 请联系技术支持。                                 |
| 400 | VPC.0011 | EnterpriseProjectId is invalid                                                         | 企业项目id非法                              | 请输入合法的企业项目id。                            |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 描述        | 处理措施                 |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| 400 | VPC.0014 | This enterpriseProject status is disable.                                                                                                                                                                                                                                                                | 企业项目不可用   | 请更换其他可用企业项目id。       |
| 400 | VPC.2000 | Lack of user authority. // request is null. // endpoint is empty. // resource type is invalid. // create natgateway request is null. //update natgateway request is null.                                                                                                                                | NAT网关请求错误 | 请联系技术支持。             |
| 400 | VPC.2001 | NatGateway id is invalid. //the enterprise project id in request is invalid. // request parameter is null. //tags is invalid. //get natgateways error limit is invalid. //get natgateways error marker is invalid. // Only admin user can do this action. // Parameters are invalid, check them and try. | NAT网关参数错误 | 请确认输入的参数是否正确或联系技术支持。 |
| 400 | VPC.2002 | Invalid parameters.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 请求参数不合法   | 请检查输入的参数是否正确。        |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                       | 描述               | 处理措施                            |
|-----|----------|------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| 400 | VPC.2004 | NatGateway %<br>(nat_gateway_id)s is not ACTIVE.           | NAT网关未处于激活状态     | 请确认网关状态，如果长时间处于非“运行”状态，请联系技术支持。 |
| 400 | VPC.2005 | NatGateway %<br>(nat_gateway_id)s is not UP.               | NAT网关未处于UP状态     | 请检查网关是否因为欠费等原因被冻结。              |
| 400 | VPC.2006 | NatGateway %<br>(nat_gateway_id)s is frozen.can not update | NAT网关处于冻结状态      | 请检查网关是否因为欠费等原因被冻结，不允许进行更新操作。    |
| 400 | VPC.2007 | NatGateway %<br>(nat_gateway_id)s does not exist.          | NAT网关不存在         | 请检查输入的NAT网关是否正确。                |
| 400 | VPC.2008 | Network %<br>(network)s does not contain any IPv4 subnet   | Network下没有Subnet | 请联系技术支持。                        |
| 400 | VPC.2009 | Network %<br>(network_id)s does not exist.                 | Network不存在       | 子网不存在，请输入合法的子网。                 |
| 400 | VPC.2010 | The router %<br>(router_id)s has default route.            | 默认路由已存在          | 路由器下已存在默认路由，请先删除默认路由再创建NAT网关。   |
| 400 | VPC.2011 | The router %<br>(router_id)s does not exist.               | Router不存在        | 路由器不存在，请检查输入的路由器是否正确。           |
| 400 | VPC.2012 | The router %<br>(router_id)s already has nat gateway.      | VPC下已存在nat网关     | VPC下已存在NAT网关，请选择其他VPC。          |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                                                                                                                                                              | 描述           | 处理措施                 |
|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|
| 400 | VPC.2013 | Router % (router)s has no port for subnet % (subnet)s.                                                                                                                                                                                                                            | 子网没有连接到虚拟路由器 | 请将子网添加到路由器接口。        |
| 400 | VPC.2014 | Endpoint is null or empty. // Endpoint is Invalid. // Request is null. // natGatewayId is invalid. // SnatRule id invalid. // NatGatewayId is invalid. // Invalid value for public ip id. //Endpoint is null. // request is null. //Query SnatRules list error marker is invalid. | SNAT规则参数错误   | 请确认输入的参数是否正确或联系技术支持。 |
| 400 | VPC.2016 | Rule has not been deleted.                                                                                                                                                                                                                                                        | 规则还没有被删除     | 请联系技术支持。             |
| 400 | VPC.2018 | Snat rule for network % (network)s exists.                                                                                                                                                                                                                                        | 规则已存在        | 请选择一个未配置SNAT规则的子网。   |
| 400 | VPC.2019 | Resource % (res_type)s % (res)s is used by % (user_type)s % (user)s                                                                                                                                                                                                               | 资源被占用        | 请联系技术支持。             |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                                                                                          | 描述                    | 处理措施                                  |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 400 | VPC.2020 | get dnatRules error limit is invalid. //get dnatrules error marker is invalid. // endpoint is empty. // DnatRule id invalid. // Request is null. // DnatRule id invalid. // DnatRule natGatewayId id invalid. | DNAT规则参数错误            | 请确认输入的参数是否正确或联系技术支持。                  |
| 400 | VPC.2022 | Port %(port)s is not a valid port.                                                                                                                                                                            | DNAT规则虚拟机Port ID不合法   | 请配置合法的虚拟机Port ID。                     |
| 400 | VPC.2023 | The port_id, private_ip, internal port and protocol specified have been occupied.                                                                                                                             | DNAT规则内网信息冲突          | 请输入与现有DNAT规则不冲突的虚拟机Port ID或私网地址及私网端口。 |
| 400 | VPC.2024 | The floating ip, external port and protocol specified have been occupied.                                                                                                                                     | DNAT规则外网信息冲突          | 请输入与现有DNAT规则不冲突的浮动IP的ID、外网端口、协议。      |
| 400 | VPC.2026 | %(limit)s DNAT rules has been associated to this Floating IP, no more is allowed                                                                                                                              | 绑定同一浮动IP的DNAT规则条数超出上限 | 请减少DNAT规则条数。                          |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                     | 描述                        | 处理措施                                            |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|
| 400 | VPC.2027 | The port_id already existing dnat allport rules or dnat_rules, can no longer create dnat rules or dnat allport rules.    | DNAT规则中port_id与已有Dnat规则冲突 | 虚拟机Port ID与已有DNAT规则冲突，请更换虚拟机Port ID创建或更新dnat规则。 |
| 400 | VPC.2028 | The private_ip already existing dnat allport rules or dnat rules, can no longer create dnat rules or dnat allport rules. | DNAT规则中私网IP与已有Dnat规则冲突    | 私网地址与已有DNAT规则冲突，请更换私网地址创建或更新DNAT规则。             |
| 400 | VPC.2029 | DNAT rule is frozen, can no longer update.                                                                               | DNAT规则被冻结，无法更新            | 请检查DNAT规则绑定的floating_ip是否处于欠费状态或用户账户是否处于欠费状态。   |
| 400 | VPC.2030 | The system is busy. Please try again later.                                                                              | 系统繁忙，请稍后再试                | 系统繁忙，请稍后再试。                                     |
| 400 | VPC.2031 | Either network_id or cidr must be specified.Both can not be specified at the same time                                   | SNAT规则cidr和network冲突      | 请配置SNAT规则时不要同时指定Cidr和Network_id字段。              |
| 400 | VPC.2032 | cidr is invalid, make sure it's format is correct.                                                                       | SNAT规则cidr不合法             | 请输入合法的CIDR，例如192.168.0.0/24。                    |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                 | 描述                         | 处理措施                                                                     |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 400 | VPC.2033 | source_type and network_id is incompatible.                                          | SNAT规则类型不合法                | 如果为VPC配置SNAT规则，Source_Type可不携带，如果携带，必须为0；如果为专线侧配置SNAT规则，Source_type必须为1。 |
| 400 | VPC.2034 | cidr must be a subset of subnet's cidr.                                              | VPC侧SNAT规则中的cidr必须是子网网段的子集 | 如果为VPC配置SNAT规则，CIDR必须是子网的子集。例如：子网为192.168.0.0/24,CIDR可填写192.168.0.0/25。  |
| 400 | VPC.2035 | cidr conflicts with subnet's cidr.                                                   | SNAT规则cidr与子网网段冲突          | 如果为专线配置SNAT规则，CIDR不能与VPC的子网冲突。                                           |
| 400 | VPC.2036 | cidr in the request conflicts with cidrs of existing rules.                          | SNAT网段冲突                   | 请输入与现有SNAT规则不冲突的CIDR。                                                    |
| 400 | VPC.2037 | The virtual IP address is not supported.                                             | 不支持虚拟IP地址                  | 私网地址不支持配置为虚拟IP地址，请配置合法的私网地址。                                             |
| 400 | VPC.2038 | %(limit)s DNAT rules has been associated to this NAT Gateway, no more is allowed     | DNAT规则条数超出规格               | 请删除一些DNAT规则。                                                             |
| 400 | VPC.2039 | %(limit)s EIP has been associated to this SNAT rules's EIP pool, no more is allowed. | 绑定到SNAT规则的EIP个数超过上限        | 请减少弹性公网IP数量。                                                             |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                       | 描述                      | 处理措施                             |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 400 | VPC.2040 | Invalid value for public ip id.                                            | SNAT规则的公网地址的ID不可以是空串    | 请输入合法的UUID。                      |
| 400 | VPC.2042 | There is a duplicate EIP %(fips)s in SNAT rule.                            | EIP已被SNAT规则使用           | 该弹性公网IP已被SNAT规则绑定，请重新绑定其他弹性公网IP。 |
| 400 | VPC.2043 | Floating Ip %(fip)s is used by other rules                                 | EIP关联限制(已关联到另一条规则)      | 请重新选择EIP。                        |
| 400 | VPC.2044 | Invalid input for floating_ip_id. Reason: \'%(fip)s\' is not a valid UUID. | SNAT规则的公网地址的ID不是合法的UUID | 请输入合法的UUID。                      |
| 400 | VPC.2045 | Get Nat gateway host failed                                                | 选择网关节点错误                | 请联系技术支持。                         |
| 400 | VPC.2046 | Get Nat gateway agent local_ip failed                                      | 获取网关节点的IP错误             | 请联系技术支持。                         |
| 400 | VPC.2047 | Get RouteTable %(router_id)s failed.                                       | 获取VPC路由表错误              | 请联系技术支持。                         |
| 400 | VPC.2048 | Invalid value for created_at %(timestamp)s.                                | 时间戳不合法                  | 请检查输入的时间格式是否正确。                  |
| 400 | VPC.2049 | DB Error                                                                   | 数据库异常                   | 请联系技术支持。                         |
| 400 | VPC.2050 | Concurrent conflict requests found                                         | NAT网关并发操作冲突             | 请联系技术支持。                         |
| 400 | VPC.2051 | Create NG Port failed.                                                     | NAT网关内部端口创建失败           | NAT网关内部错误，请联系技术支持。               |
| 400 | VPC.2052 | NG Port %(port)s is unbound.                                               | NAT网关内部端口未绑定            | NAT网关内部错误，请联系技术支持。               |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                                  | 描述               | 处理措施                                   |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| 400 | VPC.2053 | NatGateway does not support IPv6.                                                                                                     | NAT网关不支持IPv6     | 请绑定IPv4类型的弹性公网IP。                      |
| 400 | VPC.2054 | Dnat rule protocol % (protocol)s not supported.Only protocol values % (values)s and integer representations [6, 17, 0] are supported. | DNAT规则协议不合法      | 请配置合法的协议，范围在[6, 17, 0]中，对应TCP/UDP/ANY。 |
| 400 | VPC.2055 | The port_id and private_ip exist at the same time and value is not empty, but at least one value is empty.                            | DNAT规则存在互斥参数     | 虚拟机Port ID和私网地址不能同时配置，请确认配置。           |
| 400 | VPC.2056 | The port_id and private_ip values are both empty, at least one value is not empty.                                                    | DNAT规则缺少参数       | 虚拟机Port ID和私网地址都没有配置，请确认配置。            |
| 400 | VPC.2057 | batch create dnat rules max limit: % (limit)s                                                                                         | 批量创建DNAT规则条数超出规格 | 请减少批量创建DNAT规则条数。                       |
| 400 | VPC.2058 | Vtep_ip is Null.                                                                                                                      | VtepIp参数不能为空     | 请联系技术支持                                |
| 400 | VPC.2059 | Floating Ip % (fip)s is frozen.                                                                                                       | EIP处于冻结状态        | 请重新选择未被冻结的弹性公网IP地址                     |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                           | 描述                                | 处理措施                                                |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 400 | VPC.2060 | Floating Ip % (fip)s has associated with port % (port)s.                                                       | EIP关联限制（已关联到另一个端口）                | 请选择未绑定到其他对象的弹性公网IP地址，例如弹性公网IP地址绑定到了ECS，则不能再绑定到NAT网关 |
| 400 | VPC.2061 | Floating Ip % (fip)s has used by nat gateway % (nat_gateway)s.                                                 | EIP关联限制（已关联到另一个Nat网关实例）           | 请重新选择EIP。                                           |
| 400 | VPC.2062 | Floating Ip % (fip)s has been occupied.                                                                        | EIP已被占用                           | 请重新选择EIP。                                           |
| 400 | VPC.2069 | Invalid value for port % (port)s                                                                               | DNAT规则端口不合法                       | 请配置合法的网端口和外网端口，范围0-65535。                           |
| 400 | VPC.2070 | The external port equals 0 and internal port equals 0 and protocol equals any must satisfied at the same time. | DNAT规则AllPort类型请求信息错误             | 请同时配置私网端口和外网端口都为0及协议为any。                           |
| 400 | VPC.2071 | The private ip address is not legal.                                                                           | DNAT规则私网IP不合法                     | 请配置合法的私网地址。                                         |
| 400 | VPC.2073 | Floating Ip % (fip)s can not be associated with both DNAT rule and DNAT all port rule.                         | EIP关联限制（不能同时关联DNAT和DNAT all port） | 请重新选择EIP。                                           |
| 400 | VPC.2074 | Floating Ip % (fip)s can not be associated with both SNAT rule and DNAT all port rule.                         | EIP关联限制（不能同时关联SNAT和DNAT all port） | 请重新选择EIP。                                           |

