

数据管理服务

API 参考

文档版本 01
发布日期 2024-02-26



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。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 使用前必读.....	1
1.1 概述.....	1
1.2 调用说明.....	1
1.3 终端节点.....	1
1.4 约束限制.....	1
1.5 基础概念.....	1
2 API 概览.....	3
3 如何调用 API.....	6
3.1 构造请求.....	6
3.2 认证鉴权.....	9
3.3 返回结果.....	11
4 API（公测中）.....	13
4.1 获取 API 版本.....	13
4.1.1 查询 API 版本列表.....	13
4.1.2 查询指定的 API 版本信息.....	14
4.2 云 DBA.....	16
4.2.1 注册数据库用户.....	16
4.2.2 修改数据库用户.....	19
4.2.3 删除数据库用户.....	22
4.2.4 查询云 DBA 配额.....	24
4.2.5 查询数据库用户信息.....	27
4.2.6 查询数据库用户列表.....	30
4.2.7 查杀会话.....	33
4.2.8 查询 SQL 执行计划（GET 请求）.....	37
4.2.9 查询 SQL 执行计划（POST 请求）.....	41
4.2.10 查询元数据锁列表.....	46
4.2.11 查询实例会话列表.....	53
4.2.12 查询 InnoDB 锁等待列表.....	56
4.2.13 开启/关闭全量 SQL、慢 SQL 开关.....	61
4.2.14 查询全量 SQL 和慢 SQL 的开关状态.....	64
4.2.15 导出慢 SQL 数据.....	67
4.2.16 导出全量 SQL.....	70

4.2.17 查看 SQL 限流开关状态.....	74
4.2.18 设置 SQL 限流开关状态.....	77
4.2.19 查询 SQL 限流规则列表.....	79
4.2.20 根据原始 SQL 生成 SQL 限流关键字.....	83
4.2.21 创建 SQL 限流规则.....	85
4.2.22 删除 SQL 限流规则.....	88
4.2.23 查询 SQL 限流任务.....	90
4.2.24 导出 TopSQL 模板列表.....	93
4.2.25 导出 SQL 执行耗时区间数据.....	97
4.2.26 导出慢 SQL 模板列表.....	101
4.2.27 获取 DAS 云 DBA 实例列表.....	104
4.2.28 设置共享链接.....	108
4.2.29 删除共享链接.....	111
4.2.30 执行 SQL 诊断.....	113
4.2.31 获取诊断结果.....	116
4.2.32 创建实例健康诊断任务.....	121
4.2.33 查询实例健康诊断报告列表.....	123
4.2.34 获取实例健康诊断报告内容.....	126
4.2.35 同步实例列表.....	138
5 API (不再推广)	141
5.1 创建空间分析任务.....	141
5.2 获取空间分析数据列表.....	144
6 权限策略和授权项.....	149
6.1 策略和授权项说明.....	149
6.2 DAS 授权分类.....	150
7 附录.....	155
7.1 异常请求结果.....	155
7.2 状态码.....	155
7.3 错误码.....	158
7.4 获取项目 ID.....	162

1 使用前必读

1.1 概述

欢迎使用数据管理服务（Data Admin Service，简称DAS）。您可以使用本文档提供API对数据管理服务进行相关操作，如查询元数据锁列表、注册数据库用户等。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

在调用数据管理服务API之前，请确保已经充分了解数据管理服务相关概念，详细信息请参见[产品介绍](#)。

1.2 调用说明

数据管理服务提供了REST（Representational State Transfer）风格API，支持您通过HTTPS请求调用，调用方法请参见[如何调用API](#)。

请添加das:** 授权项调用接口，或直接添加DAS FullAccess系统策略调用接口。

1.3 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](#)中查询所有服务的终端节点。

1.4 约束限制

详细限制请参见具体API的说明。

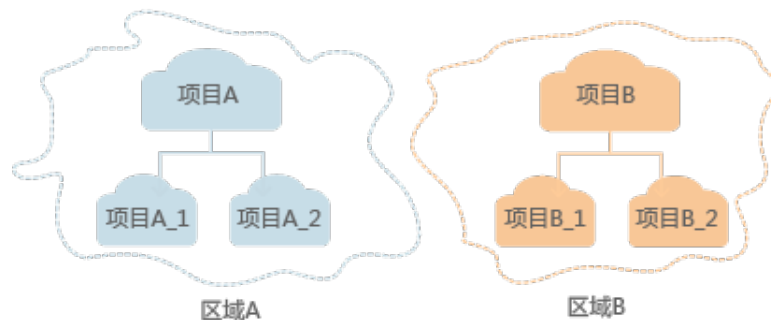
1.5 基础概念

- 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
指云资源所在的物理位置，同一区域内可用区间内网互通，不同区域间内网不互通。通过在不同地区创建云资源，可以将应用程序设计的更接近特定客户的要求，或满足不同地区的法律或其他要求。
- 可用区
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，并在子项目中购买资源，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



- 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《[企业管理服务用户指南](#)》。

2 API 概览

数据管理服务所提供的接口为扩展接口。通过使用数据管理服务接口，您可以使用数据管理服务的一部分功能，具体如下表所示。

表 2-1 接口说明

类型	描述
查询API版本	<ul style="list-style-type: none">• 查询API版本列表• 查询指定的API版本信息
查询SQL执行计划	查询SQL执行计划。目前仅支持MySQL实例。
查杀会话	查杀会话。支持按照用户、数据库、会话列表查杀会话，三个条件至少指定一个。目前仅支持MySQL实例。
查询元数据锁列表	查询元数据锁列表。目前仅支持MySQL实例。
查询InnoDB锁等待列表	查询InnoDB锁等待列表。目前仅支持MySQL实例。
查询数据库用户列表	查询注册的数据库用户列表。目前仅支持MySQL实例。
注册数据库用户	此接口是将数据库用户和密码注册进DAS系统，同时会返回一个数据库用户ID，后续调用其他接口时（如查询实例会话列表接口）需要用到此数据库用户ID。密码为加密存储，且仅用于DAS API相关功能。此接口不会在数据库上创建数据库用户对象。目前仅支持MySQL实例。
查询实例会话列表	支持根据数据库、用户查询实例会话列表。目前仅支持MySQL实例。
查询数据库用户信息	查询注册的数据库用户信息。目前仅支持MySQL实例。
修改数据库用户	修改注册的数据库用户名和密码。目前仅支持MySQL实例。
删除数据库用户	删除注册的数据库用户。此接口只是将注册的数据库用户在DAS系统里删除，不会真正删除数据库用户对象。目前仅支持MySQL实例。

类型	描述
获取空间分析数据列表	获取空间分析数据列表。实例级别数据来源于文件系统，库级别和表级别数据来源于information_schema.tables表。空间&元数据分析最多分析10000张表，若缺少库表空间数据，可能是因为数据库实例表个数过多或者账号未保存密码。如果未保存密码，请使用用户管理接口或页面录入数据库账号。支持MySQL和TaurusDB引擎。
创建空间分析任务	创建空间分析任务，如触发重新分析，支持MySQL和TaurusDB引擎。
开启/关闭全量SQL和慢SQL开关	<p>打开或者关闭DAS收集全量SQL开关，开启后，实例的性能损耗在5%以内。开启全量SQL后，本服务会对SQL的文本内容进行存储，以便进行分析。用户可自行设置全量SQL的保存时间范围，到期后会自动删除；如果未设置，数据默认保留7天。</p> <p>打开或者关闭DAS收集慢SQL开关。开启慢SQL后，本服务会对慢SQL的文本内容进行存储，以便进行分析。用户可自行设置慢SQL的保存时间范围，到期后会自动删除；如果未设置，数据默认保留7天。</p>
查询全量SQL和慢SQL的开关状态	查询DAS收集全量SQL和慢SQL的开关状态。
导出慢SQL数据	DAS收集慢SQL开关打开后，一次性导出指定时间范围内的慢SQL数据，支持分页滚动获取。
导出全量SQL数据	全量SQL开关打开后，一次性导出指定时间范围内的全量SQL数据，支持分页滚动获取。
查看SQL限流开关状态	查询SQL限流的开关状态。目前仅支持MySQL实例。
设置SQL限流开关状态	设置SQL限流开关状态。目前仅支持MySQL数据库。
查询SQL限流规则列表	查询SQL限流规则。目前仅支持MySQL数据库。

类型	描述
创建SQL限流规则	<p>添加SQL限流规则。目前仅支持MySQL数据库。</p> <p>使用限制如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 规则举例详细说明：例如关键字是"select~a", 含义为：select以及a为该并发控制所包含的两个关键字，~为关键字间隔符，即若执行SQL命令包含select与a两个关键字视为命中此条并发控制规则。 ● 当SQL语句匹配多条限流规则时，优先生效最新添加的规则，之前的规则不再生效。 ● 限流规则关键字有顺序要求，只会按顺序匹配。如：a~and~b 只会匹配 xxx a>1 and b>2，而不会匹配 xxx b>2 and a>1。 ● 关键字可能大小写敏感，请执行 "show variables like 'rds_sqlfilter_case_sensitive'或者到实例参数设置页面进行确认。 ● 部分版本只读实例不允许设置限流规则，如果要设置限流规则，请到主实例上进行添加。 ● 系统表不限制、不涉及数据查询的不限制、root账号在特定版本下不限制。
删除SQL限流规则	删除SQL限流规则。目前仅支持MySQL数据库。
查询SQL限流任务	查询指定ID的SQL限流任务信息。
导出TopSQL模板列表	TopSQL开关打开后，导出TopSQL模板列表。该功能仅支持付费实例。查询时间间隔最长一小时。
导出SQL执行耗时区间数据	TopSQL开关打开后，导出SQL执行耗时区间数据。该功能仅支持付费实例。查询时间间隔最长六小时。
导出慢SQL模板列表	慢SQL开关打开后，导出慢SQL模板列表。该功能仅支持付费实例。查询时间间隔最长一天。

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[获取用户Token](#)说明如何调用API，该API获取用户的Token，Token可以用于调用其他API时鉴权。

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。

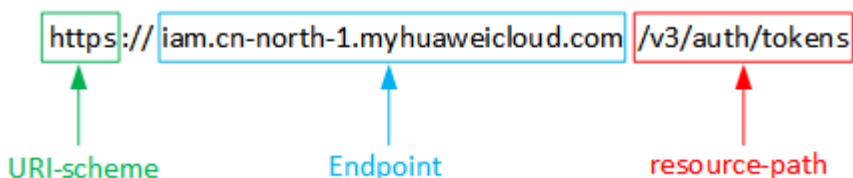
表 3-1 URI 中的参数说明

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HTTPS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 地区和终端节点 获取。 例如IAM服务在“华北-北京一”区域的Endpoint为“iam.cn-north-1.myhuaweicloud.com”。
resource-path	资源路径，也即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。

例如您需要获取IAM在“华北-北京一”区域的Token，则需使用“华北-北京一”区域的Endpoint（iam.cn-north-1.myhuaweicloud.com），并在[获取用户Token](#)的URI部分找到resource-path（/v3/auth/tokens），拼接起来如下所示。

```
https://iam.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

图 3-1 URI 示意图



说明

为查看方便，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），它告诉服务你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。

在[获取用户Token](#)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-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

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 使用AK/SK认证时该字段必选。	code.test.com or code.test.com:443
Content-Type	发送的实体的MIME类型。推荐用户默认使用application/json，如果API是对象、镜像上传等接口，媒体类型可按照流类型的不同进行确定。	是	application/json
Content-Length	请求body长度，单位为Byte。	POST请求为可选，GET请求该字段值留空。	3495
X-Project-Id	project id，项目编号。请参考 获取项目ID 章节获取项目编号。	否 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 aa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。 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。	否 使用Token认证时该字段必选。	以下仅为Token示例片段 MIIPAgYJKoZfegerlhvcNA QcCo...ggg1BBIIINPXsidG9 rZ

📖 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证是使用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[获取用户Token](#)接口，由于不需要认证，所以只添加“Content-Type”即可，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://iam.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

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**获取用户Token**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，加粗的斜体字段需要根据实际值填写，其中 ***username***为用户名，***domainname***为用户所属的账号名称，***********为用户登录密码，***xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx***为project的名称，如“cn-north-1”，您可以从**地区和终端节点**获取。

说明

scope参数定义了Token的作用域，上面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个账号下所有资源或账号的某个project下的资源，详细定义请参见**获取用户Token**。

```
POST https://iam.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

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。对于获取用户Token接口，返回的响应消息头中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他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。

- Token认证：通过Token认证通用请求。
- 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

📖 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。

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，从而通过身份认证，获得操作API的权限。

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可通过调用**获取用户Token**接口获取，调用本服务API需要project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",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

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“ABCDEFJ...”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ...”加到请求消息头即可，如下所示。

```
POST https://iam.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

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>。

AK/SK 认证

📖 说明

AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小12MB以内，12MB以上的请求请使用Token认证。

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): 与访问密钥ID结合使用的密钥，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。

3.3 返回结果

状态码

请求发送以后，您会收到响应，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[获取用户Token](#)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[获取用户Token](#)接口，返回如[图3-2](#)所示的消息头，其中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

图 3-2 获取用户 Token 响应消息头

```
connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
x-subject-token → MIIYXQYJKoZIhvcNAQcCoIIYJCCGEOCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgharBgkqhkiG9w0BBwGgghacBIIWmHsidG9rZW4iOnsiZm9udC9hdCI6ImJjwMTktMDItMTNUMC
fj3Kjs6YgKnpVNRbW2eZ5eb78SZOkqACgkklqO1wi4JlGzrpd18LGXKSbdfq4lqHCYb8P4NaY0NYejcAgzJVeFTYlWT1GSO0zxZmlQHQB82HBqHdgIZO9fuEbL5dMhdavj+33wEI
xHRCE9I87o+k9-
j+CMZSEB7bUgd5Uj6eRASXl1jipPEGA270g1Fruool6jgglFkNPQuFSOU8+uSsttVwRtNfsC+qT2p22Rkd5MCqFGQ8LcuUxC3a+9CM8nOintWW7oeRUvhVpxk8pxiX1wTEboX-
RzT6MUbvpvGw-oPNFYxJECknoH3HRozv0vN--n5d6Nbxg==
x-xss-protection → 1; mode=block
```

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[获取用户Token](#)接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "aaa",
            .....

