

云专线

用户指南

文档版本 01
发布日期 2022-04-12



版权所有 © 华为技术有限公司 2022。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，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

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

目录

1 产品介绍	1
1.1 产品概述	1
1.2 产品优势	2
1.3 网络要求	2
1.4 约束与限制	2
1.5 权限管理	2
1.6 基本概念	4
1.6.1 物理连接	4
1.6.2 虚拟网关	5
1.6.3 虚拟接口	5
1.6.4 区域和可用区	5
2 快速入门	7
2.1 流程简介	7
2.2 开通云专线	8
3 管理	10
3.1 物理连接管理	10
3.1.1 查看物理连接	10
3.1.2 修改物理连接	10
3.2 虚拟网关管理	11
3.2.1 查看虚拟网关	11
3.2.2 修改虚拟网关	11
3.2.3 删除虚拟网关	11
3.3 虚拟接口管理	12
3.3.1 查看虚拟接口	12
3.3.2 修改虚拟接口	12
3.3.3 删除虚拟接口	12
3.4 手工专线管理	13
3.4.1 查看手工专线	13
3.4.2 修改手工专线	13
3.5 合作伙伴操作	13
3.5.1 运营物理连接管理	13
3.5.2 租户物理连接管理	14

3.6 监控.....	15
3.6.1 监控云专线.....	15
3.6.2 支持的基础监控指标.....	15
3.6.3 支持的网络质量监控指标.....	17
3.6.4 安装云专线指标采集插件.....	17
3.6.5 设置告警规则.....	20
3.6.6 查看监控指标.....	21
3.7 权限管理.....	21
3.7.1 创建用户并授权使用云专线.....	21
3.8 关于配额.....	22
4 常见问题.....	24
4.1 云专线是否支持动态路由协议?	24
4.2 专线接入有哪些网络要求?	24
5 修订记录.....	25

1 产品介绍

1.1 产品概述

什么是云专线

云专线（Direct Connect）为用户搭建本地数据中心与云上VPC之间的专属连接通道，用户可以通过一条物理连接打通不同地域的云计算资源，实现安全可靠的混合云部署。

使用场景

用户可以使用云专线将用户数据中心连接至虚拟私有云专线连接，享受高性能、低延迟、安全专用的数据网络。

组成部分

云专线服务主要包括物理连接、虚拟网关、虚拟接口三个组成部分。

- **物理连接**

物理连接是用户本地数据中心与接入点的运营商物理网络的专线连接。用户可以申请普通物理连接。

普通物理连接，是端口带宽资源被用户独占的物理连接，此种类型的物理连接由用户单独使用该物理线路，专线用户可以创建多个虚拟接口。

- **虚拟网关**

虚拟网关是实现专线连接访问VPC的逻辑接入网关，虚拟网关会关联用户访问的VPC，一个VPC只能创建一个虚拟网关，多条物理连接访问同一个VPC，通过同一个虚拟网关实现专线接入。

- **虚拟接口**

虚拟接口是用户本地数据中心通过专线访问VPC的入口，用户创建虚拟接口关联物理连接和虚拟网关，连通用户网关和虚拟网关，实现云下数据中心和云上VPC的互访。

1.2 产品优势

云专线服务具有以下几大产品优势：

- **高安全**
用户使用云专线接入云上VPC，使用专享私密通道进行通信，网络隔离，安全性极高。
- **低时延**
专用网络进行数据传输，网络性能高，延迟低，用户使用体验更佳。
- **支持大带宽**
云专线单线路最大支持10Gbps带宽连接，满足各类用户带宽需求。
- **资源无缝扩展**
通过云专线将用户本地数据中心与云上资源互联，形成灵活可伸缩的混合云部署。