| 状态码     | 错误码      | 错误信息                                           | 描述                                                   | 处理措施                     |
|---------|----------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|
| 400     | VPC.2075 | Enter a maximum of 255 characters.             | 描述字符数超过255个                                          | 请检查输入的描述字符个数             |
| 400/404 | NAT.0105 | NatGateway % (nat_gateway_id)s does not exist. | NAT网关不存在(http状态码400对应的是删除网关时网关不存在, 404对应创建、查询时网关不存在) | 请检查该 nat_gateway_id是否存在。 |
| 401     | NAT.0025 | Token is expired.                              | Token过期                                              | 请检查输入的 token是否在有效期。      |
| 401     | VPC.0008 | Invalid token in the header.                   | token非法                                              | 请确认请求头中的 token是否合法。      |
| 401     | VPC.0009 | real-name authentication fail.                 | 实名认证失败                                               | 请联系技术支持。                 |
| 403     | VPC.0010 | Rules on xx by ** disallowed by policy         | 调用底层权限不足                                             | 请赋予正确的细粒度权限。             |
| 403     | VPC.2201 | Policy doesn't allow <x:x:x> to be performed   | 细粒度权限不足                                              | 请赋予正确的细粒度权限。             |
| 403     | VPC.2701 | Token not allowed to do this action.           | 无权操作, 或账户余额不足                                        | 请确认账户是否余额不足或被冻结。         |
| 404     | NAT.0004 | The router % (router_id)s does not exist.      | Router不存在                                            | 路由器不存在, 请检查输入的路由器是否正确。   |
| 404     | NAT.0005 | Network % (network_id)s does not exist.        | Network不存在                                           | 子网不存在, 请输入合法的子网。         |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                                                                                                                       | 描述                               | 处理措施                                   |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| 404 | NAT.0013 | Router %<br>(router)s for<br>the specified<br>NAT gateway<br>could not be<br>found.                                        | 没有找到指定<br>NAT网关的路<br>由           | 请为指定NAT网关<br>创建路由。                     |
| 404 | NAT.0019 | Network<br>*****_****_<br>****_****_<br>*****<br>could not be<br>found.                                                    | network_id不<br>存在                | 请检查输入的<br>internal_network_<br>id是否存在。 |
| 404 | NAT.0020 | Specifying<br>'tenant_id'<br>other than<br>authenticated<br>tenant in<br>request<br>requires<br>admin<br>privileges        | tenant_id为空<br>或不存在              | 请检查输入的<br>tenant_id是否存<br>在。           |
| 404 | NAT.0021 | Invalid input<br>for<br>nat_gateway_i<br>d. Reason:<br>!*****_****_<br>****_****_<br>*****!'<br>is<br>not a valid<br>UUID. | Nat_gateway_<br>id为空或不存<br>在     | 请检查输入的<br>nat_gateway_id是<br>否存在。      |
| 404 | NAT.0023 | Port '*****_<br>****_****_****_<br>*****'<br>could not be<br>found.                                                        | Port_id不存在                       | 请检查输入的<br>port_id是否存在。                 |
| 404 | NAT.0024 | Invalid input<br>for<br>floating_ip_id.<br>Reason:<br>!*****_****_<br>****_****_<br>*****!'<br>is<br>not a valid<br>UUID.  | Floating_ip_id<br>不存在、为空<br>或者非法 | 请检查输入的<br>floating_ip_id是否<br>正确。      |

| 状态码 | 错误码      | 错误信息                              | 描述        | 处理措施                            |
|-----|----------|-----------------------------------|-----------|---------------------------------|
| 404 | NAT.0209 | No Snat Rule exist with id %(id)s | SNAT规则不存在 | 请检查SNAT规则的id是否存在。               |
| 404 | NAT.0319 | No Dnat Rule exist with id %(id)s | DNAT规则不存在 | 请联系技术支持。                        |
| 404 | VPC.0003 | VPC does not exit.                | VPC不存在    | 请确认VPC的id是否填写正确或该租户下是否确实存在该VPC。 |

## 8.2 状态码

| 正常返回码 | 类型         | 说明             |
|-------|------------|----------------|
| 200   | OK         | GET和PUT操作正常返回。 |
| 201   | Created    | POST操作正常返回。    |
| 204   | No Content | DELETE操作正常返回。  |

| 错误返回码                             | 说明                           |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 400 Bad Request                   | 服务器未能处理请求。                   |
| 401 Unauthorized                  | 被请求的页面需要用户名和密码。              |
| 403 Forbidden                     | 对被请求页面的访问被禁止。                |
| 404 Not Found                     | 服务器无法找到被请求的页面。               |
| 405 Method Not Allowed            | 请求中指定的方法不被允许。                |
| 406 Not Acceptable                | 服务器生成的响应无法被客户端所接受。           |
| 407 Proxy Authentication Required | 用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。 |
| 408 Request Timeout               | 请求超出了服务器的等待时间。               |
| 409 Conflict                      | 由于冲突，请求无法被完成。                |
| 500 Internal Server Error         | 请求未完成，服务异常。                  |
| 501 Not Implemented               | 请求未完成，服务器不支持所请求的功能。          |
| 502 Bad Gateway                   | 请求未完成，服务器从上游服务器收到一个无效的响应。    |

| 错误返回码                   | 说明            |
|-------------------------|---------------|
| 503 Service Unavailable | 请求未完成，系统暂时异常。 |
| 504 Gateway Timeout     | 网关超时。         |