```

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_code": "DAS.200114",
  "error_msg": "The instance_id parameter is invalid."
}
```

其中，error_code表示错误码，error_msg表示错误描述信息。

4 API (公测中)

4.1 获取 API 版本

4.1.1 查询 API 版本列表

功能介绍

查询API版本列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /das

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 4-1 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
versions	Array of ApiVersion objects	API版本详细信息列表。

表 4-2 ApiVersion

参数	参数类型	描述
id	String	API版本号，如v3。
status	String	版本状态。取值“CURRENT”，表示该版本为主推版本。取值“SUPPORTED”，表示为老版本，但是现在还继续支持。取值“DEPRECATED”，表示为废弃版本，存在后续删除的可能。
updated	String	版本发布时间。格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。其中，T指某个时间的开始；Z指UTC时间。
version	String	API的微版本，如果不支持微版本，则为空。

请求示例

查询API版本列表。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/das
```

响应示例

状态码： 200

```
{
  "versions": [ {
    "id": "v3",
    "version": "",
    "status": "CURRENT",
    "updated": "2021-01-15T12:00:00Z"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.1.2 查询指定的 API 版本信息

功能介绍

查询指定的API版本信息。

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口。

URI

GET /das/{version}

表 4-3 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
version	是	String	API版本。

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 4-4 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
version	ApiVersion object	API版本详细信息列表。

表 4-5 ApiVersion

参数	参数类型	描述
id	String	API版本号，如v3。
status	String	版本状态。取值“CURRENT”，表示该版本为主推版本。取值“SUPPORTED”，表示为老版本，但是现在还继续支持。取值“DEPRECATED”，表示为废弃版本，存在后续删除的可能。
updated	String	版本发布时间。格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。其中，T指某个时间的开始；Z指UTC时间。
version	String	API的微版本，如果不支持微版本，则为空。

请求示例

查询指定的API版本信息。

GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/das/v3

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{
  "version": {
    "id": "v3",
    "version": "",
    "status": "CURRENT",
    "updated": "2021-01-15T12:00:00Z"
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2 云 DBA

4.2.1 注册数据库用户

功能介绍

此接口是将数据库用户和密码注册进DAS系统，同时会返回一个数据库用户ID，后续调用其他接口时（如查询实例会话列表接口）需要用到此数据库用户ID。密码为加密存储，且仅用于DAS API相关功能。此接口不会在数据库实例上创建数据库用户对象。请确保输入的用户名和密码是已经存在并且是正确的。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users

表 4-6 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	<p>参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见获取项目ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
instance_id	是	String	<p>参数解释: 实例ID。标识实例的唯一标识。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

请求参数

表 4-7 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
db_username	是	String	<p>参数解释: 数据库用户名称。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 不涉及。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
db_user_password	是	String	参数解释: 数据库用户密码。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
datastore_type	是	String	参数解释: 数据库类型, 当前仅支持MySQL。 约束限制: 不涉及。 取值范围: MySQL实例: MySQL。 默认取值: 不涉及。

响应参数

状态码: 200

表 4-8 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
db_user_id	String	参数解释: 数据库用户ID。 取值范围: 由英文字母、数字、中划线组成, 且长度为36个字符的UUID。

请求示例

注册数据库用户root。

```
POST https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/db-users
{
  "db_username": "root",
  "db_user_password": "password",
  "datastore_type": "mysql"
}
```

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{  
  "db_user_id": "2e407f6b-8c09-494a-a62f-31b01439596f"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.2 修改数据库用户

功能介绍

修改注册在DAS里的数据库用户名和密码。此接口不会修改数据库实例上的数据库用户对象的用户名和密码。请确保输入的用户名和密码是已经存在并且是正确的。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

PUT /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users/{db_user_id}

表 4-9 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	<p>参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见获取项目ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
instance_id	是	String	<p>参数解释: 实例ID。标识实例的唯一标识。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
db_user_id	是	String	<p>参数解释: 数据库用户ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字、中划线组成，且长度为36个字符的UUID。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

请求参数

表 4-10 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
db_username	是	String	参数解释: 数据库用户名称。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
db_user_password	是	String	参数解释: 数据库用户密码。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

响应参数

状态码: 200

表 4-11 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
result	String	参数解释: 修改结果, 修改成功返回OK。 取值范围: 成功: OK

请求示例

修改数据库用户为用户。

```
PUT https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/db-users/24c0c455-1f0e-448b-acb2-6e184b4ffcfa
{
  "db_username": "user",
```

```
"db_user_password": "password"  
}
```

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{  
  "result": "OK"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.3 删除数据库用户

功能介绍

删除注册在DAS里的数据库用户。此接口只是将注册的数据库用户在DAS系统里删除，不会真正删除数据库用户对象。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

```
DELETE /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users/{db_user_id}
```

表 4-12 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	<p>参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见获取项目ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
instance_id	是	String	<p>参数解释: 实例ID。标识实例的唯一标识。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
db_user_id	是	String	<p>参数解释: 数据库用户ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字、中划线组成，且长度为36个字符的UUID。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

请求参数

无。

响应参数

状态码： 200

表 4-13 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
result	String	参数解释: 修改结果, 删除成功返回OK。 取值范围: 成功: OK

请求示例

删除数据库用户。

```
DELETE https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/db-users/24c0c455-1f0e-448b-acb2-6e184b4ffcfa
```

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{
  "result": "OK"
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.4 查询云 DBA 配额

功能介绍

查询云DBA配额。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/quotas

表 4-14 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。 默认取值: 不涉及。

请求参数

无。

响应参数

状态码： 200

表 4-15 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
quotas	Array of Quotas objects	参数解释: 配额列表对象。 取值范围: 不涉及。

表 4-16 Quotas

参数	参数类型	描述
resources	Array of Resource objects	参数解释: 资源列表对象。 取值范围: 不涉及。

表 4-17 Resource

参数	参数类型	描述
type	String	参数解释: 根据type过滤查询指定类型的配额。 取值范围: 云DBA: cloudDbA
used	Long	参数解释: 已创建的资源个数。 取值范围: [0, 2 ³¹ -1], 实际取决于查询。
quota	Long	参数解释: 资源的最大配额数。 取值范围: [0, 2 ³¹ -1], 实际取决于查询。
min	Long	参数解释: 允许修改的配额最小值。 取值范围: [0, 2 ³¹ -1], 实际取决于查询。

请求示例

查询云DBA配额。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/quotas
```

响应示例

状态码: 200

配额列表对象。

```
{
  "quotas": {
    "resources": [ {
      "type": "cloudDbA",
      "used": 2,
      "quota": 14,
      "min": 0
    } ]
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	配额列表对象。

状态码	描述
400	客户端错误。
500	服务器错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.5 查询数据库用户信息

功能介绍

查询注册在DAS里的数据库用户信息。此接口不能查询数据库实例上的数据库用户对象。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users/{db_user_id}

表 4-18 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	<p>参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见获取项目ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_id	是	String	<p>参数解释: 实例ID。标识实例的唯一标识。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
db_user_id	是	String	<p>参数解释: 数据库用户ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字、中划线组成，且长度为36个字符的UUID。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

请求参数

无。

响应参数

状态码： 200

表 4-19 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
db_user	DbUser object	<p>参数解释: 注册的数据库用户信息。</p> <p>取值范围: 不涉及。</p>

表 4-20 DbUser

参数	参数类型	描述
db_user_id	String	参数解释: 数据库用户ID。 取值范围: 由英文字母、数字、中划线组成,且长度为36个字符的UUID。
db_username	String	参数解释: 数据库用户名称。 取值范围: 不涉及。

请求示例

查询数据库用户信息。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/db-users/fe67bf85-cbd9-4819-ba74-fa0bba141690
```

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{  
  "db_user": {  
    "db_user_id": "2e407f6b-8c09-494a-a62f-31b01439596f",  
    "db_username": "root"  
  }  
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.6 查询数据库用户列表

功能介绍

查询注册在DAS里的数据库用户列表，后续调用其他接口时(如查询实例会话列表接口)需要用到此接口返回的db_user_id。此接口不会返回数据库实例上的数据库用户对象。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users

表 4-21 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	<p>参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见获取项目ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
instance_id	是	String	<p>参数解释: 实例ID。标识实例的唯一标识。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

表 4-22 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
offset	否	Integer	<p>参数解释: 索引位置, 偏移量。从第一条数据偏移offset条数据后开始查询。例如: 该参数指定为1, limit指定为10, 则只展示第2~11条数据。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: [0, 2³¹-1]</p> <p>默认取值: 默认为0 (偏移0条数据, 表示从第一条数据开始查询)。</p>
limit	否	Integer	<p>参数解释: 查询记录数。例如该参数设定为10, 则查询结果最多只显示10条记录。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: [1, 100]</p> <p>默认取值: 默认为100。</p>
db_user_id	否	String	<p>参数解释: 数据库用户ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字、中划线组成, 且长度为36个字符的UUID。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
db_username	否	String	参数解释: 数据库用户名称。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

请求参数

无。

响应参数

状态码： 200

表 4-23 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
total	Integer	参数解释: 总记录数。 取值范围: [0, 2 ³¹ -1]，实际取决于查询。
db_users	Array of DbUser objects	参数解释: 数据库用户列表。 取值范围: 不涉及。

表 4-24 DbUser

参数	参数类型	描述
db_user_id	String	参数解释: 数据库用户ID。 取值范围: 由英文字母、数字、中划线组成，且长度为36个字符的UUID。

参数	参数类型	描述
db_username	String	参数解释: 数据库用户名称。 取值范围: 不涉及。

请求示例

查询数据库用户列表。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/db-users
```

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{
  "total": 1,
  "db_users": [ {
    "db_user_id": "24c0c455-1f0e-448b-acb2-6e184b4ffcfa",
    "db_username": "root"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.7 查杀会话

功能介绍

查杀会话。支持按照用户、数据库、会话列表查杀会话，三个条件至少指定一个。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

DELETE /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/process

表 4-25 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。 默认取值: 不涉及。
instance_id	是	String	参数解释: 实例ID。标识实例的唯一标识。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。 默认取值: 不涉及。

请求参数

表 4-26 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
db_user_id	是	String	<p>参数解释: 数据库用户ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字、中划线组成，且长度为36个字符的UUID。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
process_ids	否	Array of strings	<p>参数解释: 会话ID列表。</p> <p>约束限制: process_ids、user、database至少指定一个参数。</p> <p>取值范围: [0, 2³¹-1]，实际取决于查询。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
user	否	String	<p>参数解释: 数据库用户。</p> <p>约束限制: process_ids、user、database至少指定一个参数。</p> <p>取值范围: 不涉及。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
database	否	String	参数解释: 数据库名称。 约束限制: process_ids、user、database至少指定一个参数。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

响应参数

状态码: 200

无。

请求示例

查杀会话，按照用户、数据库、会话列表查杀会话。

```
DELETE https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/process  
  
{  
  "db_user_id": "2c250598-1e3c-4d31-bc19-be1d866247e6",  
  "database": "example",  
  "user": "aaa",  
  "process_ids": [ "11212", "3423222" ]  
}
```

响应示例

无。

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.8 查询 SQL 执行计划 (GET 请求)

功能介绍

查询SQL执行计划。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql/explain

表 4-27 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。 默认取值: 不涉及。
instance_id	是	String	参数解释: 实例ID。标识实例的唯一标识。 约束限制: 仅支持MySQL实例。 取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。 默认取值: 不涉及。

表 4-28 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
db_user_id	是	String	参数解释: 数据库用户ID。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 只能由英文字母、数字、中划线组成,且长度为36个字符的UUID。 默认取值: 不涉及。
database	是	String	参数解释: 数据库名称。 约束限制: 仅支持MySQL实例的数据库。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
sql	是	String	参数解释: SQL语句。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

请求参数

无。

响应参数

状态码: 200

表 4-29 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
execution_plans	Array of ExecutionPlan objects	参数解释: SQL 执行计划列表。 取值范围: 不涉及。
error_message	String	参数解释: SQL 执行失败时, 显示执行错误信息。 取值范围: 不涉及。

表 4-30 ExecutionPlan

参数	参数类型	描述
id	String	参数解释: 执行计划id。 取值范围: [0, 2 ³¹ -1], 实际取决于查询。
select_type	String	参数解释: select子句的类型。 取值范围: 不涉及。
table	String	参数解释: 数据库表。 取值范围: 不涉及。
partitions	String	参数解释: 查询将匹配记录的分区。 取值范围: 不涉及。
type	String	参数解释: 访问类型。 取值范围: 不涉及。

参数	参数类型	描述
possible_keys	String	参数解释: 可能使用的键 (索引)。 取值范围: 不涉及。
key	String	参数解释: 实际使用的键(索引)。 取值范围: 不涉及。
key_len	String	参数解释: 决定使用的键的长度。 取值范围: 不涉及。
ref	String	参数解释: 使用哪个列或常数与键一起来选择行。 取值范围: 不涉及。
rows	String	参数解释: MySQL认为它执行查询时必须检查的行数。 取值范围: 不涉及。
filtered	String	参数解释: 按表条件过滤的表行的估计百分比。 取值范围: 不涉及。
extra	String	参数解释: 其他信息。 取值范围: 不涉及。

请求示例

查询SQL执行计划 (GET请求)

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/sql/explain?db_user_id=2c250598-1e3c-4d31-bc19-be1d866247e6&database=abc&sql=select 1
```