1.3 网络要求

- 您必须使用单模的1GE或者10GE的光模块与云上的接入设备对接。
- 必须禁用端口的自动协商功能，同时必须手动配置端口速度和全双工模式。
- 必须跨整个连接 (包括中间设备) 支持 802.1Q VLAN 封装。
- 选择使用BGP路由模式时，您的设备必须支持边界网关协议 (BGP) 和 BGP MD5 认证。
- (可选) 您可以在网络上配置双向转发检测 (BFD)。
- 在物理连接层上支持的最大传输单位 (MTU) 高达 1522 字节 (14 字节以太网标头 + 4 字节 VLAN 标签 + 1500 字节 IP 数据报 + 4 字节帧检测序列)。
- 云上云下建议使用私网IP地址，且互通的IP网段不能冲突。

1.4 约束与限制

资源	限制
每个账户每个区域支持物理连接数	10
每个账户每个区域支持虚拟接口数	50
虚拟接口上边界网关协议 (BGP) 会话的路由数量	100
虚拟接口上静态路由的路由数量	50

1.5 权限管理

如果您需要对云服务平台上创建的Direct Connect资源，为企业中的员工设置不同的访问权限，以达到不同员工之间的权限隔离，您可以使用统一身份认证服务 (Identity

and Access Management, 简称IAM) 进行精细的权限管理。该服务提供用户身份认证、权限分配、访问控制等功能, 可以帮助您安全的控制云服务资源的访问。

通过IAM, 您可以在账号中给员工创建IAM用户, 并授权控制他们对云服务资源的访问范围。例如您的员工中有负责软件开发的人员, 您希望他们拥有Direct Connect的使用权限, 但是不希望他们拥有删除云专线等高危操作的权限, 那么您可以使用IAM为开发人员创建用户, 通过授予仅能使用云专线, 但是不允许删除云专线的权限, 控制他们对云专线资源的使用范围。

如果账号已经能满足您的要求, 不需要创建独立的IAM用户进行权限管理, 您可以跳过本章节, 不影响您使用云专线服务的其它功能。

IAM是云服务提供权限管理的基础服务, 无需付费即可使用, 您只需要为您帐号中的资源进行付费。

关于IAM的详细介绍, 请参见[IAM产品简介](#)。

云专线权限

默认情况下, 帐号管理员创建的IAM用户没有任何权限, 需要将其加入用户组, 并给用户组授予策略或角色, 才能使得用户组中的用户获得对应的权限, 这一过程称为授权。授权后, 用户就可以基于被授予的权限对云服务进行操作。

云专线部署时通过物理区域划分, 为项目级服务。授权时, “作用范围” 需要选择“区域级项目”, 然后在指定区域对应的项目中设置相关权限, 并且该权限仅对此项目生效; 如果在“所有项目”中设置权限, 则该权限在所有区域项目中都生效。访问云专线时, 需要先切换至授权区域。

如表1-1所示, 包括了云专线的系统角色。

表 1-1 云专线系统角色

系统角色	描述	类别	依赖关系
Direct Connect Administrator	云专线服务的管理员权限, 拥有该权限的用户拥有云专线服务所有执行权限。 拥有该权限的用户必须同时拥有Tenant Guest、VPC Administrator权限。	系统角色	依赖Tenant Guest、VPC Administrator策略。 <ul style="list-style-type: none"> VPC Administrator: 项目级策略, 在同项目中勾选。 Tenant Guest: 项目级策略, 在同项目中勾选。

表1-2列出了云专线常用操作与系统权限的授权关系, 您可以参照该表选择合适的系统权限。

表 1-2 常用操作与系统权限的关系

操作	Direct Connect Administrator
创建物理连接	√
查询物理连接	√

操作	Direct Connect Administrator
修改物理连接	√
删除物理连接	√
创建虚拟网关	√
查询虚拟网关	√
修改虚拟网关	√
删除虚拟网关	√
创建虚拟接口	√
查询虚拟接口	√
修改虚拟接口	√
删除虚拟接口	√
创建运营物理连接	√
查询运营物理连接	√
修改运营物理连接	√
删除运营物理连接	√
创建租户物理连接	√
查询租户物理连接	√
修改租户物理连接	√
删除租户物理连接	√

相关链接

- [IAM产品简介](#)
- [创建用户并授权使用云专线](#)