## 8.3 获取项目 ID

### 操作场景

在调用接口的时候，部分URL中需要填入项目ID，所以需要获取到项目ID。有如下两种获取方式：

- [调用API获取项目ID](#)
- [从控制台获取项目ID](#)

### 调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用[查询指定条件下的项目列表](#)API获取。

获取项目ID的接口为“GET https://{Endpoint}/v3/projects”，其中{Endpoint}为IAM的终端节点，可以从[地区和终端节点](#)获取。接口的认证鉴权请参见[认证鉴权](#)。

响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
  "projects": [
    {
      "domain_id": "65ewtrgaggshhk1223245sghjlse684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65ewtrgaggshhk1223245sghjlse684b",
      "name": "project_name",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4adasfjljaaaakla12334jklga9sasfg"
      },
      "id": "a4adasfjljaaaakla12334jklga9sasfg",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}
```

### 从控制台获取项目 ID

从控制台获取项目ID的步骤如下：

1. 进入[我的凭证](#)页面
2. 在“API凭证”页面的项目列表中查看项目ID。

图 8-1 查看项目 ID



8.4 资源状态说明

表 8-1 资源状态说明

| 资源状态           | 说明           |
|----------------|--------------|
| ACTIVE         | 当前资源状态正常     |
| PENDING_CREATE | 当前资源正在创建     |
| PENDING_UPDATE | 当前资源正在更新     |
| PENDING_DELETE | 当前资源正在删除     |
| EIP_FREEZED    | 当前资源存在EIP被冻结 |
| INACTIVE       | 当前资源状态异常     |

# 9 历史 API

## 9.1 API v2.0

### 9.1.1 公网 NAT 网关

#### 9.1.1.1 创建公网 NAT 网关

##### 功能介绍

创建公网NAT网关实例。

##### URI

POST /v2.0/nat\_gateways

##### 请求消息

请求参数如[表9-1](#)所示。

表 9-1 请求参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                  |
|-------------|------|--------|-------------------------------------|
| nat_gateway | 是    | Object | 公网NAT网关对象。详见 <a href="#">表9-2</a> 。 |

表 9-2 nat\_gateway 字段说明

| 参数        | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|-----------|------|--------|--------|
| tenant_id | 否    | String | 项目的ID。 |

| 参数                  | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name                | 是    | String | 公网NAT网关的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。                                                                                                                             |
| description         | 否    | String | 公网NAT网关的描述，长度限制为255。                                                                                                                                                                    |
| spec                | 是    | String | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>“1”：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>“2”：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>“3”：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>“4”：超大型，SNAT最大连接数1000000</li></ul> |
| router_id           | 是    | String | VPC的id。获取router_id的方法请参考 <a href="#">查询VPC路由列表</a> 下的vpc_id。                                                                                                                            |
| internal_network_id | 是    | String | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的网络id。获取network id的方法请参考 <a href="#">查询子网列表</a> 下的neutron_network_id。                                                                                              |

响应消息

响应参数如[表9-3](#)所示。

表 9-3 响应参数

| 参数          | 参数类型   | 描述                                      |
|-------------|--------|-----------------------------------------|
| nat_gateway | Object | nat_gateway对象。详见 <a href="#">表9-4</a> 。 |

表 9-4 nat\_gateway 字段说明

| 参数        | 参数类型   | 描述          |
|-----------|--------|-------------|
| id        | String | 公网NAT网关的id。 |
| tenant_id | String | 项目的ID。      |

| 参数                  | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name                | String  | 公网NAT网关的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。                                                                                                                             |
| description         | String  | 公网NAT网关的描述，长度限制为255。                                                                                                                                                                    |
| spec                | String  | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>“1”：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>“2”：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>“3”：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>“4”：超大型，SNAT最大连接数1000000</li></ul> |
| router_id           | String  | 路由器的ID。                                                                                                                                                                                 |
| internal_network_id | String  | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的network id。                                                                                                                                                       |
| status              | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：公网NAT网关的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                                                                   |
| admin_state_up      | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul>                                      |
| created_at          | String  | 公网NAT网关的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                                                                   |

示例

- 请求示例  
POST https://{Endpoint}/v2.0/nat\_gateways  

```
{
  "nat_gateway": {
    "name": "nat_001",
    "description": "my nat gateway 01",
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
    "spec": "1"
  }
}
```
- 响应示例  

```
{
  "nat_gateway": {
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "status": "PENDING_CREATE",
    "description": "my nat gateway 01",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at": "2017-11-18 07:34:32.203044",
    "spec": "1",
    "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
  }
}
```

```
{
  "id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
  "name": "nat_001"
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.1.2 查询公网 NAT 网关列表

功能介绍

查询公网NAT网关列表。如无特殊说明，匹配规则为精确匹配。

URI

GET /v2.0/nat\_gateways

 说明

可以在URI后面用 ‘?’ 和 ‘&’ 添加不同的查询条件组合。支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

表 9-5 参数说明

| 参数                  | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                  | 否    | String  | 公网NAT网关的id。                                                                                                                                                                             |
| limit               | 否    | Integer | 每页返回的个数。                                                                                                                                                                                |
| tenant_id           | 否    | String  | 项目的ID。                                                                                                                                                                                  |
| name                | 否    | String  | 公网NAT网关的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。                                                                                                                             |
| description         | 否    | String  | 公网NAT网关的描述，长度限制为255。                                                                                                                                                                    |
| spec                | 否    | String  | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>“1”：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>“2”：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>“3”：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>“4”：超大型，SNAT最大连接数1000000</li></ul> |
| router_id           | 否    | String  | 路由器的ID。                                                                                                                                                                                 |
| internal_network_id | 否    | String  | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的network id。                                                                                                                                                       |

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                 |
|----------------|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status         | 否    | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：公网NAT网关的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                              |
| admin_state_up | 否    | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul> |
| created_at     | 否    | String  | 公网NAT网关的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                              |

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-6](#)所示。

表 9-6 响应参数

| 参数           | 参数类型              | 描述                                        |
|--------------|-------------------|-------------------------------------------|
| nat_gateways | List(nat_gateway) | nat_gateway对象列表。详见 <a href="#">表9-7</a> 。 |

表 9-7 nat\_gateway 字段说明

| 参数          | 参数类型   | 描述                                                          |
|-------------|--------|-------------------------------------------------------------|
| id          | String | 公网NAT网关的id。                                                 |
| tenant_id   | String | 项目的ID。                                                      |
| name        | String | 公网NAT网关的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。 |
| description | String | 公网NAT网关的描述，长度限制为255。                                        |

| 参数                  | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| spec                | String  | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>“1”：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>“2”：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>“3”：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>“4”：超大型，SNAT最大连接数1000000</li></ul> |
| router_id           | String  | 路由器的ID。                                                                                                                                                                                 |
| internal_network_id | String  | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的network id。                                                                                                                                                       |
| status              | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：公网NAT网关的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                                                                   |
| admin_state_up      | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul>                                      |
| created_at          | String  | 公网NAT网关的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                                                                   |

示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2.0/nat\_gateways?limit=10
- 响应样例

```
{
  "nat_gateways": [
    {
      "router_id": "b1d81744-5165-48b8-916e-e56626feb88f",
      "status": "ACTIVE",
      "description": "",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
      "created_at": "2017-11-15 14:50:39.505112",
      "spec": "2",
      "internal_network_id": "5930796a-6026-4d8b-8790-6c6bfc9f87e8",
      "id": "a253be25-ae7c-4013-978b-3c0785eccd63",
      "name": "wj3"
    },
    {
      "router_id": "305dc52f-13dd-429b-a2d4-444a1039ba0b",
      "status": "ACTIVE",
      "description": "",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
      "created_at": "2017-11-17 07:41:07.538062",
      "spec": "2",

```

```
      "internal_network_id": "fc09463b-4ef8-4c7a-93c8-92d9ca6daf9d",  
      "id": "e824f1b4-4290-4ebc-8322-cfff370dbd1e",  
      "name": "lxl001"  
    }  
  ]  
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.1.3 查询指定的公网 NAT 网关详情

功能介绍

查询指定的公网NAT网关详情。

URI

GET /v2.0/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}

表 9-8 参数说明

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| nat_gateway_id | 是    | String | 所属公网NAT网关的id。 |

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-9](#)所示。

表 9-9 响应参数

| 参数          | 参数类型   | 描述                                       |
|-------------|--------|------------------------------------------|
| nat_gateway | Object | nat_gateway对象。详见 <a href="#">表9-10</a> 。 |

表 9-10 nat\_gateway 字段说明

| 参数        | 参数类型   | 描述          |
|-----------|--------|-------------|
| id        | String | 公网NAT网关的id。 |
| tenant_id | String | 项目的ID。      |

| 参数                  | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name                | String  | 公网NAT网关的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。                                                                                                                             |
| description         | String  | 公网NAT网关的描述，长度限制为255。                                                                                                                                                                    |
| spec                | String  | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>“1”：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>“2”：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>“3”：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>“4”：超大型，SNAT最大连接数1000000</li></ul> |
| router_id           | String  | 路由器的ID。                                                                                                                                                                                 |
| internal_network_id | String  | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的network id。                                                                                                                                                       |
| status              | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：公网NAT网关的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                                                                   |
| admin_state_up      | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul>                                      |
| created_at          | String  | 公网NAT网关的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                                                                   |

示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2.0/nat\_gateways/a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8
- 响应样例