响应示例

状态码: 200

```
{
  "execution_plans": [ {
    "id": "1",
    "select_type": "SIMPLE",
    "table": "",
    "partitions": "",
    "type": "",
    "possible_keys": "",
    "key": "",
    "key_len": "",
    "ref": "",
    "rows": "",
    "filtered": "",
    "extra": "No tables used"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.9 查询 SQL 执行计划 (POST 请求)

功能介绍

- 查询SQL执行计划。
- 目前仅支持MySQL实例。
- 补充GET请求，处理超长SQL。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql/explain

表 4-31 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	<p>参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见获取项目ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
instance_id	是	String	<p>参数解释: 实例ID。标识实例的唯一标识。</p> <p>约束限制: 仅支持MySQL实例。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

请求参数

表 4-32 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
db_user_id	否	String	<p>参数解释: 数据库用户ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字、中划线组成，且长度为36个字符的UUID。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
database	否	String	参数解释: 数据库名称。 约束限制: 仅支持MySQL实例的数据库。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
sql	否	String	参数解释: SQL语句。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

响应参数

状态码： 200

表 4-33 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
execution_plans	Array of ExecutionPlan objects	参数解释: SQL执行计划列表。 取值范围: 不涉及。
error_message	String	参数解释: SQL执行失败时，显示执行错误信息。 取值范围: 不涉及。

表 4-34 ExecutionPlan

参数	参数类型	描述
id	String	参数解释: 执行计划id。 取值范围: [0, 2 ³¹ -1]，实际取决于查询。
select_type	String	参数解释: select子句的类型。 取值范围: 不涉及。
table	String	参数解释: 数据库表。 取值范围: 不涉及。
partitions	String	参数解释: 查询将匹配记录的分区。 取值范围: 不涉及。
type	String	参数解释: 访问类型。 取值范围: 不涉及。
possible_keys	String	参数解释: 可能使用的键（索引）。 取值范围: 不涉及。
key	String	参数解释: 实际使用的键（索引）。 取值范围: 不涉及。
key_len	String	参数解释: 决定使用的键的长度。 取值范围: 不涉及。

参数	参数类型	描述
ref	String	参数解释: 使用哪个列或常数与键一起来选择行。 取值范围: 不涉及。
rows	String	参数解释: MySQL认为它执行查询时必须检查的行数。 取值范围: 不涉及。
filtered	String	参数解释: 按表条件过滤的表行的估计百分比。 取值范围: 不涉及。
extra	String	参数解释: 其他信息。 取值范围: 不涉及。

请求示例

查询SQL执行计划 (POST请求)

POST <https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/sql/explain>

```
{
  "db_user_id": "2c250598-1e3c-4d31-bc19-be1d866247e6",
  "database": "abc",
  "sql": "select 1"
}
```

响应示例

状态码: 200

```
{
  "execution_plans": [ {
    "id": "1",
    "select_type": "SIMPLE",
    "table": "",
    "partitions": "",
    "type": "",
    "possible_keys": "",
    "key": "",
    "key_len": "",
    "ref": "",
    "rows": "",
    "filtered": "",
    "extra": "No tables used"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.10 查询元数据锁列表

功能介绍

查询元数据锁列表。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/metadata-locks

表 4-35 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	<p>参数解释: 租户在某一Region下的项目ID。 获取方法请参见获取项目ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_id	是	String	<p>参数解释: 实例ID。标识实例的唯一标识。</p> <p>约束限制: 仅支持MySQL实例。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字组成，且长度为32个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

表 4-36 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
db_user_id	是	String	<p>参数解释: 数据库用户ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: 只能由英文字母、数字、中划线组成，且长度为36个字符的UUID。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>
thread_id	否	String	<p>参数解释: 会话ID。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围: [0, 2³¹-1]，实际取决于查询。</p> <p>默认取值: 不涉及。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
database	否	String	参数解释: 数据库名称。 约束限制: 仅支持MySQL实例的数据库。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
table	否	String	参数解释: 数据库表名。 约束限制: 仅支持MySQL实例的数据库的表。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

请求参数

无。

响应参数

状态码： 200

表 4-37 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
metadata_locks	Array of MetadataLock objects	参数解释: 元数据锁列表。 取值范围: 不涉及。
count	Integer	参数解释: 元数据锁数量。 取值范围: [0, 2 ³¹ -1]，实际取决于查询。

表 4-38 MetadataLock

参数	参数类型	描述
thread_id	String	参数解释: 会话ID。 取值范围: [0, 2 ³¹ -1]，实际取决于查询。
lock_status	String	参数解释: 锁状态。 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> • PENDING: 等待锁 • GRANTED: 持有锁
lock_mode	String	参数解释: 加锁模式。 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> • MDL_SHARED • MDL_EXCLUSIVE • MDL_SHARED_READ • MDL_SHARED_WRITE
lock_type	String	参数解释: 锁类型。 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> • Table metadata lock: 表元数据锁 • Schema metadata lock: 库元数据锁 • Tablespace lock: 表空间锁 • Global read lock: 全局读锁
lock_duration	String	参数解释: 锁范围。 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> • MDL_STATEMENT: 语句级别 • MDL_TRANSACTION: 事务级别 • MDL_EXPLICIT: global级别
table_schema	String	参数解释: 锁所在的数据库，对于部分Global read lock级别的元数据锁，该值为空。 取值范围: 不涉及。

参数	参数类型	描述
table_name	String	参数解释: 表名。 取值范围: 不涉及。
user	String	参数解释: 用户。 取值范围: 不涉及。
time	String	参数解释: 时间。 取值范围: 不涉及。
host	String	参数解释: 主机。 取值范围: 不涉及。
database	String	参数解释: 会话所在的数据库。 取值范围: 不涉及。
command	String	参数解释: 命令。 取值范围: 不涉及。
state	String	参数解释: 状态。 取值范围: 不涉及。
sql	String	参数解释: SQL语句。 取值范围: 不涉及。
trx_exec_time	String	参数解释: 事务执行时间。 取值范围: 不涉及。

参数	参数类型	描述
block_process	Array of Process objects	参数解释: 阻塞会话列表。 取值范围: 不涉及。
wait_process	Array of Process objects	参数解释: 等待会话列表。 取值范围: 不涉及。

表 4-39 Process

参数	参数类型	描述
id	String	参数解释: 会话ID。 取值范围: [0, 2 ³¹ -1], 实际取决于查询。
user	String	参数解释: 用户。 取值范围: 不涉及。
host	String	参数解释: 主机。 取值范围: 不涉及。
database	String	参数解释: 数据库。 取值范围: 不涉及。
command	String	参数解释: 命令。 取值范围: 不涉及。
time	String	参数解释: 会话持续时间。 取值范围: 不涉及。

参数	参数类型	描述
state	String	参数解释: 状态。 取值范围: 不涉及。
sql	String	参数解释: SQL语句。 取值范围: 不涉及。
trx_executed_time	String	参数解释: 事务持续时间。 取值范围: 不涉及。

请求示例

查询元数据锁列表。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/metadata-locks?db_user_id=2c250598-1e3c-4d31-bc19-be1d866247e6&thread_id=12121&database=example&table=example
```

响应示例

状态码: 200

```
{
  "metadata_locks": [ {
    "thread_id": "4096619",
    "lock_status": "GRANTED",
    "lock_mode": "MDL_SHARED_READ",
    "lock_type": "Table metadata lock",
    "lock_duration": "MDL_TRANSACTION",
    "table_schema": "test_zyr",
    "table_name": "test2",
    "user": "root",
    "time": "40",
    "host": "das server",
    "database": "test_zyr",
    "command": "Sleep",
    "state": "",
    "sql": null,
    "trx_exec_time": "341",
    "block_process": [ ],
    "wait_process": [ ]
  } ],
  "count": 1
}
```


状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.11 查询实例会话列表

功能介绍

支持根据数据库、用户查询实例会话列表。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/processes

表 4-40 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-41 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
db_user_id	是	String	数据库用户ID。
user	否	String	用户。
database	否	String	数据库。

参数	是否必选	参数类型	描述
offset	否	Integer	偏移量。从第一条数据偏移 offset 条数据后开始查询，默认为 0（偏移 0 条数据，表示从第一条数据开始查询），必须为数字，不能为负数。
limit	否	Integer	每页记录数，默认为 20，最大取值 100。
node_id	否	String	节点 ID。

请求参数

表 4-42 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> zh-cn en-us

响应参数

状态码： 200

表 4-43 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
processes	Array of Process objects	会话列表。
count	Long	总记录数。

表 4-44 Process

参数	参数类型	描述
id	String	会话 ID。
user	String	用户。

参数	参数类型	描述
host	String	主机。
database	String	数据库。
command	String	命令。
time	String	会话持续时间。
state	String	状态。
sql	String	SQL语句。
trx_executed_time	String	事务持续时间。

状态码： 400

表 4-45 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-46 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

查询实例会话列表。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/processes?db_user_id=2c250598-1e3c-4d31-bc19-be1d866247e6&offset=0&limit=10
```

响应示例

状态码: 200

```
{
  "processes": [ {
    "id": "1",
    "user": "event_scheduler",
    "host": "localhost",
    "database": "--",
    "command": "Daemon",
    "time": "4260107",
    "state": "Waiting on empty queue",
    "sql": "",
    "trx_executed_time": "0"
  } ],
  "count": 1
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.12 查询 InnoDB 锁等待列表

功能介绍

查询InnoDB锁等待列表。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/innodb-locks

表 4-47 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-48 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
db_user_id	是	String	数据库用户ID。

请求参数

表 4-49 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • zh-cn • en-us

响应参数

状态码： 200

表 4-50 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
innodb_trx	Array of InnodbTrx objects	当前持有或等待锁的事务信息。
innodb_lock_waits	Array of InnodbLock Waits objects	每个事务请求的锁以及阻塞该请求的锁的对应关系。
count	Integer	当前持有或等待锁的事务数量。

表 4-51 InnodbTrx

参数	参数类型	描述
trx_id	String	事务ID。
trx_state	String	事务状态。
trx_started	String	事务开始时间。
trx_wait_start ed	String	事务等待开始时间。
trx_mysql_thr ead_id	String	会话ID, 同ListProcesses接口返回的id。
trx_query	String	事务运行的SQL语句。
trx_tables_loc ked	String	加行锁的表数量。
trx_rows_lock ed	String	锁定的行数量 (近似值)。
trx_rows_mod ified	String	事务插入或者修改的行数。
trx_isolation_l evel	String	隔离级别。
innodb_wait_l ocks	Array of InnoDBLock objects	等待锁信息。
innodb_hold_l ocks	Array of InnoDBLock objects	持有锁信息。

表 4-52 InnodbLock

参数	参数类型	描述
lock_id	String	锁ID。
lock_trx_id	String	事务ID。
lock_mode	String	锁模式, 取值为S[,GAP], X[,GAP], IS[,GAP], IX[,GAP], AUTO_INC, and UNKNOWN。
lock_type	String	锁类型, 取值为RECORD或TABLE。RECORD为行锁, TABLE为表锁。
lock_table	String	加锁的表。
lock_index	String	如果是lock_type='RECORD' 行级锁, 为锁住的索引, 如果是表锁为null。

参数	参数类型	描述
lock_space	String	如果是lock_type='RECORD' 行级锁 ,为锁住的索引, 如果是表锁为null。
lock_page	String	如果是lock_type='RECORD' 行级锁 ,为锁住的页号, 如果是表锁为null。
lock_rec	String	如果是lock_type='RECORD' 行级锁 ,为锁住的堆号, 如果是表锁为null。
lock_data	String	事务锁住的主键值, 若是表锁, 则该值为null。

表 4-53 InnodbLockWaits

参数	参数类型	描述
requesting_trx_id	String	申请锁资源的事务ID。
requested_lock_id	String	申请的锁的ID。
blocking_trx_id	String	阻塞的事务ID。
blocking_lock_id	String	阻塞的锁的ID。

状态码: 400

表 4-54 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度: 8 最大长度: 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度: 2 最大长度: 512

状态码: 500

表 4-55 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

查询InnoDB锁等待列表。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/innodb-locks?db_user_id=2c250598-1e3c-4d31-bc19-be1d866247e6
```

响应示例

状态码： 200

```
{
  "innodb_trx": [ {
    "trx_id": "1080883393",
    "trx_state": "LOCK WAIT",
    "trx_started": "2021-01-14 18:49:26",
    "trx_wait_started": "2021-01-14 18:49:26",
    "trx_mysql_thread_id": "115602",
    "trx_query": "DELETE FROM adfasdf WHERE id =1",
    "trx_tables_locked": "1",
    "trx_rows_locked": "1",
    "trx_rows_modified": "0",
    "trx_isolation_level": "REPEATABLE READ",
    "innodb_wait_locks": [ {
      "lock_id": "1080883393:27750:3:2",
      "lock_trx_id": "1080883393",
      "lock_mode": "X",
      "lock_type": "RECORD",
      "lock_table": "`abc`.`adfasdf`",
      "lock_index": "GEN_CLUST_INDEX",
      "lock_space": "27750",
      "lock_page": "3",
      "lock_rec": "2",
      "lock_data": "0x0000005528EC"
    } ],
    "innodb_hold_locks": [ ]
  } ], {
    "trx_id": "1080882971",
    "trx_state": "LOCK WAIT",
    "trx_started": "2021-01-14 18:49:25",
    "trx_wait_started": "2021-01-14 18:49:25",
    "trx_mysql_thread_id": "115598",
    "trx_query": "DELETE FROM adfasdf WHERE id =1",
    "trx_tables_locked": "1",
    "trx_rows_locked": "1",
    "trx_rows_modified": "0",
    "trx_isolation_level": "REPEATABLE READ",
    "innodb_wait_locks": [ ],
  } ]
}
```



```

"innodb_hold_locks": [ {
  "lock_id": "1080882971:27750:3:2",
  "lock_trx_id": "1080882971",
  "lock_mode": "X",
  "lock_type": "RECORD",
  "lock_table": "`abc`.`adfasdf",
  "lock_index": "GEN_CLUST_INDEX",
  "lock_space": "27750",
  "lock_page": "3",
  "lock_rec": "2",
  "lock_data": "0x0000005528EC"
} ],
"innodb_lock_waits": [ {
  "requesting_trx_id": "1080883393",
  "requested_lock_id": "1080883393:27750:3:2",
  "blocking_trx_id": "1080882971",
  "blocking_lock_id": "1080882971:27750:3:2"
} ],
"count": 2
}