1.6 基本概念

1.6.1 物理连接

物理连接是用户本地数据中心与接入点的运营商物理网络的专线连接。用户可以申请普通物理连接。

普通物理连接，是端口带宽资源被用户独占的物理连接，此种类型的物理连接由用户单独使用该物理线路，专线用户可以创建多个虚拟接口。

1.6.2 虚拟网关

虚拟网关是实现专线连接访问VPC的逻辑接入网关，虚拟网关会关联用户访问的VPC，一个VPC只能创建一个虚拟网关，多条物理连接访问同一个VPC，通过同一个虚拟网关实现专线接入。

1.6.3 虚拟接口

虚拟接口是用户本地数据中心通过专线访问VPC的入口，用户创建虚拟接口关联物理连接和虚拟网关，连通用户网关和虚拟网关，实现云下数据中心和云上VPC的互访。

1.6.4 区域和可用区

什么是区域、可用区？

我们用区域和可用区来描述数据中心的位置，您可以在特定的区域、可用区创建资源。

- 区域（Region）指物理的数据中心。每个区域完全独立，这样可以实现最大程度的容错能力和稳定性。资源创建成功后不能更换区域。
- 可用区（AZ，Availability Zone）是同一区域内，电力和网络互相隔离的物理区域，一个可用区不受其他可用区故障的影响。一个区域内可以有多个可用区，不同可用区之间物理隔离，但内网互通，既保障了可用区的独立性，又提供了低价、低时延的网络连接。

图1-1阐明了区域和可用区之间的关系。

图 1-1 区域和可用区



如何选择区域？

建议就近选择靠近您或者您的目标用户的区域，这样可以减少网络时延，提高访问速度。

如何选择可用区？

是否将资源放在同一可用区内，主要取决于您对容灾能力和网络时延的要求。

- 如果您的应用需要较高的容灾能力，建议您将资源部署在同一区域的不同可用区内。
- 如果您的应用要求实例之间的网络延时较低，则建议您将资源创建在同一可用区内。

区域和终端节点

当您通过API使用资源时，您必须指定其区域终端节点。有关的区域和终端节点的更多信息，请参阅[地区和终端节点](#)。

2 快速入门

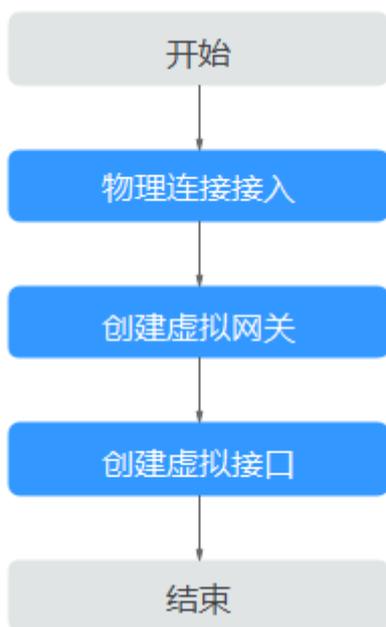
2.1 流程简介

当用户需要虚拟私有云中的云服务器和用户本地的数据中心或私有网络进行通信时，可以通过自助方式开通云专线服务。

首先需要申请物理连接，预定从用户侧到接入点的物理连接接口，然后创建虚拟网关并关联VPC，最后创建虚拟接口接入VPC。

自助开通云专线请参考图2-1。

图 2-1 云专线自助开通流程



2.2 开通云专线

操作场景

用户需要虚拟私有云中的云服务器和用户自己的数据中心或私有网络进行通信时，可以使用自助方式申请开通云专线服务。

操作步骤

1. 请向您的专属客户经理提交物理连接的开通申请，如果没有专属客户经理请联系专线客服。
2. 登录管理控制台。
3. 在系统首页，选择“网络 > 云专线”。
4. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟网关”。
5. 在虚拟网关页面，单击右上角“创建虚拟网关”。
6. 根据界面提示，输入相关参数。