```
{
  "nat_gateway": {
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "status": "ACTIVE",
    "description": "my nat gateway 01",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at": "2017-11-18 07:34:32.203044",
    "spec": "1",
    "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
    "id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "name": "nat_001"
  }
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.1.4 更新公网 NAT 网关

功能介绍

更新公网NAT网关。

 说明

admin\_state\_up = True & status = "ACTIVE"允许更新，支持更新名称、描述、规格

URI

PUT /v2.0/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}

表 9-11 参数说明

| 参数             | 参数类型   | 是否必选 | 描述            |
|----------------|--------|------|---------------|
| nat_gateway_id | String | 是    | 所属公网NAT网关的id。 |

请求消息

请求参数如[表9-12](#)所示。

表 9-12 请求参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                              |
|-------------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nat_gateway | 是    | Object | nat_gateway对象。详见 <a href="#">表9-13</a> 。<br>必选字段：无，只有name，description和spec字段允许更新，更新操作时至少指定一项属性。 |

表 9-13 nat\_gateway 字段说明

| 参数   | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                          |
|------|------|--------|-------------------------------------------------------------|
| name | 否    | String | 公网NAT网关的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。 |

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                      |
|-------------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| description | 否    | String | 公网NAT网关的描述，长度限制为255。                                                                                                                                                                    |
| spec        | 否    | String | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>“1”：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>“2”：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>“3”：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>“4”：超大型，SNAT最大连接数1000000</li></ul> |

## 响应消息

响应消息如表9-14所示。

表 9-14 响应参数

| 参数          | 参数类型   | 描述                     |
|-------------|--------|------------------------|
| nat_gateway | Object | nat_gateway对象。详见表9-15。 |

表 9-15 nat\_gateway 字段说明

| 参数          | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                      |
|-------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id          | String | 公网NAT网关的id。                                                                                                                                                                             |
| tenant_id   | String | 项目的ID。                                                                                                                                                                                  |
| name        | String | 公网NAT网关的名字，长度限制为64。<br>公网NAT网关的名字仅支持数字、字母、_（下划线）、-（中划线）、中文。                                                                                                                             |
| description | String | 公网NAT网关的描述，长度限制为255。                                                                                                                                                                    |
| spec        | String | 公网NAT网关的规格。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"><li>“1”：小型，SNAT最大连接数10000</li><li>“2”：中型，SNAT最大连接数50000</li><li>“3”：大型，SNAT最大连接数200000</li><li>“4”：超大型，SNAT最大连接数1000000</li></ul> |

| 参数                  | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| router_id           | String  | 路由器的ID。                                                                                                                                            |
| internal_network_id | String  | 公网NAT网关下行口（DVR的下一跳）所属的 network id。                                                                                                                 |
| status              | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：公网NAT网关的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                              |
| admin_state_up      | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul> |
| created_at          | String  | 公网NAT网关的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                              |

示例

- 请求样例  

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/nat_gateways/a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8
{
  "nat_gateway": {
    "name": "new_name",
    "description": "new description",
    "spec": "1"
  }
}
```
- 响应样例  

```
{
  "nat_gateway": {
    "router_id": "d84f345c-80a1-4fa2-a39c-d0d397c3f09a",
    "status": "ACTIVE",
    "description": "new description",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at": "2017-11-18 07:34:32.203044",
    "spec": "1",
    "internal_network_id": "89d66639-aacb-4929-969d-07080b0f9fd9",
    "id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "name": "new_name"
  }
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.1.5 删除公网 NAT 网关

功能介绍

删除公网NAT网关。

URI

DELETE /v2.0/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}

表 9-16 参数说明

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| nat_gateway_id | 是    | String | 所属公网NAT网关的id。 |

请求消息

无

响应消息

无

示例

- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/nat\_gateways/a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8
- 响应样例  
无 ( STATUS CODE 204 )

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.2 SNAT 规则

9.1.2.1 创建 SNAT 规则

功能介绍

创建SNAT规则。

 说明

创建规则时，要求网关状态status = "ACTIVE"，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True。

URI

POST /v2.0/snat\_rules

请求消息

请求参数如[表9-17](#)所示。

表 9-17 请求参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                     |
|-----------|------|--------|----------------------------------------|
| snat_rule | 是    | Object | snat_rule对象。详见 <a href="#">表9-18</a> 。 |

表 9-18 snat\_rule 字段说明

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                                |
|----------------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nat_gateway_id | 是    | String  | 所属公网NAT网关的id。                                                                                                                     |
| network_id     | 否    | String  | 规则使用的网络id。与cidr参数二选一。                                                                                                             |
| cidr           | 否    | String  | cidr，可以是网段或者主机格式，与network_id参数二选一。<br>source_type=0时，cidr必须是vpc子网网段的子集（不能相等）；<br>source_type=1时，cidr必须指定专线侧网段。                    |
| source_type    | 否    | Integer | 0：VPC侧，可以指定network_id 或者cidr<br>1：专线侧，只能指定cidr<br>不输入默认为0（VPC）                                                                    |
| floating_ip_id | 是    | String  | 功能说明：弹性公网IP的id，多个弹性公网IP的id使用逗号分隔。<br>取值范围：最大长度4096字节。<br>约束：弹性公网IP的id个数不能超过20个。<br>获取弹性公网IP的id的方法请参考 <a href="#">查询弹性公网IP列表</a> 。 |

响应消息

响应参数如[表9-19](#)所示。

表 9-19 响应参数

| 参数        | 参数类型   | 描述                                     |
|-----------|--------|----------------------------------------|
| snat_rule | Object | snat_rule对象。详见 <a href="#">表9-20</a> 。 |

表 9-20 snat\_rule 字段说明

| 参数                  | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                  | String  | SNAT规则的id。                                                                                                                                         |
| tenant_id           | String  | 项目的ID。                                                                                                                                             |
| nat_gateway_id      | String  | 所属公网NAT网关的id。                                                                                                                                      |
| network_id          | String  | 规则使用的网络id。                                                                                                                                         |
| cidr                | String  | cidr，vpc子网网段的子集或专线侧网段。                                                                                                                             |
| source_type         | Integer | 0：VPC侧，可以指定network_id 或者cidr<br>1：专线侧，只能指定cidr<br>不输入默认为0（VPC）                                                                                     |
| floating_ip_id      | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：弹性公网IP的id，多个弹性公网IP的id使用逗号分隔。</li><li>取值范围：最大长度4096字节。</li></ul>                                         |
| floating_ip_address | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：弹性公网IP，多个弹性公网IP使用逗号分隔。</li><li>取值范围：最大长度1024字节。</li></ul>                                               |
| status              | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：SNAT规则的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                               |
| admin_state_up      | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul> |
| created_at          | String  | SNAT规则的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                               |

示例

• 请求样例

a. VPC 侧指定network\_id

```
POST https://{Endpoint}/v2.0/snat_rules
{
  "snat_rule": {
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "network_id": "eaad9cd6-2372-4be1-9535-9bd37210ae7b",
    "source_type": 0,
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a"
  }
}
```

b. VPC侧指定CIDR

```
POST https://{Endpoint}/v2.0/snat_rules
{
```

```
"snat_rule": {
  "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
  "cidr": "192.168.1.10/32",
  "source_type": 0,
  "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a"
}
```

## c. 专线侧 指定CIDR

POST https://{Endpoint}/v2.0/snat\_rules

```
{
  "snat_rule": {
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "cidr": "172.30.0.0/24",
    "source_type": 1,
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a"
  }
}
```

## ● 响应样例

## a. VPC 侧指定network\_id的响应

```
{
  "snat_rule": {
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",
    "status": "PENDING_CREATE",
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "admin_state_up": true,
    "network_id": "eaa9cd6-2372-4be1-9535-9bd37210ae7b",
    "cidr": null,
    "source_type": 0,
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at": "2017-11-18 07:54:21.665430",
    "id": "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226"
  }
}
```

## b. VPC 侧指定CIDR的响应

```
{
  "snat_rule": {
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",
    "status": "PENDING_CREATE",
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "admin_state_up": true,
    "cidr": "192.168.1.10/32",
    "source_type": 0,
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at": "2017-11-18 07:54:21.665430",
    "id": "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226"
  }
}
```