```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.13 开启/关闭全量 SQL、慢 SQL 开关

功能介绍

打开或者关闭DAS收集全量SQL开关，开启后，实例的性能损耗在5%以内。开启全量SQL后，本服务会对SQL的文本内容进行存储，以便进行分析。用户可自行设置全量SQL的保存时间范围，到期后会自动删除；如果未设置，数据默认保留7天。打开或者关闭DAS收集慢SQL开关。开启慢SQL后，本服务会对慢SQL的文本内容进行存储，以便进行分析。用户可自行设置慢SQL的保存时间范围，到期后会自动删除；如果未设置，数据默认保留7天。该功能仅支持付费实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql/switch

表 4-56 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

请求参数

表 4-57 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。
X-Language	否	String	请求语言类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • en-us • zh-cn

表 4-58 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	开关类型。取值DAS SQL Explorer和DAS Slow Query Log, 分别表示DAS收集全量SQL开关和DAS收集慢SQL开关。
status	是	Integer	开关状态, 取值0和1, 分别代表要关闭和开启。
datastore_type	是	String	数据库类型。当前全量SQL支持的数据库类型包括MySQL和TaurusDB, 慢SQL支持的类型: MySQL、TaurusDB、PostgreSQL。
retention_days	否	Long	SQL数据保存时长(天)。默认为7天, 最长可保留30天, 到期后数据自动删除。如果要保留30天以上, 请到DAS页面进行操作。

响应参数

状态码： 200

表 4-59 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
status	String	开关状态。取值： Enabled： 已开启， Disabled： 已关闭， Switching： 开关切换中。

状态码： 400

表 4-60 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-61 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

开启全量SQL开关。

```
POST https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/sql/switch
```

```
{
  "type": "DAS SQL Explorer",
```

```
"status" : 1,  
"datastore_type" : "MySQL",  
"retention_days" : 8  
}
```

响应示例

状态码： 200

返回体。

```
{  
  "status" : "Enabled"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	返回体。
400	客户端错误。
500	服务器错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.14 查询全量 SQL 和慢 SQL 的开关状态

功能介绍

查询DAS收集全量SQL和慢SQL的开关状态。该功能仅支持付费实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql/switch

表 4-62 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-63 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	开关类型。取值DAS SQL Explorer和DAS Slow Query Log，分别表示DAS收集全量SQL开关和DAS收集慢SQL开关。
datastore_type	是	String	数据库类型。当前全量SQL支持的数据库类型包括MySQL和TaurusDB，慢SQL支持的类型：MySQL、TaurusDB、PostgreSQL。

请求参数

表 4-64 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。
X-Language	否	String	请求语言类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> en-us zh-cn

响应参数

状态码： 200

表 4-65 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
status	String	开关状态。取值： Enabled： 已开启， Disabled： 已关闭， Switching： 开关切换中。
retention_days	Long	SQL数据保存天数。

状态码： 400

表 4-66 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

状态码：500

表 4-67 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

查询慢日志的开关状态。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/sql/switch?type=DAS Slow Query Log&datastore_type=MySQL
```

响应示例

状态码：200

DAS开关状态返回体。

```
{  
  "status": "Enabled",  
  "retention_days": 7  
}
```

状态码

状态码	描述
200	DAS开关状态返回体。

状态码	描述
400	客户端错误。
500	服务器错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.15 导出慢 SQL 数据

功能介绍

DAS收集慢SQL开关打开后，一次性导出指定时间范围内的慢SQL数据，支持分页滚动获取。该功能仅支持付费实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/slow-query-logs

表 4-68 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-69 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
datastore_type	是	String	数据库类型。支持MySQL、TaurusDB、PostgreSQL。
start_at	是	Long	开始时间（Unix timestamp），单位：毫秒。
end_at	是	Long	结束时间（Unix timestamp），单位：毫秒。
limit	是	Integer	每页记录数。最大为2000。

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	指定一个标识符。获取第一页时不用赋值，获取下一页时取上页查询结果的返回值。

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。
X-Language	否	String	请求语言类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • en-us • zh-cn

响应参数

状态码： 200

表 4-71 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
slow_logs	Array of SlowLog objects	慢SQL集合。当集合为空时，说明慢SQL已全部导出。
next_marker	String	获取下一页所需的标识符。marker仅在3分钟内有效。

表 4-72 SlowLog

参数	参数类型	描述
sql	String	SQL语句。
database	String	数据库名。
client	String	客户端。
user	String	用户。
execute_at	Long	执行开始时间 (Unix timestamp) ， 单位：毫秒。

参数	参数类型	描述
query_time	Double	执行耗时 (秒)。
lock_time	Double	锁等待耗时 (秒)。
rows_examined	Long	扫描行数。
rows_sent	Long	返回行数。

状态码： 400

表 4-73 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-74 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

导出慢SQL数据。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/slow-query-logs?start_at=1611975464337&end_at=1611979064337&limit=10&marker=DXF1ZXJ5QW5kRmV0Y2gBAAAAAAQH8YWSEffM3FyOXZRNzJQOTVlNHNBOTQ2UQ==&datastore_type=MySQL
```

响应示例

状态码: 200

导出慢SQL返回体。

```
{
  "slow_logs": [ {
    "execute_at": 1612343898000,
    "sql": "SELECT sleep(10)\nLIMIT 0, 50;",
    "database": "123",
    "client": "[100.79.0.248]",
    "user": "root[root]",
    "query_time": 10.000158309936523,
    "lock_time": 0,
    "rows_examined": 0,
    "rows_sent": 1
  } ],
  "next_marker": "DXF1ZXJ5QW5kRmV0Y2gBAAAAAAAJr48WZERxYkx5Q2VRQS1LSXRrRWt0VEN1QQ=="
}
```

状态码

状态码	描述
200	导出慢SQL返回体。
400	客户端错误。
500	服务器错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.16 导出全量 SQL

功能介绍

全量SQL开关打开后，一次性导出指定时间范围内的全量SQL数据，支持分页滚动获取。该功能仅支持付费实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-statements

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ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-76 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
start_at	是	Long	开始时间 (Unix timestamp)，单位：毫秒。
end_at	是	Long	结束时间 (Unix timestamp)，单位：毫秒。
limit	是	Integer	每页记录数。最大为2000。
marker	否	String	指定一个标识符。获取第一页时不用赋值，获取下一页时取上页查询结果的返回值。
datastore_type	是	String	数据库类型。支持MySQL和TaurusDB。

请求参数

表 4-77 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。
X-Language	否	String	请求语言类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> en-us zh-cn

响应参数

状态码： 200

表 4-78 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
statements	Array of FullSql objects	全量SQL集合。当集合为空时，说明SQL已全部导出。
next_marker	String	获取下一页所需的标识符。marker仅在3分钟内有效。

表 4-79 FullSql

参数	参数类型	描述
sql	String	SQL语句。
operate_type	String	操作类型。
status	String	状态。
error_no	String	错误码。
database	String	数据库名。
client	String	客户端。
thread_id	String	线程ID。
user	String	用户。
execute_at	Long	执行开始时间 (Unix timestamp) ， 单位：毫秒。
query_time	Double	执行耗时 (毫秒) 。
lock_time	Double	锁等待耗时 (毫秒) 。
rows_examined	Long	扫描行数。
rows_sent	Long	返回行数。
rows_affected	Long	更新行数。

状态码： 400

表 4-80 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

状态码：500

表 4-81 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

导出全量SQL数据。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/sql-statements?start_at=1611975464337&end_at=1611979064337&limit=10&marker=DXF1ZXJ5QW5kRmV0Y2gBAAAAAAAAQH8YWSEfM3FyOXZRNzJQOTVlNHNBOTQ2UQ==&datastore_type=MySQL
```

响应示例

状态码：200

导出全量SQL返回体。

```
{
  "statements": [ {
    "sql": "SELECT 1",
    "operate_type": "select",
    "status": "success",
    "error_no": "",
    "database": "",
    "thread_id": "11481954",
    "client": "100.79.3.154",
    "user": "root",
    "execute_at": 1612403000100,
    "query_time": 0,
  }
]
```

```
"lock_time" : 0,  
"rows_examined" : 0,  
"rows_sent" : 1,  
"rows_affected" : 0  
}],  
"next_marker" : "DXF1ZXJ5QW5kRmV0Y2gBAAAAAAASG3cWcHVpdktBU1lTbjJMM2tmYXYxZ09nUQ=="  
}
```

状态码

状态码	描述
200	导出全量SQL返回体。
400	客户端错误。
500	服务器错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.17 查看 SQL 限流开关状态

功能介绍

查询SQL限流的开关状态。目前仅支持MySQL实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/switch

表 4-82 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-83 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
datastore_type	是	String	数据库类型。 枚举值： • MySQL

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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： • zh-cn • en-us

响应参数

状态码： 200

表 4-85 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
switch_status	String	开关状态。 枚举值： • ON • OFF

状态码： 400

表 4-86 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

状态码：500

表 4-87 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

查询SQL限流开关状态。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/6243b3fc2f948578d46ed4c52fb54eein01/sql-limit/switch?datastore_type=MySQL
```

响应示例

状态码：200

Success.

```
{
  "switch_status": "ON"
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.18 设置 SQL 限流开关状态

功能介绍

设置SQL限流开关状态。目前仅支持MySQL数据库。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/switch

表 4-88 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

请求参数

表 4-89 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• zh-cn• en-us

表 4-90 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
switch_status	是	String	开关状态。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> ON OFF
datastore_type	是	String	数据库类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> MySQL

响应参数

状态码： 200

表 4-91 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
job_id	String	SQL限流任务ID。

状态码： 400

表 4-92 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-93 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

开启SQL限流。

```
POST https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/6243b3fcf2f948578d46ed4c52fb54eein01/sql-limit/switch
```

```
{
  "datastore_type": "MySQL",
  "switch_status": "ON"
}
```

响应示例

状态码： 200

Success.

```
{
  "job_id": "15535"
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.19 查询 SQL 限流规则列表

功能介绍

查询SQL限流规则。目前仅支持MySQL数据库。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/rules

表 4-94 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-95 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
offset	否	Integer	偏移量。从第一条数据偏移 offset 条数据后开始查询，默认为 0（偏移 0 条数据，表示从第一条数据开始查询），必须为数字，不能为负数。
limit	否	Integer	查询记录数。默认为 100，不能为负数，最小值为 1，最大值为 100。
datastore_type	是	String	数据库类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> MySQL

请求参数

表 4-96 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> zh-cn en-us

响应参数

状态码： 200

表 4-97 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
sql_limit_rules	Array of SqlLimitRule objects	SQL限流规则列表。
total_count	Integer	SQL限流规则总数。

表 4-98 SqlLimitRule

参数	参数类型	描述
id	String	SQL限流规则ID。
sql_type	String	SQL类型。
pattern	String	限流规则。
max_concurrency	Integer	最大并发数。
max_waiting	Integer	最大等待时间。

状态码： 400

表 4-99 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-100 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

查询SQL限流规则列表。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/d871e13ee1044e21a473330cd67047cbin01/sql-limit/rules?datastore_type=MySQL&offset=0&limit=10
```

响应示例

状态码： 200

Success.

```
{
  "sql_limit_rules": [ {
    "id": "6",
    "sql_type": "SELECT",
    "max_concurrency": 1,
    "pattern": "select-var~where~id"
  }, {
    "id": "7",
    "sql_type": "UPDATE",
    "max_concurrency": 10,
    "pattern": "update~table01~where~id"
  } ],
  "total_count": 2
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.20 根据原始 SQL 生成 SQL 限流关键字

功能介绍

根据原始SQL生成SQL限流关键字，目前支持MySQL、MariaDB、TaurusDB三种引擎。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/parse

表 4-101 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。
X-Auth-Token	是	String	用户token。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • zh-cn • en-us

请求参数

表 4-102 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
datastore_type	是	String	数据库类型，目前支持MySQL、MariaDB、TaurusDB三种引擎。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • MySQL • MariaDB • TaurusDB
original_sql	是	String	原始SQL语句 最小长度：1 最大长度：1024

参数	是否必选	参数类型	描述
use_template	是	Boolean	是否校验SQL语句。
keep_operators	是	Boolean	是否保留操作符。

响应参数

状态码： 200

表 4-103 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
rule	String	SQL限流关键字。

请求示例

根据原始SQL生成SQL限流关键字。

```
https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/da304cd5bbb944de828759bc7be3d3fein01/sql-limit/parse
{
  "datastore_type": "MySQL",
  "original_sql": "select * from das_conn_info",
  "use_template": true,
  "keep_operators": true
}
```

响应示例

状态码： 200

生成SQL限流关键字返回。