表 2-1 虚拟网关参数

参数	说明
名称	虚拟网关名称。 字符长度为1~64。 只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线、点组成。
虚拟私有云	虚拟网关所关联的虚拟私有云
本端子网	指需要与本地网络实现互通的VPC侧网段。
描述	虚拟网关描述。 字符长度0~128。

7. 单击“确定”，完成虚拟网关创建。
8. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟接口”。
9. 在虚拟接口界面，单击右上角“创建虚拟接口”。
10. 根据界面提示，输入相关参数。单击“立即创建”。

表 2-2 虚拟接口参数

参数	说明
区域	请选择需要与本地网络互通的VPC所属区域。

参数	说明
名称	虚拟接口名称。 字符长度为1~64。 只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线、点组成。
物理连接	选择需要关联的物理连接。 一个虚拟接口只可以关联一个物理连接。
虚拟网关	选择需要关联的虚拟网关。 一个虚拟接口只可以关联一个虚拟网关。
VLAN	虚拟接口的VLAN。 标准专线的虚拟接口的VLAN由用户配置。 托管专线的虚拟接口的VLAN会使用运营商或合作伙伴为托管专线分配的VLAN，用户无需配置。
带宽 (Mbit/s)	虚拟接口的带宽。 如果选中的物理连接为托管专线，则此虚拟接口独占物理连接带宽资源，物理连接的带宽为虚拟接口的带宽。
本端网关	云侧网络接口互联的IP地址。
远端网关	客户侧网络互联的IP地址。
远端子网	需要通过云专线访问云上VPC的用户本地子网。 远端子网和掩码。最多支持50个远端子网，并确保每个远端子网唯一，多个远端子网时，请以逗号隔开。
路由模式	路由模式：静态路由/BGP 双线或者后期有冗余专线接入请选择BGP模式。
BGP AS号	BGP邻居的AS号。
BGP MD5	BGP邻居的MD5密码。
描述	虚拟接口的相关描述。 字符长度0~128。

3 管理

3.1 物理连接管理

3.1.1 查看物理连接

操作场景

用户开通物理连接后，可以查看已开通的物理连接。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 物理连接”。
4. 在物理连接列表中，单击需要查看的物理连接名称前的 ，查看已经创建的物理专线详情。

3.1.2 修改物理连接

操作场景

用户开通物理连接后，可以修改已开通的物理连接名称和描述信息。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 物理连接”。
4. 在物理连接列表中，单击物理连接操作列中“修改”，根据界面提示修改物理连接。
5. 修改完成后单击“确定”，完成物理连接的修改。

3.2 虚拟网关管理

3.2.1 查看虚拟网关

操作场景

用户创建虚拟网关后，可以查看已创建完成的虚拟网关。

操作步骤

1. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
2. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟网关”。
3. 在虚拟网关列表中，单击需要查看的虚拟网关名称前的 ，查看已经创建的虚拟网关详情。

3.2.2 修改虚拟网关

操作场景

用户创建虚拟网关后，可以修改已创建的虚拟网关的名称、本端子网、描述信息。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟网关”。
4. 在虚拟网关列表中，单击虚拟网关操作列中“修改”，根据界面提示，可以修改对应的虚拟网关名称、本端子网和描述。
5. 单击“确定”，完成虚拟网关信息的修改。

3.2.3 删除虚拟网关

操作场景

当用户不需要使用已经创建的虚拟网关，可以删除已创建的虚拟网关信息，删除虚拟网关前，需要先删除与其关联的虚拟接口。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟网关”。
4. 在虚拟网关列表中，单击虚拟网关操作列中“删除”。
5. 在弹出的对话框中单击“是”，完成虚拟网关的删除。

3.3 虚拟接口管理

3.3.1 查看虚拟接口

操作场景

用户创建虚拟接口后，可以查看已创建完成的虚拟接口。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟接口”。
4. 在虚拟接口列表中，单击需要查看的虚拟接口名称前的 ，查看已经创建的虚拟接口详情。