## c. 专线侧指定CIDR的响应

```
{
  "snat_rule": {
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",
    "status": "PENDING_CREATE",
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "admin_state_up": true,
    "cidr": "172.30.0.0/24",
    "source_type": 1,
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at": "2017-11-18 07:54:21.665430",
    "id": "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226"
  }
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.2.2 查询 SNAT 规则列表

功能介绍

查询SNAT规则列表。

URI

GET /v2.0/snat\_rules

 说明

可以在URI后面用 ‘?’ 和 ‘&’ 添加不同的查询条件组合。支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

表 9-21 参数说明

| 参数                  | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                   |
|---------------------|------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                  | 否    | String  | SNAT规则的id。                                                                                           |
| limit               | 否    | Integer | 每页返回的个数。                                                                                             |
| tenant_id           | 否    | String  | 项目的ID。                                                                                               |
| nat_gateway_id      | 否    | String  | 所属公网NAT网关的id。                                                                                        |
| network_id          | 否    | String  | 规则使用的网络id。                                                                                           |
| cidr                | 否    | String  | cidr，vpc子网网段的子集或专线侧网段。                                                                               |
| source_type         | 否    | Integer | 0：VPC侧，可以指定network_id或者cidr<br>1：专线侧，只能指定cidr<br>不输入默认为0（VPC）                                        |
| floating_ip_id      | 否    | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：弹性公网IP的id。</li><li>取值范围：长度限制为4096。</li></ul>              |
| floating_ip_address | 否    | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：弹性公网IP。</li><li>取值范围：长度限制为1024。</li></ul>                 |
| status              | 否    | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：SNAT规则的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul> |

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                 |
|----------------|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| admin_state_up | 否    | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul> |
| created_at     | 否    | String  | SNAT规则的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                               |

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-22](#)所示。

表 9-22 响应参数

| 参数         | 参数类型            | 描述                                       |
|------------|-----------------|------------------------------------------|
| snat_rules | List(snat_rule) | snat_rule对象列表。详见 <a href="#">表9-23</a> 。 |

表 9-23 snat\_rule 字段说明

| 参数             | 参数类型    | 描述                                                            |
|----------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| id             | String  | SNAT规则的id。                                                    |
| tenant_id      | String  | 项目的ID。                                                        |
| nat_gateway_id | String  | 所属公网NAT网关的id。                                                 |
| network_id     | String  | 规则使用的网络id。                                                    |
| cidr           | String  | cidr，vpc子网网段的子集或专线侧网段。                                        |
| source_type    | Integer | 0：VPC侧，可以指定network_id或者cidr<br>1：专线侧，只能指定cidr<br>不输入默认为0（VPC） |

| 参数                  | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| floating_ip_id      | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：弹性公网IP的id，多个弹性公网IP的id使用逗号分隔。</li><li>取值范围：最大长度4096字节。</li><li>约束：弹性公网IP的id个数不能超过20个</li></ul>           |
| floating_ip_address | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：弹性公网IP，多个弹性公网IP使用逗号分隔。</li><li>取值范围：最大长度1024字节。</li></ul>                                               |
| status              | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：SNAT规则的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                               |
| admin_state_up      | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul> |
| created_at          | String  | SNAT规则的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                               |

示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2.0/snat\_rules?limit=10
- 响应样例

```
{
  "snat_rules": [
    {
      "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
      "status": "ACTIVE",
      "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
      "admin_state_up": true,
      "network_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
      "cidr": "null",
      "source_type": 0,
      "tenant_id": "abc",
      "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
      "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
      "floating_ip_address": "5.21.11.242"
    },
    {
      "floating_ip_id": "6e496fba-abe9-4f5e-9406-2ad8c809ac8c",
      "status": "ACTIVE",
      "nat_gateway_id": "e824f1b4-4290-4ebc-8322-cfff370dbd1e",
      "admin_state_up": true,
      "network_id": "97e89905-f9c8-4ae3-9856-392b0b2f7f",
      "cidr": "null",
      "source_type": 0,
      "tenant_id": "abc",
      "created_at": "2017-11-17 07:43:44.830845",
      "id": "4a1a10d7-0d9f-4846-8cda-24cfeffef5c",
      "floating_ip_address": "5.21.11.142"
    }
  ]
}
```

```
}  
  ]  
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.2.3 查询指定的 SNAT 规则详情

功能介绍

查询指定的SNAT规则详情。

URI

GET /v2.0/snat\_rules/{snat\_rule\_id}

表 9-24 参数说明

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述           |
|--------------|------|--------|--------------|
| snat_rule_id | 是    | String | 所属SNAT规则的id。 |

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-25](#)所示。

表 9-25 响应参数

| 参数        | 参数类型   | 描述                                     |
|-----------|--------|----------------------------------------|
| snat_rule | Object | snat_rule对象。详见 <a href="#">表9-26</a> 。 |

表 9-26 snat\_rule 字段说明

| 参数             | 参数类型   | 描述            |
|----------------|--------|---------------|
| id             | String | SNAT规则的id。    |
| tenant_id      | String | 项目的ID。        |
| nat_gateway_id | String | 所属公网NAT网关的id。 |
| network_id     | String | 规则使用的网络id。    |

| 参数                  | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cidr                | String  | cidr, vpc子网网段的子集或专线侧网段。                                                                                                                              |
| source_type         | Integer | 0: VPC侧, 可以指定network_id或者cidr<br>1: 专线侧, 只能指定cidr<br>不输入默认为0 ( VPC )                                                                                 |
| floating_ip_id      | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 弹性公网IP的id, 多个弹性公网IP的id使用逗号分隔。</li><li>取值范围: 最大长度4096字节。</li><li>约束: 弹性公网IP的id个数不能超过20个</li></ul>         |
| floating_ip_address | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 弹性公网IP, 多个弹性公网IP使用逗号分隔。</li><li>取值范围: 最大长度1024字节。</li></ul>                                              |
| status              | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: SNAT规则的状态</li><li>取值范围: <a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                                |
| admin_state_up      | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>“true”: 解冻</li><li>“false”: 冻结</li></ul></li></ul> |
| created_at          | String  | SNAT规则的创建时间戳, 遵循UTC时间, 保留小数点后6位, 格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                              |

示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2.0/snat\_rules/5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338
- 响应样例

```
{
  "snat_rule": {
    "floating_ip_id": "bdc10a4c-d81a-41ec-adf7-de857f7c812a",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8",
    "admin_state_up": true,
    "network_id": "eaad9cd6-2372-4be1-9535-9bd37210ae7b",
    "cidr": "null",
    "source_type": 0,
    "tenant_id": "27e25061336f4af590faeabeb7fcd9a3",
    "created_at": "2017-11-18 07:54:21.665430",
    "id": "5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226"
  }
}
```

## 状态码

请参考[状态码](#)。

### 9.1.2.4 删除 SNAT 规则

#### 功能介绍

删除SNAT规则。

#### URI

DELETE /v2.0/snat\_rules/{snat\_rule\_id}

表 9-27 参数说明

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述           |
|--------------|------|--------|--------------|
| snat_rule_id | 是    | String | 所属SNAT规则的id。 |

#### 请求消息

无

#### 响应消息

无

#### 示例

- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/snat\_rules/a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8
- 响应样例  
无 ( STATUS CODE 204 )

## 状态码

请参考[状态码](#)。

### 9.1.3 DNAT 规则

#### 9.1.3.1 创建 DNAT 规则

#### 功能介绍

创建DNAT规则

 说明

创建规则时，要求网关状态status = "ACTIVE"，要求网关管理员状态admin\_state\_up = True。  
port\_id和private\_ip不能同时生效。对于all port类型的规则，要求internal\_service\_port = 0，  
external\_service\_port = 0，protocol = any.

URI

POST /v2.0/dnat\_rules

请求消息

请求参数如[表9-28](#)所示。

表 9-28 请求参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                     |
|-----------|------|--------|----------------------------------------|
| dnat_rule | 是    | Object | dnat_rule对象。详见 <a href="#">表9-29</a> 。 |

表 9-29 dnat\_rule 字段说明

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                                   |
|-----------------------|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nat_gateway_id        | 是    | String  | 所属公网NAT网关的id。                                                                                                                        |
| port_id               | 否    | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID，与private_ip参数二选一。<br>获取虚拟机Port ID的方法请参考 <a href="#">查询云服务器网卡信息</a> ，获取裸机Port ID的方法请参考 <a href="#">查询裸金属服务器IP地址</a> 。 |
| private_ip            | 否    | String  | 用户私有IP地址，例如专线连接的私有云地址，与port_id参数二选一。                                                                                                 |
| internal_service_port | 是    | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。<br>取值范围：0~65535。                                                                                                |
| floating_ip_id        | 是    | String  | 弹性公网IP的id。获取弹性公网IP的id的方法请参考 <a href="#">查询弹性公网IP列表</a> 。                                                                             |
| external_service_port | 是    | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。<br>取值范围：0~65535。                                                                                               |
| protocol              | 是    | String  | 协议类型，目前支持TCP/UDP/ANY<br>对应协议号6/17/0                                                                                                  |

| 参数                          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| internal_service_port_range | 否    | String | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。 <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。</li><li>取值范围：1~65535。</li><li>约束：只能以'-'字符连接端口范围。</li></ul>  |
| external_service_port_range | 否    | String | Floatingip对外提供服务的端口号范围。 <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。</li><li>取值范围：1~65535。</li><li>约束：只能以'-'字符连接端口范围。</li></ul> |

响应消息

响应参数如[表9-30](#)所示。

表 9-30 响应参数

| 参数        | 参数类型   | 描述                                     |
|-----------|--------|----------------------------------------|
| dnat_rule | Object | dnat_rule对象。详见 <a href="#">表9-31</a> 。 |

表 9-31 dnat\_rule 字段说明

| 参数             | 参数类型   | 描述                                               |
|----------------|--------|--------------------------------------------------|
| id             | String | DNAT规则的id。                                       |
| tenant_id      | String | 项目的ID。                                           |
| nat_gateway_id | String | 所属公网NAT网关的id。                                    |
| port_id        | String | 虚拟机或者裸机的Port ID，在VPC场景时使用此参数，与private_ip参数二选一。   |
| private_ip     | String | 用户私有IP地址，例如专线连接的私有云地址，在专线场景时使用此参数，与port_id参数二选一。 |

| 参数                          | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| internal_service_port       | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。                                                                                                                                                       |
| floating_ip_id              | String  | 弹性公网IP的id。                                                                                                                                                                 |
| floating_ip_address         | String  | 弹性公网IP的IP地址。                                                                                                                                                               |
| external_service_port       | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。                                                                                                                                                      |
| protocol                    | String  | 协议类型，目前支持TCP/UDP/ANY<br>对应协议号6/17/0                                                                                                                                        |
| status                      | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：DNAT规则的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                                                       |
| admin_state_up              | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul>                         |
| created_at                  | String  | DNAT规则的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                                                       |
| internal_service_port_range | String  | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号范围。 <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：该端口范围与external_service_port_range按顺序实现1:1映射。</li><li>取值范围：1~65535。</li><li>约束：只能以‘-’字符连接端口范围。</li></ul>  |
| external_service_port_range | String  | Floatingip对外提供服务的端口号范围。 <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：该端口范围与internal_service_port_range按顺序实现1:1映射。</li><li>取值范围：1~65535。</li><li>约束：只能以‘-’字符连接端口范围。</li></ul> |