```
{
  "rule": "select~from~das_conn_info"
}
```

状态码

状态码	描述
200	生成SQL限流关键字返回。

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.21 创建 SQL 限流规则

功能介绍

添加SQL限流规则。目前仅支持MySQL数据库。使用限制如下：

- 规则举例详细说明：例如关键字是"select~a", 含义为：select以及a为该并发控制所包含的两个关键字，~为关键字间隔符，即若执行SQL命令包含select与a两个关键字视为命中此条并发控制规则。
- 当SQL语句匹配多条限流规则时，优先生效最新添加的规则，之前的规则不再生效。
- 限流规则关键字有顺序要求，只会按顺序匹配。如：a~and~b 只会匹配 xxx a>1 and b>2，而不会匹配 xxx b>2 and a>1。
- 关键字可能大小写敏感，请执行 "show variables like 'rds_sqlfilter_case_sensitive'或者到实例参数设置页面进行确认。
- 部分版本只读实例不允许设置限流规则，如果要设置限流规则，请到主实例上进行添加。
- 系统表不限制、不涉及数据查询的不限制、root账号在特定版本下不限制。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/rules

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ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • zh-cn • en-us

表 4-106 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
datastore_type	是	String	数据库类型。 枚举值： • MySQL
sql_limit_rules	是	Array of CreateSqlLimitRuleOption objects	需要创建的SQL限流规则列表，一次最多创建5个。
database_name	否	String	数据库名。

表 4-107 CreateSqlLimitRuleOption

参数	是否必选	参数类型	描述
sql_type	是	String	SQL类型。 枚举值： • SELECT • UPDATE • DELETE
max_concurrency	是	Integer	最大并发数。
pattern	是	String	SQL限流规则。限流规则以~分隔关键字，例如select~a。规则举例详细说明：例如关键字是"select~a"，含义为：select以及a为该并发控制所包含的两个关键字，~为关键字间隔符，即若执行SQL命令包含select与a两个关键字视为命中此条并发控制规则。
max_waiting	否	Integer	最大等待时间。
his_sql_limit_switch	否	Boolean	历史SQL限流开关。 • 本开关仅对本条SQL限流规则生效。 • 开启时，将kill掉命中此条SQL限流规则的已有会话。

响应参数

状态码： 400

表 4-108 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-109 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

创建SQL限流规则。

POST <https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/d871e13ee1044e21a473330cd67047cbin01/sql-limit/rules>

```
{
  "sql_limit_rules": [ {
    "sql_type": "SELECT",
    "pattern": "select-t2-var",
    "max_concurrency": 100
  }, {
    "sql_type": "DELETE",
    "pattern": "delete-t1-name",
    "max_concurrency": 1
  } ],
  "datastore_type": "MySQL"
}
```

响应示例

无。

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Client error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.22 删除 SQL 限流规则

功能介绍

删除SQL限流规则。目前仅支持MySQL数据库。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

DELETE /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/rules

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ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例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。

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • zh-cn • en-us

表 4-112 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
datastore_type	是	String	数据库类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • MySQL
sql_limit_rule_ids	是	Array of strings	SQL限流规则ID。
database_name	否	String	数据库名。

响应参数

状态码： 400

表 4-113 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-114 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

删除SQL限流规则。

```
DELETE https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/d871e13ee1044e21a473330cd67047cbin01/sql-limit/rules
{
  "datastore_type": "MySQL",
  "sql_limit_rule_ids": [ "6", "7" ]
}
```

响应示例

无。

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.23 查询 SQL 限流任务

功能介绍

查询指定ID的SQL限流任务信息。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/job

表 4-115 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-116 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
job_id	是	String	SQL限流任务ID。

请求参数

表 4-117 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> zh-cn en-us

响应参数

状态码： 200

表 4-118 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
job_id	String	任务ID。

参数	参数类型	描述
job_status	String	任务状态。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> ● RUNNING ● COMPLETED ● FAILED
fail_reason	String	失败原因。

状态码： 400

表 4-119 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-120 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

查询SQL限流任务。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/6243b3fc2f948578d46ed4c52fb54eein01/sql-limit/job?job_id=15535
```


响应示例

状态码: 200

Success.

```
{
  "job_id": "15535",
  "job_status": "COMPLETED",
  "fail_reason": ""
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.24 导出 TopSQL 模板列表

功能介绍

TopSQL开关打开后，导出TopSQL模板列表。该功能仅支持付费实例。查询时间间隔最长一小时。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/top-sql-templates

表 4-121 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-122 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
start_at	是	Long	开始时间 (Unix timestamp)，单位：毫秒。
end_at	是	Long	结束时间 (Unix timestamp)，单位：毫秒。
datastore_type	是	String	数据库类型。支持MySQL和TaurusDB。
node_id	否	String	节点ID。
sort	否	String	排序字段 (executeNum:执行次数, totalCost:总耗时, avgCost:平均耗时, totalScan: 总扫描行数, avgScan:平均扫描行数)。 缺省值: avgCost 枚举值: <ul style="list-style-type: none"> • executeNum • totalCost • avgCost • totalScan • avgScan
asc	否	Boolean	排序顺序 (true:正序, false:逆序)。 缺省值: false
offset	否	Integer	偏移量。从第一条数据偏移 offset 条数据后开始查询，默认为0 (偏移0条数据，表示从第一条数据开始查询)，必须为数字，不能为负数。
limit	否	Integer	每页记录数，默认为20，最大取值100。

请求参数

表 4-123 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。

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Language	否	String	请求语言类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> en-us zh-cn

响应参数

状态码： 200

表 4-124 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
top_sql_templates	Array of TopSqlTemplate objects	SQL模板列表。
total_count	Integer	SQL模板总数。

表 4-125 TopSqlTemplate

参数	参数类型	描述
sql_template	String	SQL模板。
sql_sample_string	String	SQL样本。
sql_type	String	SQL操作类型。
db_name	String	数据库名称。
execute_num	Long	总执行次数。
total_cost	Double	总耗时(ms)。
avg_cost	Double	平均耗时(ms)。
avg_rows_sent	Double	平均返回行数。
avg_rows_affected	Double	平均影响行数。
avg_lock_time	Double	平均锁等待耗时(ms)。
total_rows_examined	Double	总扫描行数。

参数	参数类型	描述
avg_rows_examined	Double	平均扫描行数。
total_cost_ratio	String	总耗时占比。
total_examined_ratio	String	扫描行数占比。
execute_num_ratio	String	执行次数占比。

状态码： 400

表 4-126 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-127 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

导出TopSQL模板列表。

GET <https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/6243b3fcf2f948578d46ed4c52fb54eein01/top-sql-templates?>

```
start_at=1611975464337&end_at=1611979064337&node_id=fec05693c76c4f389561051db430324cno01&sort=avgCost&asc=true&datastore_type=MySQL&offset=0&limit=10
```

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{
  "top_sql_templates": [ {
    "db_name": "db_01",
    "execute_num": 30,
    "avg_rows_examined": 0,
    "total_cost_ratio": "100.00%",
    "avg_lock_time": 0,
    "sql_template": "SELECT sleep(?)",
    "avg_rows_affected": 0,
    "avg_rows_sent": 1,
    "avg_cost": 5000.266666666666,
    "execute_num_ratio": "23.81%",
    "total_examined_ratio": "-",
    "sql_type": "select",
    "total_cost": 150008,
    "total_rows_examined": 0,
    "sql_sample_string": "select sleep(5)"
  } ],
  "total_count": 1
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.25 导出 SQL 执行耗时区间数据

功能介绍

TopSQL开关打开后，导出SQL执行耗时区间数据。该功能仅支持付费实例。查询时间间隔最长六小时。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/top-sql-trend

表 4-128 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-129 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
start_at	是	Long	开始时间 (Unix timestamp)，单位: 毫秒。
end_at	是	Long	结束时间 (Unix timestamp)，单位: 毫秒。
datastore_type	是	String	数据库类型。支持MySQL和TaurusDB。
node_id	否	String	节点ID。

请求参数

表 4-130 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。
X-Language	否	String	请求语言类型。 枚举值: <ul style="list-style-type: none"> • en-us • zh-cn

响应参数

状态码: 200

表 4-131 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
interval_millis	Long	返回列表两个时间点之间的时间间隔。总查询时长一小时之内间隔10s，一小时到六小时范围内间隔60s，六小时以上间隔300s。单位为毫秒。

参数	参数类型	描述
top_sql_trend_items	Array of TopSqlTrendItem objects	SQL执行耗时区间数据。
total_count	Integer	耗时区间数据总数。

表 4-132 TopSqlTrendItem

参数	参数类型	描述
execute_at	Long	执行时间点，毫秒时间戳。表示统计数据的时间范围为execute_at - interval_millis到execute_at。
query_time_in_100ms	Long	执行耗时小于100ms。
query_time_in_500ms	Long	执行耗时100ms-500ms。
query_time_in_1s	Long	执行耗时500ms-1000ms
query_time_over_1s	Long	执行耗时大于1000ms。

状态码： 400

表 4-133 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-134 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

导出SQL执行耗时区间数据。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/6243b3fcf2f948578d46ed4c52fb54eein01/top-sql-trend?start_at=1611975464337&end_at=1611979064337&datastore_type=MySQL&node_id=fec05693c76c4f389561051db430324cno01
```

响应示例

状态码： 200

Success.

```
{
  "top_sql_trend_items": [ {
    "execute_at": 1666702330000,
    "query_time_over_1s": 1,
    "query_time_in_100ms": 3,
    "query_time_in_1s": 0,
    "query_time_in_500ms": 0
  }, {
    "execute_at": 1666702340000,
    "query_time_over_1s": 2,
    "query_time_in_100ms": 2,
    "query_time_in_1s": 0,
    "query_time_in_500ms": 0
  } ],
  "interval_millis": 10000,
  "total_count": 2
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.26 导出慢 SQL 模板列表

功能介绍

慢SQL开关打开后，导出慢SQL模板列表。该功能仅支持付费实例。查询时间间隔最长一天。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/slow-sql-templates

表 4-135 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-136 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
start_at	是	Long	开始时间（Unix timestamp），单位：毫秒。
end_at	是	Long	结束时间（Unix timestamp），单位：毫秒。
datastore_type	是	String	数据库类型。支持MySQL和TaurusDB。
db_name	否	String	数据库名称。
offset	否	Integer	偏移量。从第一条数据偏移offset条数据后开始查询，默认为0（偏移0条数据，表示从第一条数据开始查询），必须为数字，不能为负数。
limit	否	Integer	每页记录数，默认为20，最大取值100。

请求参数

表 4-137 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。
X-Language	否	String	请求语言类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • en-us • zh-cn

响应参数

状态码： 200

表 4-138 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
slow_sql_templates	Array of SlowSqlTemplate objects	慢日志模板数据列表。
total_count	Integer	慢日志模板总数。

表 4-139 SlowSqlTemplate

参数	参数类型	描述
sql_template	String	SQL模板。
sql_sample	String	SQL样本。
sql_sample_user	String	SQL样本执行用户。
db_names	Array of strings	库名。
execute_count	Long	执行次数。
avg_execute_time	Double	平均执行耗时(ms)。
max_execute_time	Double	最大执行耗时(ms)。
avg_lock_wait_time	Double	平均锁等待时间(ms)。

参数	参数类型	描述
max_lock_wait_time	Double	最大锁等待时间(ms)。
avg_rows_examined	Double	平均扫描行数。
max_rows_examined	Double	最大扫描行数。
avg_rows_sent	Double	平均返回行数。
max_rows_sent	Double	最大返回行数。

状态码： 400

表 4-140 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-141 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

导出慢SQL模板列表。

```
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances/6243b3fcf2f948578d46ed4c52fb54eein01/slow-sql-templates?startAt=1611975464337&endAt=1611979064337&datastore_type=MySQL&db_name=db&offset=0&limit=10
```

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{
  "slow_sql_templates": [ {
    "max_rows_examined": 0,
    "max_lock_wait_time": 0,
    "avg_rows_examined": 0,
    "execute_count": 27,
    "avg_execute_time": 5.000509315066868,
    "max_execute_time": 5.008123874664307,
    "avg_lock_wait_time": 0,
    "sql_template": "SELECT sleep(?);",
    "sql_sample": "select sleep(5)",
    "avg_rows_sent": 1,
    "db_names": [ "db_01" ],
    "max_rows_sent": 1
  } ],
  "total_count": 1
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.27 获取 DAS 云 DBA 实例列表

功能介绍

获取DAS云DBA实例列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances

表 4-142 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。 最小长度：1 最大长度：1024

表 4-143 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
datastore_type	是	String	数据库类型。
offset	否	Integer	偏移量。从第一条数据偏移 offset 条数据后开始查询，默认为 0（偏移 0 条数据，表示从第一条数据开始查询），必须为数字，不能为负数。 最小值：0 最大值：5000
limit	否	Integer	每页记录数，默认为 20，最大取值 200。 最小值：0 最大值：200

请求参数

表 4-144 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> zh-cn en-us

响应参数

状态码： 200

表 4-145 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
instance_list	Array of 表 4-146	实例列表。 数组长度： 0 - 200
total_count	Integer	总数。 最小值： 0 最大值： 10000

表 4-146 DASInstanceInfo

参数	参数类型	描述
instance_id	String	实例ID。 最小长度： 1 最大长度： 64
instance_name	String	实例名称。 最小长度： 1 最大长度： 64
instance_status	String	实例状态。 最小长度： 1 最大长度： 16
version	String	实例版本号。
engine_type	String	引擎类型。 最小长度： 0 最大长度： 64
ip	String	ip。 最小长度： 0 最大长度： 128
port	Integer	端口号。 最小值： 0 最大值： 65535
cpu	Integer	实例cpu核数。
mem	Integer	实例内存大小。
login_flag	Boolean	实例登录是否启用。

参数	参数类型	描述
slow_sql_flag	Boolean	慢sql是否启用。
deadlock_flag	Boolean	死锁分析是否启用。
lock_blocking_flag	Boolean	锁阻塞是否启用。
charge_flag	Boolean	当前实例是否计费。
full_sql_flag	Boolean	全量sql是否启用。

状态码： 400

表 4-147 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-148 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

获取DAS云DBA实例列表。

GET <https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054c630ff780d4cc2f40c00d7f6fb21d/instances>

响应示例