3.3.2 修改虚拟接口

操作场景

用户创建虚拟接口后，可以修改已创建的虚拟接口的名称、远端子网、描述等信息。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟接口”。
4. 在虚拟接口列表中，单击虚拟接口操作列中“修改”，根据界面提示，可以修改对应虚拟接口的名称、远端子网、描述。
5. 单击“确定”，完成虚拟接口信息的修改。

3.3.3 删除虚拟接口

操作场景

当用户不需要使用已经创建的虚拟接口时，可以删除已创建的虚拟接口信息。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟接口”。
4. 在虚拟接口列表中，单击虚拟接口操作列中“删除”。
5. 在弹出的对话框中，单击“是”，完成虚拟接口的删除。

3.4 手工专线管理

3.4.1 查看手工专线

操作场景

用户手工开通云专线以后，可以查看云专线的基本信息。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 历史信息”。
4. 在云专线列表中，单击需要查看的云专线名称前的 ▾，查看手工开通的云专线基本信息。

3.4.2 修改手工专线

操作场景

用户手工开通云专线以后，可以修改云专线的名称和远端子网。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 历史信息”。
4. 在云专线列表中，单击需要修改的云专线操作列中的“修改”，根据界面提示，修改云专线的名称和远端子网。
5. 单击“确定”，完成修改云专线基本信息。

3.5 合作伙伴操作

3.5.1 运营物理连接管理

查看运营物理连接

操作场景：

用户认证为合作伙伴，开通运营物理连接后，可以查看运营物理连接信息。

操作步骤：

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。

3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 物理连接”。
4. 在运营物理连接列表中，单击运营物理连接的名称，跳转到运营物理连接详情页面。
5. 在运营物理连接详情页面中，可以查看运营物理连接的详细信息。

修改运营物理连接

操作场景：

用户认证为合作伙伴，开通运营物理连接后，可以修改运营物理连接的名称和描述信息。

操作步骤：

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 物理连接”。
4. 在运营物理连接列表中，单击操作列的“修改”，根据界面提示修改运营物理连接对应的名称、带宽、您的机房地址和描述信息。
5. 单击“确定”，完成运营物理连接的修改。

3.5.2 租户物理连接管理

查看租户物理连接：

操作场景：

用户认证为合作伙伴，开通租户物理连接后，可以查看租户物理连接信息。

操作步骤：

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 物理连接”。
4. 在运营物理连接列表中，单击租户物理连接所依附的运营物理连接操作列的“管理托管专线”。
5. 在租户物理连接列表区域，单击需要查看的租户物理连接名称前的 ，查看租户物理连接信息。

修改租户物理连接

操作场景：

用户认证为合作伙伴，创建租户物理连接后，可以修改租户物理连接的名称、您的机房地址、带宽、描述信息。

操作步骤：

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“网络 > 云专线”。
3. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 物理连接”。

4. 在运营物理连接列表中，单击租户物理连接所依附的运营物理连接操作列的“管理托管专线”。
5. 在租户物理连接列表中，单击操作列中的“修改”，根据界面提示，可以修改租户物理连接的名称、带宽、描述等信息。
6. 修改完成后，单击“确定”，完成租户物理连接的修改。

3.6 监控

3.6.1 监控云专线

监控是保持云专线可靠性、可用性和性能的重要部分，通过监控，用户可以观察云专线资源。为使用户更好地掌握自己的云专线运行状态，公有云平台提供了云监控。您可以使用该服务监控您的云专线，执行自动实时监控、告警和通知操作，帮助您更好地了解云专线的各项性能指标。

通过后续章节，您可以了解以下内容：

- [支持的基础监控指标](#)
- [支持的网络质量监控指标](#)
- [安装云专线指标采集插件](#)
- [设置告警规则](#)
- [查看监控指标](#)

3.6.2 支持的基础监控指标

功能说明

本节定义了云专线服务上报云监控服务的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控服务提供的管理控制台检索云专线服务产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.DCAAS