示例

- 请求样例

## a. 创建指定端口的规则

POST https://{Endpoint}/v2.0/dnat\_rules

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "external_service_port": 242
  }
}
```

## b. 创建all port类型的规则。

POST https://{Endpoint}/v2.0/dnat\_rules

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "Cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "nat_gateway_id": "Dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "private_ip": "192.168.1.100",
    "internal_service_port": 0,
    "protocol": "any",
    "external_service_port": 0
  }
}
```

## c. 指定端口范围创建规则

POST https://{Endpoint}/v2.0/dnat\_rules

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "0cc38f0c-f26b-4556-b956-f5831061bb86",
    "nat_gateway_id": "dcb80bee-3e67-4282-8cc3-981431a63583",
    "private_ip": "172.16.1.197",
    "internal_service_port": 0,
    "internal_service_port_range": "55-66",
    "protocol": "udp",
    "external_service_port": 0,
    "external_service_port_range": "55-66",
    "description": "my dnat rule 01"
  }
}
```

## ● 响应样例

## a. 创建指定端口的规则的响应

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "abc",
    "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "external_service_port": 242,
    "private_ip": ""
  }
}
```

## b. 创建all port类型的规则的响应

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
  }
}
```

```
        "private_ip": "192.168.1.100",
        "internal_service_port": 0,
        "protocol": "any",
        "tenant_id": "abc",
        "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
        "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
        "floating_ip_address": "5.21.11.227",
        "external_service_port": 0
      }
    }
  }
```

c. 指定端口范围创建规则的响应

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "0cc38f0c-f26b-4556-b956-f5831061bb86",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "dcb80bee-3e67-4282-8cc3-981431a63583",
    "admin_state_up": true,
    "private_ip": "172.16.1.197",
    "internal_service_port": 0,
    "protocol": "udp",
    "tenant_id": "057ef081ad80d2732fcec011fdb01c0",
    "created_at": "2020-09-21 11:46:11.474729",
    "id": "0de17f1a-686a-4484-9d8b-973889f8654c",
    "external_service_port": 0,
    "floating_ip_address": "10.185.74.219",
    "port_id": "",
    "internal_service_port_range": "55-66",
    "external_service_port_range": "55-66"
  }
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.3.2 查询 DNAT 规则列表

功能介绍

查询DNAT规则列表。

URI

GET /v2.0/dnat\_rules

 说明

可以在URI后面用 ‘?’ 和 ‘&’ 添加不同的查询条件组合。支持参数说明中所有非必选参数过滤，请参考请求样例。

表 9-32 参数说明

| 参数        | 参数类型    | 描述        |
|-----------|---------|-----------|
| id        | String  | DNAT规则id。 |
| limit     | Integer | 每页返回的个数。  |
| tenant_id | String  | 项目的ID。    |

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nat_gateway_id        | String  | 所属公网NAT网关的id。                                                                                                                                      |
| port_id               | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID。                                                                                                                                   |
| private_ip            | String  | 用户私有IP地址，例如专线连接的私有云地址。                                                                                                                             |
| internal_service_port | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。                                                                                                                               |
| floating_ip_id        | String  | 弹性公网IP的id。                                                                                                                                         |
| floating_ip_address   | String  | 弹性公网的IP地址。                                                                                                                                         |
| external_service_port | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。                                                                                                                              |
| protocol              | String  | 协议类型，目前支持TCP/UDP/ANY<br>对应协议号6/17/0                                                                                                                |
| status                | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：DNAT规则的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                               |
| admin_state_up        | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul> |
| created_at            | String  | DNAT规则的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                               |

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-33](#)所示。

表 9-33 响应参数

| 参数         | 参数类型          | 描述                                       |
|------------|---------------|------------------------------------------|
| dnat_rules | Array(Object) | dnat_rule对象列表。详见 <a href="#">表9-34</a> 。 |

表 9-34 dnat\_rule 字段说明

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                    | String  | DNAT规则的id。                                                                                                                                         |
| tenant_id             | String  | 项目的ID。                                                                                                                                             |
| nat_gateway_id        | String  | 所属公网NAT网关的id。                                                                                                                                      |
| port_id               | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID。                                                                                                                                   |
| private_ip            | String  | 用户私有IP地址，例如专线连接的私有云地址。                                                                                                                             |
| internal_service_port | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。                                                                                                                               |
| floating_ip_id        | String  | 弹性公网IP的id。                                                                                                                                         |
| floating_ip_address   | String  | 弹性公网的IP地址。                                                                                                                                         |
| external_service_port | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。                                                                                                                              |
| protocol              | String  | 协议类型，目前支持TCP/UDP/ANY<br>对应协议号6/17/0                                                                                                                |
| status                | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：DNAT规则的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                               |
| admin_state_up        | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul> |
| created_at            | String  | DNAT规则的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                               |

示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2.0/dnat\_rules
- 响应样例

```
{
  "dnat_rules": [
    {
      "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
      "status": "ACTIVE",
      "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
      "admin_state_up": true,
      "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
      "internal_service_port": 993,
    }
  ]
}
```

```
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "abc",
    "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "external_service_port": 242,
    "private_ip": ""
  },
  {
    "floating_ip_id": "cf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "dda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "",
    "private_ip": "192.168.1.100",
    "internal_service_port": 0,
    "protocol": "any",
    "tenant_id": "abc",
    "created_at": "2017-11-16 15:44:42.595173",
    "id": "89195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "floating_ip_address": "5.21.11.227",
    "external_service_port": 0
  }
]
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.3.3 查询指定的 DNAT 规则详情

功能介绍

查询指定的DNAT规则详情。

URI

GET /v2.0/dnat\_rules/{dnat\_rule\_id}

表 9-35 参数说明

| 参数           | 参数类型   | 是否必选 | 描述           |
|--------------|--------|------|--------------|
| dnat_rule_id | String | 是    | 所属DNAT规则的id。 |

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-36](#)所示。

表 9-36 响应参数

| 参数        | 参数类型   | 描述                                     |
|-----------|--------|----------------------------------------|
| dnat_rule | Object | dnat_rule对象。详见 <a href="#">表9-37</a> 。 |

表 9-37 dnat\_rule 字段说明

| 参数                    | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                    | String  | DNAT规则的id。                                                                                                                                         |
| tenant_id             | String  | 项目的ID。                                                                                                                                             |
| nat_gateway_id        | String  | 所属公网NAT网关的id。                                                                                                                                      |
| port_id               | String  | 虚拟机或者裸机的Port ID。                                                                                                                                   |
| private_ip            | String  | 用户私有IP地址，例如专线连接的私有云地址。                                                                                                                             |
| internal_service_port | Integer | 虚拟机或者裸机对外提供服务的协议端口号。                                                                                                                               |
| floating_ip_id        | String  | 弹性公网IP的id。                                                                                                                                         |
| floating_ip_address   | String  | 弹性公网的IP地址。                                                                                                                                         |
| external_service_port | Integer | Floatingip对外提供服务的端口号。                                                                                                                              |
| protocol              | String  | 协议类型，目前支持TCP/UDP/ANY<br>对应协议号6/17/0                                                                                                                |
| status                | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：DNAT规则的状态。</li><li>取值范围：<a href="#">资源状态说明</a>。</li></ul>                                               |
| admin_state_up        | Boolean | <ul style="list-style-type: none"><li>解冻/冻结状态。</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>“true”：解冻</li><li>“false”：冻结</li></ul></li></ul> |
| created_at            | String  | DNAT规则的创建时间戳，遵循UTC时间，保留小数点后6位，格式是yyyy-mm-dd hh:mm:ss                                                                                               |

示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2.0/dnat\_rules/5b95c675-69c2-4656-ba06-58ff72e1d338