```
{
  "instance_list": [ {
    "instance_id": "bcfa975193f1402fa11a6d4fd6baf5fbin01",
    "instance_name": "rds-sql",
    "instance_status": "ACTIVE",
    "version": 5.7,
    "ip": "192.168.0.84",
    "port": 3306,
    "cpu": 2,
    "mem": 8,
    "login_flag": true,
    "slow_sql_flag": true,
    "deadlock_flag": false,
    "lock_blocking_flag": false,
    "charge_flag": true,
    "full_sql_flag": true
  } ],
  "total_count": 2
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.28 设置共享链接

功能介绍

用于添加共享链接。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/connections/share

表 4-149 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 4-150 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。
X-Language	否	String	语言。

表 4-151 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
shared_conn_id	是	String	共享连接ID。
expired_time	否	String	过期时间。
users	是	Array of ShareConnUserInfo objects	用户。

表 4-152 ShareConnUserInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
user_id	是	String	用户ID。
user_name	是	String	用户名。

响应参数

状态码： 400

表 4-153 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

状态码：500

表 4-154 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

设置共享链接。

```
POST https://{{endpoint}}/v3/{{project_id}}/connections/share
{
  "shared_conn_id": "ee64e597-4f25-486f-bba1-0c850b3b59d6",
  "users": [
    {
      "user_id": "0852a89ae180d5401f5ac00271a4a02e",
      "user_name": "username"
    }
  ],
  "expired_time": "2023-05-03T10:30:00.200Z"
}
```

响应示例

无。

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.29 删除共享链接

功能介绍

用于删除共享链接。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

DELETE /v3/{project_id}/connections/share

表 4-155 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 4-156 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。
X-Language	否	String	语言。

表 4-157 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
shared_conn_id	是	String	共享链接ID。
users	是	Array of ShareConnUserInfo objects	用户。

表 4-158 ShareConnUserInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
user_id	是	String	用户ID。
user_name	是	String	用户名。

响应参数

状态码： 400

表 4-159 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-160 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

删除共享链接。

```
DELETE https://{endpoint}/v3/{project_id}/connections/share
{
  "users": [ {
    "user_id": "0852a89ae180d5401f5ac00271a4a02e",
    "user_name": "username1"
  }, {
    "user_id": "07da4af00180d5651f49c00200b352b5",
```

```
"user_name" : "username2"  
  },  
  "shared_conn_id" : "ee64e597-4f25-486f-bba1-0c850b3b59d6"  
}
```

响应示例

无。

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.30 执行 SQL 诊断

功能介绍

用于执行SQL诊断。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/connections/{connection_id}/tuning/create-tuning

表 4-161 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
connection_id	是	String	连接ID。

请求参数

表 4-162 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。
X-Language	否	String	语言。

表 4-163 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
database_name	是	String	数据库名称。
schema_name	否	String	Schema名称。
sql_script	是	String	SQL脚本。
node_type	否	String	节点类型。
node_id	否	String	节点ID。

响应参数

状态码： 200

表 4-164 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
message_id	Array of strings	诊断信息ID。
status	Boolean	状态。
quota_exceeded	Boolean	诊断配额状态。

状态码： 400

表 4-165 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

状态码：500

表 4-166 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

执行SQL诊断。

```
POST https://{{endpoint}}/v3/{{project_id}}/connections/{connection_id}/tuning/create-tuning
```

```
{
  "database_name": "string",
  "schema_name": "string",
  "sql_script": "string"
}
```

响应示例

```
{
  "message_id": [
    "6507f5070cf2476b18473d9b"
  ],
  "status": true,
  "quota_exceeded": false
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.31 获取诊断结果

功能介绍

获取SQL诊断结果。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/connections/{connection_id}/tuning/{message_id}/show-tuning-result

表 4-167 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
message_id	是	String	诊断信息ID。
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
connection_id	是	String	连接ID。

请求参数

表 4-168 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。
X-Language	否	String	语言。

响应参数

状态码： 200

表 4-169 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
tune_result	AdviceResult object	诊断结果。

表 4-170 AdviceResult

参数	参数类型	描述
message_id	String	诊断信息ID。
status_code	String	状态码。
error_code	String	错误码。
error_message	String	错误信息。
index_advice	Array of IndexAdviceInfo objects	索引建议。
tuning_advice	Array of strings	诊断建议。
formatted_sql	String	格式化SQL。
original_sql	String	原始SQL。
explain	Array of Explain objects	执行计划。
tb_pos_infos	Array of TbPosInfo objects	表位置信息。
feedback_infos	FeedbackInfo object	反馈信息。

表 4-171 IndexAdviceInfo

参数	参数类型	描述
schema_name	String	Schema名。
table_name	String	表名。
index_name	String	索引名。
columns	Array of strings	列。
unique	Boolean	是否唯一。

参数	参数类型	描述
track_id	String	追踪ID。
quality	Object	质量。
ddl_add_index	String	DDL需要添加的索引。

表 4-172 Explain

参数	参数类型	描述
id	Integer	SELECT子句的编号。
select_type	String	SELECT子句的类型。
table	String	SQL优化器选择的表JOIN顺序。
type	String	查找表中行的访问类型。 (从好到坏依次为: null>system>const>eq_ref>ref>range >index>all)
possible_keys	String	有助于高效查找行的索引。
key	String	出于最小化查询成本考虑, SQL优化器实际使用的索引。
key_len	String	Key列所示索引的长度(字节)。
ref	String	在使用Key列所示索引查找数据时用到的列或常量。
rows	Long	Key列所示索引的长度(字节)。
filtered	Double	引擎层扫描数据后根据额外的where条件过滤后剩下值的百分比。
extra	String	SQL解析的额外信息。 <ul style="list-style-type: none"> 当出现using index时, 说明SQL使用覆盖索引, 性能较好。 当出现using filesort、using temporary、using where时, 说明查询需要优化。

表 4-173 TbPosInfo

参数	参数类型	描述
origin_name	String	原始名称。
name	String	名称。

参数	参数类型	描述
start	Integer	开始。
end	Integer	结束。

表 4-174 FeedbackInfo

参数	参数类型	描述
id	String	编号。
project_id	String	项目ID。
message_id	String	任务消息唯一ID。
feedback_grade	String	反馈等级。
feedback_content	String	反馈内容。
gmt_created	Long	创建时间。
gmt_modified	Long	修改时间。

状态码： 400

表 4-175 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 4-176 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

无。

响应示例

```
{
  "tune_result": {
    "message_id": "6507f5070cf2476b18473d9b",
    "status_code": "0000",
    "error_message": "Success",
    "formatted_sql": "SELECT *\nFROM test_tb",
    "original_sql": "select * from test_tb",
    "tuning_advice": [
      "最外层Select未指定Where条件，可能返回比预期更多的行。"
    ],
    "explain": [{
      "id": 1,
      "select_type": "SIMPLE",
      "type": "ALL",
      "rows": 100512,
      "filtered": 100
    }],
    "tb_pos_infos": [{
      "origin_name": "test_tb",
      "name": "test_tb",
      "start": 14,
      "end": 21
    }],
    "feedback_infos": {}
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	BadRequest.
500	InternalServerError.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.32 创建实例健康诊断任务

功能介绍

创建实例健康诊断任务。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/create-instance-health-report-task

表 4-177 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

请求参数

表 4-178 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">zh-cnen-us

表 4-179 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
start_at	是	Long	开始时间 (Unix timestamp)，单位：毫秒。

参数	是否必选	参数类型	描述
end_at	是	Long	结束时间 (Unix timestamp)，单位: 毫秒。

响应参数

状态码: 200

表 4-180 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
create_success	Boolean	诊断任务创建是否成功。

状态码: 400

表 4-181 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。
error_msg	String	错误描述。

状态码: 500

表 4-182 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。
error_msg	String	错误描述。

请求示例

创建实例健康诊断任务。

```
POST https://das.cn-north-7.myhuaweicloud.com/v3/052041494800d57c2f02c00275b4c247/instances/bcfa975193f1402fa11a6d4fd6baf5fbin01/create-instance-health-report-task
```

```
{  
  "start_at": 1728103093329,  
  "end_at": 1729103093329  
}
```

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{  
  "create_success" : true  
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.33 查询实例健康诊断报告列表

功能介绍

查询实例健康诊断报告列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/get-instance-health-report-task-list

表 4-183 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-184 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
start_at	是	Long	开始时间 (Unix timestamp)，单位: 毫秒。
end_at	是	Long	结束时间 (Unix timestamp)，单位: 毫秒。
offset	否	Integer	偏移量。从第一条数据偏移 offset 条数据后开始查询，默认为 0 (偏移 0 条数据，表示从第一条数据开始查询)，必须为数字，不能为负数。
limit	否	Integer	每页记录数，默认为 10，最大取值 200。

请求参数

表 4-185 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值: <ul style="list-style-type: none"> zh-cn en-us

响应参数

状态码: 200

表 4-186 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
total	Long	诊断报告总数。
health_report_task_list	Array of 表 4-187 objects	诊断报告列表。

表 4-187 HealthReportTask

参数	参数类型	描述
task_id	String	报告ID。
instance_id	String	实例ID。
create_at	Long	创建时间 (Unix timestamp) , 单位: 毫秒。
report_status	String	诊断状态。
risk_count	Integer	风险点数量。
origin	String	触发源。
start_at	Long	日报诊断区间的起始时间 (Unix timestamp) , 单位: 毫秒。
end_at	Long	日报诊断区间的结束时间 (Unix timestamp) , 单位: 毫秒。

状态码: 400

表 4-188 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。
error_msg	String	错误描述。

状态码: 500

表 4-189 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。
error_msg	String	错误描述。

请求示例

查询实例健康诊断报告列表。

```
GET https://das.cn-north-7.myhuaweicloud.com/v3/052041494800d57c2f02c00275b4c247/instances/bcfa975193f1402fa11a6d4fd6baf5fbin01/get-instance-health-report-task-list?start_at=1727177896507&end_at=1728871794805
```