监控指标

表 3-1 云专线支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期
network_incoming_bits_rate	网络流入带宽	云专线连接侧入站数据的比特率。 单位：bit/s	≥ 0 bits/s	物理连接和历史物理连接	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期
network_outgoing_bits_rate	网络流出带宽	云专线连接侧出站数据的比特率。 单位: bit/s	≥ 0 bits/s	物理连接和历史物理连接	1分钟
network_incoming_bytes	网络流入流量	云专线连接侧进站数据的字节数。 单位: byte	≥ 0 bytes	物理连接和历史物理连接	1分钟
network_outgoing_bytes	网络流出流量	云专线连接侧出站数据的字节数。 单位: byte	≥ 0 bytes	物理连接和历史物理连接	1分钟
network_incoming_packets_rate	网络流入包速率	云专线连接侧进站数据包速率。 单位: Packet/s	≥ 0 packet s/s	物理连接和历史物理连接	1分钟
network_outgoing_packets_rate	网络流出包速率	云专线连接侧出站数据包速率。 单位: Packet/s	≥ 0 packet s/s	物理连接和历史物理连接	1分钟
network_incoming_packets	网络流入包量	云专线连接侧进站数据包数。 单位: Packet	≥ 0 packet s	物理连接和历史物理连接	1分钟
network_outgoing_packets	网络流出包量	云专线连接侧出站数据包数。 单位: Packet	≥ 0 packet s	物理连接和历史物理连接	1分钟

维度

Key	Value
direct_connect_id	物理连接
virtual_gateway_id	虚拟网关
virtual_interface_id	虚拟接口
history_direct_connect_id	历史物理连接

3.6.3 支持的网络质量监控指标

云专线插件是用于检测云专线端到端的网络质量的插件，主要包含网络时延和丢包率两个指标。

云专线插件分为两种：

- dc-nqa-collector：用于监控自动化专线，探测远端子网的时延和丢包率。
- history-dc-nqa-collector：用于监控手工专线，探测远端子网的时延和丢包率。

详细请参考[安装云专线指标采集插件](#)。

说明

- 自动化专线，云专线资源包括物理连接、虚拟网关和虚拟接口，路由配置自动下发。
- 手工专线，云专线资源只有物理连接，没有虚拟网关和虚拟接口，需手工配置路由等信息。

监控指标

表 3-2 网络质量监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期
latency	时延	云专线的网络时延 单位：ms	≥ 0 ms	物理连接和历史物理连接	1分钟
packet_loss_rate	丢包率	云专线的丢包率 单位：%	0~100%	物理连接和历史物理连接	1分钟

维度

Key	Value
virtual_interface_id	虚拟接口，自动化专线的监控维度。
history_direct_connect_id	历史物理连接，手工专线的监控维度。

3.6.4 安装云专线指标采集插件

云专线插件是用于检测云专线端到端的网络质量的插件，主要包含网络时延和丢包率两个指标。

云专线插件分为两种：

- dc-nqa-collector：用于监控自动化专线，探测远端子网的时延和丢包率。
- history-dc-nqa-collector：用于监控手工专线，探测远端子网的时延和丢包率。

说明

自动化专线，云专线资源包括物理连接、虚拟网关和虚拟接口，路由配置自动下发。目前大多数Region的云专线都属于自动化专线。

手工专线，云专线资源只有物理连接，没有虚拟网关和虚拟接口，需手工配置路由等信息。目前有部分Region的存量资源属于手工专线。

约束和限制

目前插件只支持Linux，暂不支持Windows系统，待安装插件的弹性云服务器必须与云专线关联同一个VPC。

前提条件

- 当前区域支持云监控服务。
- 已通过专线经理获取专线监控插件和一键安装脚本。

操作步骤

步骤1 安装主机监控配置插件

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“管理与部署 > 云监控服务”。
3. 在左侧导航，选择“主机监控 > 弹性云服务器”。
4. 在主机监控页面，单击“安装配置插件”。
5. 根据虚拟机的版本选择Agent。
建议选择X86虚拟机，镜像版本7.0以上。
6. 复制页面中的安装命令，在云监控服务虚拟机中运行。

```
root@ecs-dces-ces ~]#  
root@ecs-dces-ces ~]# cd /usr/local && wget --no-check-certificate https://telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn/scripts/agentInstall.sh && chmod 755 agentInstall.sh && ./agentInstall.sh
```