- 响应样例

```
{
  "dnat_rule": {
    "floating_ip_id": "bf99c679-9f41-4dac-8513-9c9228e713e1",
    "status": "ACTIVE",
    "nat_gateway_id": "cda3a125-2406-456c-a11f-598e10578541",
    "admin_state_up": true,
    "port_id": "9a469561-daac-4c94-88f5-39366e5ea193",
    "internal_service_port": 993,
    "protocol": "TCP",
    "tenant_id": "abc",
    "created_at": "2017-11-15 15:44:42.595173",
    "id": "79195d50-0271-41f1-bded-4c089b2502ff",
    "floating_ip_address": "5.21.11.226",
    "external_service_port": 242
    "private_ip": ""
  }
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.3.4 删除 DNAT 规则

功能介绍

删除DNAT规则。

URI

DELETE /v2.0/dnat\_rules/{dnat\_rule\_id}

表 9-38 参数说明

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述           |
|--------------|------|--------|--------------|
| dnat_rule_id | 是    | String | 所属DNAT规则的id。 |

请求消息

无

响应消息

无

示例

- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/dnat\_rules/a78fb3eb-1654-4710-8742-3fc49d5f04f8
- 响应样例  
无 ( STATUS CODE 204 )

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.4 公网 NAT 网关标签

9.1.4.1 查询公网 NAT 网关资源实例

功能介绍

使用标签过滤公网NAT网关资源实例。

标签管理服务需要提供按标签过滤公网NAT网关服务实例并汇总显示在列表中，需要公网NAT网关服务提供查询能力。

资源默认按照创建时间倒序，资源tag也按照创建时间倒序。

URI

- URI格式
- POST /v2.0/{project\_id}/nat\_gateways/resource\_instances/action
- 参数说明

表 9-39 参数说明

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求消息

请求参数如[表9-40](#)所示。

表 9-40 请求参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型          | 描述                                                                                                                                                      |
|------|------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tags | 否    | Array<Object> | 包含标签对象列表，最多包含10个key，每个key下面的value最多10个，结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回包含所有标签的资源列表，key之间是与的关系，key-value结构中value是或的关系。无tag过滤条件时返回全量数据。 |

| 参数           | 是否必选 | 参数类型          | 描述                                                                                                                                                     |
|--------------|------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tags_any     | 否    | Array<Object> | 包含任意标签对象列表，最多包含10个key，每个key下面的value最多10个，结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回包含标签的资源列表，key之间是或的关系，key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。   |
| not_tags     | 否    | Array<Object> | 不包含标签对象列表，最多包含10个key，每个key下面的value最多10个，结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回不包含标签的资源列表，key之间是与的关系，key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。   |
| not_tags_any | 否    | Array<Object> | 不包含任意标签对象列表，最多包含10个key，每个key下面的value最多10个，结构体不能缺失，key不能为空或者空字符串。Key不能重复，同一个key中values不能重复。返回不包含标签的资源列表，key之间是或的关系，key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。 |
| limit        | 否    | String        | 查询记录数（action为count时无此参数）如果action为filter默认为1000，limit最多为1000，不能为负数，最小值为1                                                                                |
| offset       | 否    | String        | （索引位置），从offset指定的下一条数据开始查询。查询第一页数据时，不需要传入此参数，查询后续页码数据时，将查询前一页数据时响应体中的值带入此参数（action为count时无此参数）如果action为filter默认为0，必须为数字，不能为负数                          |
| action       | 是    | String        | 操作标识（仅限于filter，count）：filter（过滤），count(查询总条数)<br>如果是filter就是分页查询，如果是count只需按照条件将总条数返回即可。禁止返回其他字段。                                                      |
| matches      | 否    | Array<match>  | 搜索字段列表，key为要匹配的字段，如resource_name等。value为匹配的值。此字段为固定字典值。<br>根据不同的字段确认是否需要模糊匹配，如resource_name默认为模糊搜索（不区分大小写），如果value为空字符串精确匹配。resource_id为精确匹配。          |

表 9-41 tag 字段数据结构说明

| 参数     | 是否必选 | 参数类型          | 描述                                                                                                                                                                   |
|--------|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key    | 是    | String        | 键。最大长度127个unicode字符。key不能为空。(搜索时不对此参数做校验)，key不能为空或者空字符串，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。                                                                                     |
| values | 是    | Array<String> | 值列表。每个值最大长度255个unicode字符，不能为空格，校验和使用之前先trim 前后空格。<br>*为系统保留字符，value可为空但不可缺省。<br>如果里面的value是以*开头表示按照*后面的值全模糊匹配。<br>如果values为空列表，则表示any_value（查询任意value）。value之间为或的关系。 |

表 9-42 match 字段数据结构说明

| 参数    | 是否必须 | 参数类型   | 描述                      |
|-------|------|--------|-------------------------|
| key   | 是    | String | 键。限定为resource_name。     |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度255个unicode字符。 |

响应消息

响应参数如表9-43所示。

表 9-43 响应参数

| 参数          | 参数类型            | 描述            |
|-------------|-----------------|---------------|
| resources   | Array<resource> | 资源对象列表。表9-44。 |
| total_count | Integer         | 总记录数          |

表 9-44 resource 字段数据结构说明

| 参数          | 参数类型   | 描述   |
|-------------|--------|------|
| resource_id | String | 资源ID |

| 参数              | 参数类型                | 描述                        |
|-----------------|---------------------|---------------------------|
| resource_detail | Object              | 资源详情。资源对象，用于扩展。默认为空       |
| tags            | Array<resource_tag> | 标签列表，没有标签默认为空数组。请参考表9-45。 |
| resource_name   | String              | 资源名称，没有默认为空字符串            |

表 9-45 resource\_tag 字段数据结构说明

| 参数    | 参数类型   | 描述                                                           |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------|
| key   | String | 键。最大长度36个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31)，*,<,>,\,=    |
| value | String | 值。每个值最大长度43个unicode字符，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31)，*,<,>,\,= |

示例

• 请求样例

a. action为filter时的请求体

```
POST https://{VPC_endpoint}/v2.0/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat_gateways/resource_instances/action
{
  "offset": "100",
  "limit": "100",
  "action": "filter",
  "matches": [
    {
      "key": "resource_name",
      "value": "nat_gateways"
    }
  ],
  "not_tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    }
  ],
  "tags": [
    {
      "key": "key2",
      "values": [
        "value3",
        "value4"
      ]
    }
  ]
}
```

```
    }
  ],
  "tags_any": [
    {
      "key": "key3",
      "values": [
        "*value5",
        "value6"
      ]
    }
  ],
  "not_tags_any": [
    {
      "key": "key4",
      "values": [
        "*value7",
        "value8"
      ]
    }
  ]
}
```

b. action为count时的请求体

```
POST https://{VPC_endpoint}/v2.0/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat_gateways/
resource_instances/action {
  "action": "count",
  "matches": [
    {
      "key": "resource_name",
      "value": "nat_gateways"
    }
  ],
  "not_tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "*value1",
        "value2"
      ]
    }
  ],
  "tags": [
    {
      "key": "key2",
      "values": [
        "*value3",
        "value4"
      ]
    }
  ],
  "tags_any": [
    {
      "key": "key3",
      "values": [
        "*value5",
        "value6"
      ]
    }
  ],
  "not_tags_any": [
    {
      "key": "key4",
      "values": [
        "*value7",
        "value8"
      ]
    }
  ]
}
```

- 响应样例
  - a. action为filter时响应体

```
{
  "resources": [
    {
      "resource_detail": null,
      "resource_id": "e5ad289f-9c56-4daf-b08b-2e53a983473a",
      "resource_name": "nat_gateways",
      "tags": [
        {
          "key": "key2",
          "value": "value4"
        },
        {
          "key": "key2",
          "value": "value3"
        }
      ]
    }
  ],
  "total_count": 1000
}
```

- b. action为count时响应体

```
{
  "total_count": 1000
}
```

## 状态码

请参考[状态码](#)。

### 9.1.4.2 批量添加/删除公网 NAT 网关资源标签

#### 功能介绍

为指定公网NAT网关实例批量添加或删除标签。

标签管理服务需要使用该接口批量管理实例的标签。

一个资源上最多有10个标签。

此接口为幂等接口：

创建时如果请求体中存在重复key则报错。

创建时，不允许重复key,如果数据库存在就覆盖。

删除时，如果删除的标签不存在，默认处理成功,删除时不对标签字符集范围做校验。Key长度127个unicode字符，value为255个unicode字符。删除时tags结构体不能缺失，key不能为空，或者空字符串。

## URI

- URI格式

POST /v2.0/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/tags/action

表 9-46 参数说明

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|----------------|------|--------|------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。     |
| nat_gateway_id | 是    | String | 公网NAT网关ID。 |

请求消息

请求参数如表9-47所示。

表 9-47 请求参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述                            |
|--------|------|--------|-------------------------------|
| tags   | 是    | Array  | 标签列表。请参考表9-48                 |
| action | 是    | String | 操作标识：仅限于create（创建）、delete（删除） |

表 9-48 tags 字段数据结构说明

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                      |
|-------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度36个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31), “=”, “*”, “<”, “>”, “\”, “,”, “ ”, “/”                                                 |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度43个unicode字符，删除时如果value有值按照key/value删除，如果value没值，则按照key删除，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31), “=”, “*”, “<”, “>”, “\”, “,”, “ ”, “/” |

响应消息

无

示例

- 请求样例  
POST https://{VPC\_endpoint}/v2.0/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat\_gateways/fe1a4cf0-27fe-4b97-a9b1-2c67c127f0e0/tags/action  
{  
  "action": "create",  
  "tags": [

```
{
  {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  },
  {
    "key": "key2",
    "value": "value2"
  }
}
]
}
或
{
  "action": "delete",
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key2",
      "value": "value2"
    }
  ]
}
```

响应样例

无

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.4.3 添加公网 NAT 网关资源标签

功能介绍

添加公网NAT网关资源标签。一个资源上最多有10个标签。

此接口为幂等接口：

创建时，如果创建的标签已经存在（key相同），则覆盖。

 **说明**

创建TAG时，要求网关存在。

URI

POST /v2.0/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/tags

表 9-49 参数说明

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|----------------|------|--------|---------------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。        |
| nat_gateway_id | 是    | String | 所属公网NAT网关的id。 |

请求消息

请求参数如[表9-50](#)所示。

表 9-50 请求参数

| 参数  | 是否必选 | 参数类型  | 描述      |
|-----|------|-------|---------|
| tag | 是    | Array | 包含标签列表。 |

表 9-51 tag 字段数据结构说明

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                         |
|-------|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度36个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31), “=”, “*”, “<”, “>”, “\”, “”, “ ”, “/”     |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度43个unicode字符, 可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31), “=”, “*”, “<”, “>”, “\”, “”, “ ”, “/” |

响应消息

无

示例

- 请求示例