响应示例

状态码: 200

Success.

```
{
  "health_report_task_list": [ {
    "instance_id": "bcfa975193f1402fa11a6d4fd6baf5fbin01",
    "task_id": "8aa02bb1-ca4a-4724-ad3b-00993d6e08e0",
    "create_at": 1727200803179,
    "report_status": "SUCCESS",
    "risk_count": 1,
    "origin": "SYSTEM",
    "start_at": 1727064000211,
    "end_at": 1727150400211
  } ],
  "total": 22
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.34 获取实例健康诊断报告内容

功能介绍

获取实例健康诊断报告内容。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/get-instance-health-report

表 4-190 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_id	是	String	实例ID。

表 4-191 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
task_id	是	String	任务ID。

请求参数

表 4-192 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • zh-cn • en-us

响应参数

状态码： 200

表 4-193 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
success	Boolean	日报诊断是否成功。
start_at	Long	日报诊断区间的起始时间（Unix timestamp），单位：毫秒。
end_at	Long	日报诊断区间的结束时间（Unix timestamp），单位：毫秒。
task_id	String	报告ID。
summary_info	表4-194 object	日报内容摘要信息
instance_info	表4-198 object	实例信息列表。

参数	参数类型	描述
performance_stat	表4-199 object	性能统计分析列表。
disk_stat	表4-200 object	磁盘统计分析列表。
table_space_stat	表4-203 object	表空间统计分析列表。
slow_log_stat	表4-206 object	慢SQL统计分析列表。
full_sql_stat	表4-207 object	全量SQL统计分析列表。
inspection_stat	表4-209 object	巡检评分统计分析列表。
error_message	String	错误信息。

表 4-194 HealthReportSummaryInfo

参数	参数类型	描述
analysis_results	Array of 表 4-195 objects	分析结果列表。

表 4-195 HealthReportAnalysisResult

参数	参数类型	描述
risk_code	String	风险点编码。
risk_level	String	风险点级别。
risk_content	String	风险点内容。
reasons	Array of 表 4-196 objects	可能原因列表。

表 4-196 HealthReportRiskReason

参数	参数类型	描述
reason_code	String	可能原因编码。
reason_content	String	可能原因内容。

参数	参数类型	描述
suggestions	Array of 表 4-197 objects	建议优化措施列表。

表 4-197 HealthReportRiskSuggestion

参数	参数类型	描述
suggestion_code	String	建议优化措施编码。
suggestion_content	String	建议优化措施。

表 4-198 HealthReportInstanceInfo

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	账号ID。
project_id	String	项目ID。
instance_id	String	实例ID。
master_node_id	String	主节点ID。
instance_name	String	实例名称。
cpu	Integer	实例cpu核数。
mem	Integer	实例内存大小。
disk_size	Integer	磁盘大小。
disk_type	String	磁盘类型。
engine	String	实例引擎类型。
engine_version	String	引擎内核版本。

表 4-199 HealthReportPerformanceStat

参数	参数类型	描述
peak_stats	Array of 表 4-201 objects	峰值统计信息列表。

参数	参数类型	描述
ratio_stats	Array of 表 4-202 objects	比率值数据列表。
analyze_success	Boolean	统计分析是否成功。
error_message	String	错误信息。

表 4-200 HealthReportDiskStat

参数	参数类型	描述
peak_stats	Array of 表 4-201 objects	峰值统计信息列表。
ratio_stats	Array of 表 4-202 objects	比率值数据列表。
analyze_success	Boolean	统计分析是否成功。
error_message	String	错误信息。

表 4-201 HealthReportSingleValueStat

参数	参数类型	描述
metric	String	指标名。
value	Double	数值。
max_value	Double	最大值。
normalized	Double	归一化值。
stage	String	当前状态。
timestamp	Long	指标采集时间。

表 4-202 HealthReportRatioStat

参数	参数类型	描述
metric	String	指标名。
max_value	Double	最大值。

参数	参数类型	描述
critical_ratio	Double	高水位占比。
medium_ratio	Double	中水位占比。
light_ratio	Double	低水位占比。

表 4-203 HealthReportTableSpaceStat

参数	参数类型	描述
size_top	Array of 表 4-204 objects	表大小Top列表。
rows_top	Array of 表 4-204 objects	表行数量Top列表。
size_incr_top	Array of 表 4-205 objects	表大小增长Top列表。
rows_incr_top	Array of 表 4-205 objects	表行数量增长Top列表。
analyze_success	Boolean	统计分析是否成功。
error_message	String	错误信息。

表 4-204 HealthReportTableSpaceInfo

参数	参数类型	描述
database	String	数据库名。
table	String	表名。
db_engine	String	数据库引擎。
table_size	Long	表大小。
data_size	Long	数据大小。
index_size	Long	索引大小。
rows	Long	行数量。

表 4-205 HealthReportTableSpaceIncrInfo

参数	参数类型	描述
database	String	数据库名。
table	String	表名。
increment	Long	增长量。
analyze_success	Boolean	统计分析是否成功。
error_message	String	错误信息。

表 4-206 HealthReportSlowLogStat

参数	参数类型	描述
collect_slow_log	Boolean	是否收集慢SQL。
top_execute_slow_logs	Array of 表 4-208 objects	慢SQL Top执行次数列表。
top_avg_query_time_slow_logs	Array of 表 4-208 objects	慢SQL Top平均执行时间列表。
top_max_query_time_slow_logs	Array of 表 4-208 objects	慢SQL Top最大执行时间列表。
rows_examined_exceeding	Array of 表 4-208 objects	慢SQL Top扫描返回比列表。
analyze_success	Boolean	统计分析是否成功。
error_message	String	错误信息。

表 4-207 HealthReportFullSqlStat

参数	参数类型	描述
collect_full_sql	Boolean	是否收集全量SQL。
execute_top_templates	Array of 表 4-208 objects	全量SQL Top总执行次数列表。

参数	参数类型	描述
sum_rows_examined_top_templates	Array of 表 4-208 objects	全量SQL Top总扫描行数列表。
avg_cost_top_templates	Array of 表 4-208 objects	全量SQL Top平均执行耗时列表。
analyze_success	Boolean	统计分析是否成功。
error_message	String	错误信息。

表 4-208 HealthReportSqlTemplate

参数	参数类型	描述
template_id	String	模板ID。
template	String	模板内容。
databases	Array of strings	数据库列表。
times	Long	执行次数。
avg_query_time	Double	平均执行时间。
max_query_time	Double	最大执行时间。
avg_rows_examined	Double	平均扫描行数。
max_rows_examined	Double	最大扫描行数。
sum_rows_examined	Double	总扫描行数。
avg_rows_sent	Double	平均返回行数。
max_rows_sent	Double	最大返回行数。

表 4-209 HealthReportInspectionStat

参数	参数类型	描述
inspection_score	Array of 表 4-210 objects	巡检评分。
analyze_success	Boolean	统计分析是否成功。
error_message	String	错误信息。

表 4-210 HealthReportInspectionScore

参数	参数类型	描述
score	Double	得分。
critical	Integer	严重事件。
medium	Integer	警告事件。
light	Integer	优化事件。
cpu_usage	Double	CPU使用率。
mem_usage	Double	内存使用率。
space_usage	Double	空间使用率。
connection_rate	Double	连接使用率。
iops_usage	Double	IOPS使用率。
thread_running	Double	活跃会话。
slow_sql_total	Long	慢SQL数量。
lost_points_detail_list	Array of 表 4-211 objects	扣分详情。

表 4-211 HealthReportLostPointsDetail

参数	参数类型	描述
metric	String	扣分项。
lost_points	Double	所扣分数。
risk_level	String	事件等级。

状态码： 400

表 4-212 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。
error_msg	String	错误描述。

状态码： 500

表 4-213 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。
error_msg	String	错误描述。

请求示例

获取实例健康诊断报告内容。

```
GET https://das.cn-north-7.myhuaweicloud.com/v3/052041494800d57c2f02c00275b4c247/instances/bcfa975193f1402fa11a6d4fd6baf5fbin01/get-instance-health-report?task_id=bb252ed0-3d06-489a-a662-6609e054e91c
```

响应示例

状态码： 200

Success.

```
{
  "success": true,
  "summary_info": {
    "analysis_results": [ {
      "risk_code": "SLOW_LOG_ISSUE",
      "risk_level": "WARNING",
      "risk_content": "慢SQL问题",
      "reasons": [ {
        "reason_code": "SLOW_LOG_EXIST",
        "reason_content": "存在慢SQL",
        "suggestions": [ {
          "suggestion_code": "ANALYZE_SLOW_LOG",
          "suggestion_content": "分析慢SQL查找问题根源"
        }
      ]
    }
  ]
},
  "instance_info": {
    "tenant_id": "05204146e600d48f0f02c002850ec340",
    "project_id": "052041494800d57c2f02c00275b4c247",
    "instance_id": "bcfa975193f1402fa11a6d4fd6baf5fbin01",
    "instance_name": "rds-sql-勿删1",
    "cpu": 2,
    "mem": 8,
  }
}
```

```

"disk_size" : 60,
"disk_type" : "CLOUDSSD",
"engine" : "mysql",
"engine_version" : "5.7"
},
"performance_stat" : {
  "analyze_success" : true,
  "peak_stats" : [ {
    "metric" : "qps",
    "value" : 64.88,
    "max_value" : 11178,
    "normalized" : 0.005804258364644837,
    "stage" : "LIGHT",
    "timestamp" : 1728756000
  } ],
  "ratio_stats" : [ {
    "metric" : "qps",
    "max_value" : 11178,
    "critical_ratio" : 0,
    "medium_ratio" : 0,
    "light_ratio" : 1
  } ]
},
"disk_stat" : {
  "analyze_success" : true,
  "peak_stats" : [ {
    "metric" : "iops",
    "value" : 91.9,
    "max_value" : 4500,
    "normalized" : 0.020422222222222224,
    "stage" : "LIGHT",
    "timestamp" : 1728750600
  } ],
  "ratio_stats" : [ {
    "metric" : "iops",
    "max_value" : 4500,
    "critical_ratio" : 0,
    "medium_ratio" : 0,
    "light_ratio" : 1
  } ]
},
"table_space_stat" : {
  "analyze_success" : true
},
"slow_log_stat" : {
  "analyze_success" : true,
  "collect_slow_log" : true,
  "top_execute_slow_logs" : [ {
    "template_id" : "5B20B6BF446F926F",
    "template" : "INSERT INTO test123 VALUES (?);",
    "databases" : [ "test_db" ],
    "times" : 83,
    "avg_query_time" : 0.9021538595657752,
    "max_query_time" : 45.08398997783661,
    "avg_rows_examined" : 0,
    "sum_rows_examined" : 0,
    "avg_rows_sent" : 0
  } ],
  "rows_examined_exceeding" : [ ]
},
"full_sql_stat" : {
  "analyze_success" : true,
  "collect_full_sql" : true,
  "execute_top_templates" : [ {
    "template_id" : "B38F825636B24B7",
    "template" : "CREATE TABLE IF NOT EXISTS table_001 (id int)",
    "databases" : [ "test_db" ],
    "times" : 1,
    "avg_query_time" : 5,

```

```
"avg_rows_examined" : 0,
"sum_rows_examined" : 0
}]
},
"inspection_stat" : {
  "analyze_success" : true,
  "inspection_score" : [ {
    "score" : 100,
    "critical" : 0,
    "medium" : 0,
    "light" : 0,
    "cpu_usage" : 3.93,
    "mem_usage" : 22.91,
    "space_usage" : 8.66,
    "connection_rate" : 0.54,
    "iops_usage" : 0.28,
    "thread_running" : 4,
    "slow_sql_total" : 0,
    "lost_points_detail_list" : [ {
      "metric" : "memUsage",
      "lost_points" : 0,
      "risk_level" : "NORMAL"
    }, {
      "metric" : "cpuUsage",
      "lost_points" : 0,
      "risk_level" : "NORMAL"
    }, {
      "metric" : "spaceUsage",
      "lost_points" : 0,
      "risk_level" : "NORMAL"
    }, {
      "metric" : "iopsUsage",
      "lost_points" : 0,
      "risk_level" : "NORMAL"
    }, {
      "metric" : "connectionRate",
      "lost_points" : 0,
      "risk_level" : "NORMAL"
    }, {
      "metric" : "threadRunning",
      "lost_points" : 0,
      "risk_level" : "NORMAL"
    }, {
      "metric" : "slowSqlTotal",
      "lost_points" : 0,
      "risk_level" : "NORMAL"
    }
  ]
}]
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.35 同步实例列表

功能介绍

同步实例列表。

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/instances/synchronize-instance-list

表 4-214 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 4-215 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">zh-cnen-us

表 4-216 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
engine_type	否	String	数据库引擎类型。

响应参数

状态码： 200

表 4-217 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
success	Boolean	任务创建是否成功。

状态码： 400

表 4-218 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。
error_msg	String	错误描述。

状态码： 500

表 4-219 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。
error_msg	String	错误描述。

请求示例

同步实例列表。

```
POST https://das.cn-north-7.myhuaweicloud.com/v3/052041494800d57c2f02c00275b4c247/instances/synchronize-instance-list
```

```
{  
  "engine_type": "mysql"  
}
```

响应示例

状态码： 200

Success.

```
{  
  "success": true  
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

5 API (不再推广)

5.1 创建空间分析任务

功能介绍

创建空间分析任务，如触发重新分析，支持MySQL和TaurusDB引擎。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

URI

POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/space-analysis

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ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

请求参数

表 5-2 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。

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • zh-cn • en-us

表 5-3 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
operate	是	String	操作类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • reanalysis
datastore_type	是	String	引擎类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • MySQL • TaurusDB

响应参数

状态码： 200

表 5-4 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
execution_time	Long	执行时间，毫秒为单位的时间戳。

状态码： 400

表 5-5 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

状态码： 500

表 5-6 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36
error_msg	String	错误描述。 最小长度： 2 最大长度： 512

请求示例

创建空间分析任务。

```
POST https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/
fa7d0b6e40704cd48facf9889d6e745bin01/space-analysis
{
  "operate": "reanalysis",
  "datastore_type": "MySQL"
}
```

响应示例

状态码： 200

Success.

```
{
  "execution_time": 1615358657378
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

5.2 获取空间分析数据列表

功能介绍

获取空间分析数据列表。实例级别数据来源于文件系统，库级别和表级别数据来源于 information_schema.tables 表。空间&元数据分析最多分析10000张表，若缺少库表空间数据，可能是因为数据库实例表个数过多或者账号未保存密码。如果未保存密码，请使用用户管理接口或页面录入数据库账号。支持MySQL、TaurusDB和SQLServer引擎。

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口。

URI

GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/space-analysis

表 5-7 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 获取项目ID 。
instance_id	是	String	实例ID。

表 5-8 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
object_type	是	String	对象类型。 缺省值: database 枚举值: <ul style="list-style-type: none"> database table
database_id	否	String	数据库ID。
offset	否	String	偏移量。从第一条数据偏移 offset 条数据后开始查询，默认为0（偏移0条数据，表示从第一条数据开始查询），必须为数字，不能为负数。offset 必须是 limit 的整数倍。 缺省值: 0

参数	是否必选	参数类型	描述
limit	否	String	查询记录数。默认为100，不能为负数，最小值为1，最大值为100。 缺省值： 100
show_instance_info	否	String	是否返回实例级别数据，取值：true或者false。 缺省值： true
datastore_type	是	String	引擎类型。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • MySQL • TaurusDB • SQLServer

请求参数

表 5-9 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。
X-Language	否	String	语言。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • zh-cn • en-us

响应参数

状态码： 200

表 5-10 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
total	Long	记录总数。
db_objects	Array of DBObjectSpaceInfo objects	数据库对象列表。
instance_info	InstanceSpaceInfo object	实例空间信息。数据来源于文件系统。已用空间包含数据空间、日志空间和其他空间，其他空间包括引擎产生的临时文件等。

表 5-11 DbObjectSpaceInfo

参数	参数类型	描述
object_type	String	对象类型，如果是table，同时需要传 database_id。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> ● database ● table
object_name	String	对象名称。
object_id	String	对象ID。
used_size	Long	已使用空间，以字节为单位。
data_size	Long	数据空间，以字节为单位。
index_size	Long	索引空间，以字节为单位。
estimated_rows	Long	估算值行数，以字节为单位。

表 5-12 InstanceSpaceInfo

参数	参数类型	描述
total_size	Long	实例总空间，以字节为单位。TaurusDB不会返回总空间。
used_size	Long	已使用空间，以字节为单位。
data_size	Long	数据空间，以字节为单位。
log_size	Long	日志空间，以字节为单位。
avg_daily_growth	Long	近七日的数据平均日增长量，以字节为单位。
last_result_time	Long	最后一次分析的结果时间，毫秒单位时间戳。

状态码： 400

表 5-13 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度： 8 最大长度： 36

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

状态码：500

表 5-14 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码。 最小长度：8 最大长度：36
error_msg	String	错误描述。 最小长度：2 最大长度：512

请求示例

- 获取数据库列表。
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/fa7d0b6e40704cd48facf9889d6e745bin01/space-analysis?datastore_type=MySQL&object_type=database&show_instance_info=true&offset=0&limit=100
- 获取表列表。
GET https://das.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/054e292c9880d4992f02c0196d3ea468/instances/fa7d0b6e40704cd48facf9889d6e745bin01/space-analysis?datastore_type=MySQL&object_type=table&database_id=24937&show_instance_info=false&offset=0&limit=100

响应示例

状态码：200

Success.

```
{
  "db_objects" : [ {
    "object_type" : "database",
    "object_name" : "db_01",
    "object_id" : "24937",
    "used_size" : 171687936,
    "data_size" : 129646592,
    "index_size" : 38895616
  }, {
    "object_type" : "database",
    "object_name" : "test_db",
    "object_id" : "24936",
    "used_size" : 84574208,
    "data_size" : 41484288,
    "index_size" : 38895616
  } ],
}
```

```
"total" : 2,  
"instance_info" : {  
  "total_size" : 42949672960,  
  "used_size" : 2635862016,  
  "data_size" : 256262144,  
  "log_size" : 2100001252,  
  "avg_daily_growth" : 86016,  
  "last_result_time" : 1615323657065  
}
```

状态码

状态码	描述
200	Success.
400	Client error.
500	Server error.