当回显“Telescope process starts successfully”时，表示插件安装成功。

The screenshot shows a terminal window with the following output:

```
Connecting to telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn (telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn|188.125.32.611:443...  
WARNING: cannot verify telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn's certificate, issued by '/C=cn/ST=sc-0/hu/OU=hu-CN-235'  
Unable to locally verify the issuer's authority.  
WARNING: certificate common name 'obs.huawei.com' doesn't match requested host name 'telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn'  
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK  
Length: 221 [application/gzip]  
Saving to: 'agentInstall.sh'  
188[=====] 221 --.-K/s  
2021-01-14 19:26:04 (18.1 MB/s) - 'agentInstall.sh' saved [221/221]  
--2021-01-14 19:26:04-- http://telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn/agent/telescope_linux_amd64.tar.gz  
Resolving telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn (telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn)... 188.125.32.611  
Connecting to telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn (telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn|188.125.32.611)... connected.  
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK  
Length: 7838529 (7.5M) [application/gzip]  
Saving to: 'telescope_linux_amd64.tar.gz'  
188[=====] 7,838,529 --.-K/s  
2021-01-14 19:26:05 (283 MB/s) - 'telescope_linux_amd64.tar.gz' saved [7838529/7838529]  
telescope_linux_amd64/  
telescope_linux_amd64/bin/  
telescope_linux_amd64/bin/conf_ces.json  
telescope_linux_amd64/bin/loge_config.xml  
telescope_linux_amd64/bin/telescope  
telescope_linux_amd64/bin/agent  
telescope_linux_amd64/bin/conf.json  
telescope_linux_amd64/install.sh  
telescope_linux_amd64/telescope-1.2.2-release.json  
telescope_linux_amd64/telescope  
telescope_linux_amd64/amininstall.sh  
/bin/curl  
ces flag NOT FOUND in __support_agent_list  
Current user is root.  
Current linux release version : CentOS  
Start to install telescope...  
In chkconf.py  
Success to install telescope to dir: /usr/local/telescope.  
Starting telescope...  
Telescope process starts successfully.  
root@ecs-dces-ces local]#
```

On the right, a copy command box contains the following text:

```
复制粘贴命令  
cd /usr/local && wget --no-check-certificate https://telescope-cn-south-235.obs.guet.edu.cn/scripts/agentInstall.sh && chmod 755 agentInstall.sh && ./agentInstall.sh
```

步骤2 上传插件至OBS桶

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“存储 > 对象存储服务”。
3. 在对象存储服务页面，单击“创建桶”。
4. 根据界面提示配置相关参数。
自定义“桶名称”，设置“桶策略”为“公共读”。

注意

公共读权限可以使任何用户在不用身份认证的情况下直接读取桶内的对象，为确保您的数据安全，建议您在插件配置完成后修改“桶策略”为“私有”。后续可根据实际需要，重新修改“桶策略”。

5. 单击“立即创建”。
6. 创建完成后，在桶列表页面单击已创建的桶名称。
7. 在桶概览页，复制访问域名。
8. 在左侧导航，单击“对象”。
9. 在对象页面，单击“上传对象”。
10. 根据页面提示，将插件安装包“dc_plugins_x86.rar”解压后上传至OBS桶中。

步骤3 使用一键安装脚本配置插件

1. 使用root账号，登录ECS。
2. 执行如下命令，在“/usr/local/”目录下新建“user.txt”文件并添加用户信息，包括插件的下载链接，监控资源的ID和远端IP。

```
cd /usr/local/  
vi user.txt
```

“user.txt”文件内容包括：插件在OBS桶内的路径、虚拟接口的ID、远端网关的IP地址。

- 插件下载链接：即OBS桶中的插件链接，如果监控自动化专线，请选择dc-nqa-collector插件；如果监控手动专线，请选择history-dc-nqa-collector插件。格式如下：

```
https://cesplugin.obs.xxx.edu.cn/dc-nqa-collector
```