```
POST https://{VPC_endpoint}/v2.0/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat_gateways/fe1a4cf0-27fe-4b97-a9b1-2c67c127f0e0/tags
{
  "tag":
  {
    "key":"key1",
    "value":"value1"
  }
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.4.4 删除 NAT 网关资源标签

功能介绍

幂等接口：

删除时,不对标签做校验。删除的key不存在报404，Key不能为空或者空字符串。

URI

DELETE /v2.0/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/tags/{key}

表 9-52 参数说明

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|----------------|------|--------|----------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。   |
| nat_gateway_id | 是    | String | NAT网关id。 |
| key            | 是    | String | 标签key。   |

请求消息

无

响应消息

无

示例

- 请求样例例  
DELETE https://{VPC\_endpoint}/v2.0/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat\_gateways/fe1a4cf0-27fe-4b97-a9b1-2c67c127f0e0/tags/key1
- 响应样例  
无 ( STATUS CODE 204 )

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.4.5 查询 NAT 网关资源标签

功能介绍

查询指定NAT网关实例的标签信息。

标签管理服务需要使用该接口查询指定NAT网关实例的全部标签数据。

URI

GET /v2.0/{project\_id}/nat\_gateways/{nat\_gateway\_id}/tags

表 9-53 参数说明

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|----------------|------|--------|----------|
| project_id     | 是    | String | 项目的ID。   |
| nat_gateway_id | 是    | String | NAT网关ID。 |

请求消息

无

响应消息

响应参数如表9-54所示。

表 9-54 响应参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型  | 描述    |
|------|------|-------|-------|
| tags | 是    | Array | 标签列表。 |

表 9-55 tags 字段数据结构说明

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                            |
|-------|------|--------|---------------------------------------------------------------|
| key   | 是    | String | 键。最大长度36个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31), *,<,>,\,=    |
| value | 是    | String | 值。每个值最大长度43个unicode字符，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31), *,<,>,\,= |

示例

- 请求样例  
GET https://{VPC\_endpoint}/v2.0/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat\_gateways/fe1a4cf0-27fe-4b97-a9b1-2c67c127f0e0/tags
- 响应样例

```
{
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key2",
```

```
    "value": "value2"
  }
]
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.4.6 查询 NAT 网关项目标签

功能介绍

查询租户在指定Region和NAT网关实例类型的所有标签集合。

标签管理服务需要能够列出当前租户全部已使用的标签集合，为各服务Console打标签和过滤实例时提供标签联想功能。

URI

GET /v2.0/{project\_id}/nat\_gateways/tags

表 9-56 参数说明

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| project_id | 是    | String | 项目的ID。 |

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-57](#)所示。

表 9-57 响应参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型  | 描述    |
|------|------|-------|-------|
| tags | 是    | Array | 标签列表。 |

表 9-58 tags 字段数据结构说明

| 参数  | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                        |
|-----|------|--------|-----------------------------------------------------------|
| key | 是    | String | 键。最大长度36个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31)，*,<,>,\,= |

| 参数     | 是否必选 | 参数类型          | 描述                                                             |
|--------|------|---------------|----------------------------------------------------------------|
| values | 是    | Array<String> | 值列表。每个值最大长度43个unicode字符，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31)，*,<,>,\,= |

示例

- 请求样例  
GET https://{VPC\_endpoint}/v2.0/9ad601814ac94c80bf7bb9073ded66fc/nat\_gateways/tags
- 响应样例

```
{
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    },
    {
      "key": "key2",
      "values": [
        "value3",
        "value4"
      ]
    }
  ]
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.5 NAT 网关配额

9.1.5.1 查询 NAT 网关配额

功能介绍

查询单租户在NAT网关服务下的NAT网关资源配额。

URI

- URI格式  
GET /v2.0/{project\_id}/nat\_gateways/quotas

表 9-59 参数说明

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|------------|------|--------|------------|
| project_id | 是    | String | 操作用户的项目ID。 |

| 参数   | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                |
|------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type | 否    | String | <ul style="list-style-type: none"><li>取值范围：nat_gateway。</li><li>功能说明：根据type过滤查询指定类型的配额。</li></ul> |

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-60](#)所示

表 9-60 响应参数

| 参数     | 参数类型          | 描述                                 |
|--------|---------------|------------------------------------|
| quotas | Array(Object) | 配额对象列表。请参考 <a href="#">表9-61</a> 。 |

表 9-61 quotas 字段说明

| 参数        | 参数类型          | 描述                                 |
|-----------|---------------|------------------------------------|
| resources | Array(Object) | 资源对象列表。请参考 <a href="#">表9-62</a> 。 |

表 9-62 resource 字段说明

| 参数    | 参数类型    | 描述                                                                                                                                             |
|-------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type  | String  | <ul style="list-style-type: none"><li>取值范围：nat_gateway。</li><li>功能说明：根据type过滤查询指定类型的配额。</li></ul>                                              |
| used  | Integer | <ul style="list-style-type: none"><li>取值范围：0~quota数。</li><li>功能说明：已创建的资源个数。</li></ul>                                                          |
| quota | Integer | <ul style="list-style-type: none"><li>取值范围：各类型资源默认配额数~int最大值。</li><li>功能说明：资源的最大配额数。</li><li>约束：资源的默认配额数可以修改，而且配额需要提前在底层配置，参考默认配置15。</li></ul> |
| min   | Integer | 允许修改的配额最小值。                                                                                                                                    |

示例

- 请求样例  
GET /v2.0/{project\_id}/nat\_gateways/quotas?type=nat\_gateway
- 响应样例

```
{
  "quotas": {
    "resources": [
      {
        "type": "nat_gateway",
        "used": 4,
        "quota": 150,
        "min": 0
      }
    ]
  }
}
```

9.1.6 API 版本号管理

9.1.6.1 查询 API 所有版本号

功能介绍

查询NAT网关支持的API所有版本号。

接口格式

GET/

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-63](#)所示。

表 9-63 响应参数

| 参数       | 是否必选 | 参数类型   | 描述                 |
|----------|------|--------|--------------------|
| versions | 是    | Array  | 描述version 相关对象的列表。 |
| id       | 是    | String | 版本ID（版本号），如v1。     |

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                    |
|-------------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| links       | 是    | Array  | API的URL地址。                                                                                                                                                            |
| href        | 是    | String | 当前API版本的引用地址。                                                                                                                                                         |
| rel         | 是    | String | 当前API版本和被引用地址的关系。                                                                                                                                                     |
| version     | 是    | String | 若该版本API支持微版本，则填支持的最大微版本号，如果不支持微版本，则填空。                                                                                                                                |
| status      | 是    | String | 版本状态。<br>取值为如下三种： <ul style="list-style-type: none"><li>• CURRENT：表示该版本为主推版本。</li><li>• SUPPORTED：表示为老版本，但是现在还继续支持。</li><li>• DEPRECATED：表示为废弃版本，存在后续删除的可能。</li></ul> |
| updated     | 是    | String | 版本发布时间。<br>要求用UTC时间表示。如v1发布的时间2014-06-28T12:20:21Z。                                                                                                                   |
| min_version | 否    | String | 若该版本API 支持微版本，则为支持的最小微版本号， 如果不支持微版本，则为空。                                                                                                                              |

示例

● 响应样例

```
{
  "versions": [
    {
      "id": "v2.0",
      "links": [
        {
          "href": "https://x.x.x.x/v2.0/",
          "rel": "self"
        }
      ],
      "min_version": "",
      "status": "CURRENT",
      "updated": "2018-09-30T00:00:00Z",
      "version": ""
    }
  ]
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。

9.1.6.2 查询 API 指定版本号

功能介绍

查询NAT网关API指定版本号。

URI

GET/{api\_version}

表 9-64 参数说明

| 参数          | 是否必选 | 描述      |
|-------------|------|---------|
| api_version | 是    | API版本号。 |

请求消息

无

响应消息

响应参数如[表9-65](#)所示。

表 9-65 响应参数

| 参数      | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                              |
|---------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| version | 是    | String | 描述version 相关对象。                                                                                                                                                 |
| id      | 是    | String | 版本ID（版本号），如v1。                                                                                                                                                  |
| links   | 是    | Array  | API的URL地址。                                                                                                                                                      |
| href    | 是    | String | 当前API版本的引用地址。                                                                                                                                                   |
| rel     | 是    | String | 当前API版本和被引用地址的关系。                                                                                                                                               |
| version | 是    | String | 若该版本API支持微版本，则填支持的最大微版本号，如果不支持微版本，则填空。                                                                                                                          |
| status  | 是    | String | 版本状态，为如下3种： <ul style="list-style-type: none"><li>• CURRENT：表示该版本为主推版本。</li><li>• SUPPORTED：表示为老版本，但是现在还继续支持。</li><li>• DEPRECATED：表示为废弃版本，存在后续删除的可能。</li></ul> |

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                              |
|-------------|------|--------|-------------------------------------------------|
| updated     | 是    | String | 版本发布时间，要求用UTC时间表示。如v1发布的时间2014-06-28T12:20:21Z。 |
| min_version | 否    | String | 若该版本API 支持微版本，则填支持的最小微版本号， 如果不支持微版本，则填空。        |

示例

● 响应样例

```
{
  "version": {
    "id": "v2.0",
    "links": [
      {
        "href": "https://x.x.x.x/v2.0/",
        "rel": "self"
      }
    ],
    "min_version": "",
    "status": "CURRENT",
    "updated": "2018-09-30T00:00:00Z",
    "version": ""
  }
}
```

状态码

请参考[状态码](#)。