错误码

请参见[错误码](#)。

6 权限策略和授权项

6.1 策略和授权项说明

如果您需要对您所拥有的DAS服务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），如果账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用DAS服务的其它功能。

默认情况下，新建的IAM用户没有任何权限，您需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使用户组中的用户获得相应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于已有权限对服务进行操作。

权限根据授权的精细程度，分为**角色**和**策略**。角色以服务为粒度，是IAM最初提供了一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。策略以API接口为粒度进行权限拆分，授权更加精细，可以精确到某个操作、资源和条件，能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。

📖 说明

如果您要允许或是禁止某个接口的操作权限，请使用策略。

账号具备所有接口的调用权限，如果使用账号下的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实例会话列表，那么这个IAM用户被授予的策略中必须包含允许“das:clouddba:read”的授权项，该接口才能调用成功。

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。

- 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。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](#)。

DAS支持的自定义策略授权项请参见[DAS授权分类](#)。

6.2 DAS 授权分类

API功能	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询API版本列表	GET /das	无需授权	√	√
查询API版本信息	GET /das/{version}	无需授权	√	√
注册数据库用户	POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users	das:*	√	√
查询数据库用户列表	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users	das:*	√	√
查询数据库用户信息	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users/{db_user_id}	das:*	√	√
修改数据库用户	PUT /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users/{db_user_id}	das:*	√	√
删除数据库用户	DELETE /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/db-users/{db_user_id}	das:*	√	√

API功能	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询SQL执行计划	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql/explain	das:*.*	√	√
查询实例会话列表	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/processes	das:*.*	√	√
查杀会话	DELETE /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/process	das:*.*	√	√
查询元数据锁列表	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/metadata-locks	das:*.*	√	√
查询InnoDB锁等待列表	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/innodb-locks	das:*.*	√	√
获取空间分析数据列表	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/space-analysis	das:*.*	√	√
创建空间分析任务	POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/space-analysis	das:*.*	√	√
开启/关闭全量SQL和慢SQL开关	POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql/switch	das:*.*	√	√

API功能	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询全量SQL和慢SQL的开关状态	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql/switch	das:*.*	√	√
导出慢SQL数据	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/slow-query-logs	das:*.*	√	√
导出全量SQL数据	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-statements	das:*.*	√	√
查看SQL限流开关状态	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/switch	das:*.*	√	√
设置SQL限流开关状态	POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/switch	rds:databasePrivilege:grant	√	√
查询SQL限流规则列表	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/rules	das:*.*	√	√
创建SQL限流规则	POST /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/rules	rds:databasePrivilege:grant	√	√
删除SQL限流规则	DELETE /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/rules	rds:databasePrivilege:grant	√	√

API功能	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询SQL限流任务	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/sql-limit/job	das:*.*	√	√
导出TopSQL模板列表	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/top-sql-templates	das:*.*	√	√
导出SQL执行耗时区间数据	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/top-sql-trend	das:*.*	√	√
导出慢SQL模板列表	GET /v3/{project_id}/instances/{instance_id}/slow-sql-templates	das:*.*	√	√
设置共享链接	POST /v3/{project_id}/connections/share	das:*.*	√	√
删除共享链接	DELETE /v3/{project_id}/connections/share	das:*.*	√	√
执行SQL诊断	POST /v3/{project_id}/connections/{connection_id}/tuning/create-tuning	das:*.*	√	√
获取诊断结果	GET /v3/{project_id}/connections/{connection_id}/tuning/{message_id}/show-tuning-result	das:*.*	√	√

说明

- “√”表示支持，“x”表示暂不支持。
- 部分接口暂未设置授权项，请添加das:*:* 授权项，或直接添加DAS FullAccess系统策略调用接口。

7 附录

7.1 异常请求结果

- 异常响应要素说明

表 7-1 要素说明

名称	参数类型	描述
error_code	String	提交任务异常时返回的错误编码。详细错误码描述参考 错误码 。
error_msg	String	提交任务异常时返回的错误描述信息。

- 异常响应样例

```
{  
  "error_code": "DAS.200100",  
  "error_msg": "参数错误"  
}  
{  
  "error_code": "DAS.200051",  
  "error_msg": "鉴权失败"  
}
```

7.2 状态码

表 7-2 状态码

状态码	编码	错误码说明
100	Continue	继续请求。 这个临时响应用来通知客户端，它的部分请求已经被服务器接收，且仍未被拒绝。

状态码	编码	错误码说明
101	Switching Protocols	切换协议。只能切换到更高级的协议。 例如，切换到HTTP的新版本协议。
200	OK	请求成功。
201	Created	创建类的请求完全成功。
202	Accepted	已经接受请求，但未处理完成。
203	Non-Authoritative Information	非授权信息，请求成功。
204	NoContent	请求完全成功，同时HTTP响应不包含响应体。 在响应OPTIONS方法的HTTP请求时返回此状态码。
205	Reset Content	重置内容，服务器处理成功。
206	Partial Content	服务器成功处理了部分GET请求。
300	Multiple Choices	多种选择。请求的资源可包括多个位置，相应可返回一个资源特征与地址的列表用于用户终端（例如：浏览器）选择。
301	Moved Permanently	永久移动，请求的资源已被永久的移动到新的URI，返回信息会包括新的URI。
302	Found	资源被临时移动。
303	See Other	查看其它地址。 使用GET和POST请求查看。
304	Not Modified	所请求的资源未修改，服务器返回此状态码时，不会返回任何资源。
305	Use Proxy	所请求的资源必须通过代理访问。
306	Unused	已经被废弃的HTTP状态码。
400	BadRequest	非法请求。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
401	Unauthorized	在客户端提供认证信息后，返回该状态码，表明服务端指出客户端所提供的认证信息不正确或非法。
402	Payment Required	保留请求。
403	Forbidden	请求被拒绝访问。 返回该状态码，表明请求能够到达服务端，且服务端能够理解用户请求，但是拒绝做更多事情，因为该请求被设置为拒绝访问，建议直接修改该请求，不要重试该请求。

状态码	编码	错误码说明
404	NotFound	所请求的资源不存在。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
405	MethodNotAllowed	请求中带有该资源不支持的方法。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
406	Not Acceptable	服务器无法根据客户端请求的内容特性完成请求。
407	Proxy Authentication Required	请求要求代理的身份认证，与401类似，但请求者应当使用代理进行授权。
408	Request Time-out	服务器等候请求时发生超时。 客户端可以随时再次提交该请求而无需进行任何更改。
409	Conflict	服务器在完成请求时发生冲突。 返回该状态码，表明客户端尝试创建的资源已经存在，或者由于冲突请求的更新操作不能被完成。
410	Gone	客户端请求的资源已经不存在。 返回该状态码，表明请求的资源已被永久删除。
411	Length Required	服务器无法处理客户端发送的不带Content-Length的请求信息。
412	Precondition Failed	未满足前提条件，服务器未满足请求者在请求中设置的其中一个前提条件。
413	Request Entity Too Large	由于请求的实体过大，服务器无法处理，因此拒绝请求。为防止客户端的连续请求，服务器可能会关闭连接。如果只是服务器暂时无法处理，则会包含一个Retry-After的响应信息。
414	Request-URI Too Large	请求的URI过长（URI通常为网址），服务器无法处理。
415	Unsupported Media Type	服务器无法处理请求附带的媒体格式。
416	Requested range not satisfiable	客户端请求的范围无效。
417	Expectation Failed	服务器无法满足Expect的请求头信息。
422	Unprocessable Entity	请求格式正确，但是由于含有语义错误，无法响应。
429	TooManyRequests	表明请求超出了客户端访问频率的限制或者服务端接收到多于它能处理的请求。建议客户端读取相应的Retry-After首部，然后等待该首部指出的时间后再重试。

状态码	编码	错误码说明
500	InternalServerError	表明服务端能被请求访问到，但是不能理解用户的请求。
501	Not Implemented	服务器不支持请求的功能，无法完成请求。
502	Bad Gateway	充当网关或代理的服务器，从远端服务器接收到了一个无效的请求。
503	ServiceUnavailable	被请求的服务无效。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
504	ServerTimeout	请求在给定的时间内无法完成。客户端仅在为请求指定超时（Timeout）参数时会得到该响应。
505	HTTP Version not supported	服务器不支持请求的HTTP协议的版本，无法完成处理。

7.3 错误码

调用接口出错后，将不会返回结果数据。调用方可根据每个接口对应的错误码来定位错误原因。当调用出错时，HTTP请求返回一个HTTP状态码。返回的消息体中是具体的错误编码及错误描述信息。

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	解决方案
400	DAS.200002	Frequent requests.	请求频繁。	请稍后再试。
400	DAS.200100	The parameter is invalid.	参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200101	The start_at parameter is invalid.	start_at参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200102	The end_at parameter is invalid.	end_at参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200103	The offset parameter is invalid.	offset参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200104	The limit parameter is invalid.	limit参数错误。	请检查参数是否正确。

状态码	错误码	错误信息	描述	解决方案
400	DAS.200105	The order parameter is invalid.	order参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200106	The order_by parameter is invalid.	order_by参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200107	The datastore_type is invalid.	datastore_type参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200108	The database value is invalid!	database参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200109	The script value is invalid!	script参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200110	The lock_status value is invalid!	lock_status参数无效。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200111	The lock_type value is invalid!	lock_type参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200112	The db_user_id value is invalid!	db_user_id参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200113	The project_id parameter is invalid.	project_id参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200114	The instance_id parameter is invalid.	instance_id参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200115	The parameter of DeleteProcess is invalid!	查杀会话参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200116	The type parameter is invalid.	type参数错误。	请检查参数是否正确。

状态码	错误码	错误信息	描述	解决方案
400	DAS.200117	The status parameter is invalid.	status参数错误	请检查参数是否正确。
400	DAS.200118	The retention_days parameter is invalid.	retention_days参数错误	请检查参数是否正确。
400	DAS.200119	The object_type parameter is invalid.	object_type参数错误。	请检查参数是否正确。
400	DAS.200120	This API is only available for paid instances.	该API仅对付费实例可用。	请购买云DBA收费版并将当前实例设置为付费实例。
400	DAS.200121	The marker is only valid for three minutes. If the expiration time is exceeded, please re export.	marker仅三分钟内有效，如超过有效时间，请重新导出。	请重新导出。
400	DAS.220002	Failed to connect to the database.	连接数据库异常。	请确认实例是否正常，数据库用户名和密码是否正确。
400	DAS.220003	The database user does not exist.	数据库用户不存在。	请检查参数是否正确。
400	DAS.220004	The database user already exists.	数据库用户已存在。	请检查数据库用户是否已经存在。
400	DAS.220029	Failed to operate the SQL limit switch.	操作SQL限流开关失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
400	DAS.220030	Failed to operate the SQL limit rules.	操作SQL限流规则失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。

状态码	错误码	错误信息	描述	解决方案
403	DAS.200050	Invalid token.	token不合法。	请检查token是否正确，或者重新获取token后再试。
403	DAS.200051	Authentication failed.	鉴权失败。	请检查是否有权限。
500	DAS.200001	Internal service error.	内部服务异常。	请联系客服处理。
500	DAS.200003	Internal service invoking error.	内部服务调用异常。	请联系客服处理。
500	DAS.220005	Failed to kill process.	kill会话失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220006	Failed to Query Metadata Locks.	查询元数据锁失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220007	Failed to query InnoDB locks.	查询InnoDB锁等待失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220008	Failed to query process list.	查询实例会话失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220009	Failed to query SQL execution plan.	查询SQL执行计划失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220010	Failed to list slow query logs.	获取慢SQL明细失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220011	Failed to list SQL statements.	获取全量SQL失败	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220012	Failed to enable/disable DAS SQL explorer.	开启/关闭DAS收集全量SQL失败	请重试。
500	DAS.220013	Failed to enable/disable DAS Slow Query Log.	开启/关闭DAS收集慢日志失败	请重试。

状态码	错误码	错误信息	描述	解决方案
500	DAS.220014	Failed to query the status.	查询开关开启状态失败	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220015	Failed to query space analysis data.	查询空间分析数据失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220016	Failed to execute the space analysis task.	执行空间分析任务失败。	请检查此实例是否已经录入数据库账号。
500	DAS.220017	The switch is not enabled.	DAS收集日志的开关未打开。	请打开开关。
500	DAS.220065	Failed to turn on/off the DAS transaction switch.	DAS开启/关闭历史事务开关失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220066	Failed to query the DAS historical transaction switch.	DAS查询历史事务开关状态失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。
500	DAS.220067	Failed to query the DAS historical transaction list.	DAS查询历史事务列表失败。	请根据error_msg提供的具体信息进行处理。

7.4 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": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "name": "project_name",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
      },
      "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}
```

从控制台获取项目 ID

1. 注册并登录管理控制台。
2. 鼠标悬停到用户名上，选择下拉列表中的“我的凭证”。
在“API凭证”页面的项目列表中查看项目ID。

图 7-1 查看项目 ID