- 监控资源信息：一条监控资源占据一行，由资源ID和远端IP组成，二者以英文状态的“,”隔开。如果需要添加多条资源，则以同样的格式依次新增行。格式如下：

```
75e09ecf-xxxx-xxxx-xxx-e1295e03e5dc,x.x.x.x
```

- 资源ID：如果是dc-nqa-collector插件，则为虚拟接口ID，可在云专线的“虚拟接口”页面查询；如果是history-dc-nqa-collector插件，则为手工专线ID，云专线的“历史信息”页面查询。
- 远端IP：即需要与VPC互ping的远端地址，一般为远端网关的IP。如果是dc-nqa-collector插件，可在云专线的“虚拟接口”页面查询，一般填写远端网关地址；如果是history-dc-nqa-collector插件，可在云专线的“历史信息”页面查询，可填写远端子网中的主机地址。

说明

请确保监控资源ID与远端IP的一一对应，填写多个IP或填写网段均不符合要求。
安装完成之后，如果想继续添加监控资源，需编辑“user.txt”，依次往后增加对应的ID和IP信息，然后再执行3即可。

3. 运行一键安装脚本

复制dc-installer.sh脚本在OBS桶内的存储路径。

命令示例：

```
cd /usr/local && wget --no-check-certificate https://xxx.cn/dc-installer.sh && chmod 755 dc-installer.sh && ./dc-installer.sh
```

```
[root@ecs-dces-ces local]# cd /usr/local && wget --no-check-certificate https://cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn/dc-installer.sh && chmod 755 dc-installer.sh && ./dc-installer.sh

64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=4 ttl=254 time=6.91 ms
64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=5 ttl=254 time=9.76 ms

--- 1.1.1.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4806ms
rtt min/avg/max/mdev = 3.063/39.849/176.375/68.389 ms
Ping success. Continue to install dc-nqa-collector
--2021-01-14 19:30:11-- https://cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn/dc-nqa-collector
Resolving cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn (cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn)... 180.125.32.61
Connecting to cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn (cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn):180.125.32.61:443..
WARNING: cannot verify cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn's certificate, issued by '/C=cn/ST=sc/O=hu/OU=hu/CN=
':
Unable to locally verify the issuer's authority.
WARNING: certificate common name 'obs.huawei.com' doesn't match requested host name 'cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn'
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 8866624 (7.7M) [application/octet-stream]
Saving to: 'dc-nqa-collector'

100%[=====] 8,866,624 --.-K/s

2021-01-14 19:30:11 (237 MB/s) - 'dc-nqa-collector' saved [8866624/8866624]

--2021-01-14 19:30:11-- https://cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn/dc-nqa-conf.json
Resolving cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn (cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn)... 180.125.32.61
Connecting to cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn (cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn):180.125.32.61:443..
WARNING: cannot verify cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn's certificate, issued by '/C=cn/ST=sc/O=hu/OU=hu/CN=LEVEL2-ROOT-C
':
Unable to locally verify the issuer's authority.
WARNING: certificate common name 'obs.huawei.com' doesn't match requested host name 'cesplugin.obs.cn-south-235.guet.edu.cn'
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 98 [application/json]
Saving to: 'dc-nqa-conf.json'

100%[=====] 98 --.-K/s in 0s

2021-01-14 19:30:11 (4.00 MB/s) - 'dc-nqa-conf.json' saved [98/98]

mv: 'dc-nqa-user-conf.json' and '/usr/local/telescope/plugins/dc/dc-nqa-user-conf.json' are the same file
cat: /usr/local/telescope/plugins/conf.json: No such file or directory
Restarting telescope...
Stopping telescope...
Stop-telescope-process-successfully
Starting telescope...
Telescope process starts successfully.
ok, dc-nqa-collector install success!
[root@ecs-dces-ces local]#
```

将内容粘贴至文档
键盘输入特殊字符。
cd /usr/local
certificat
south-235.
chmod 755
installer.

地址可达性校验

插件安装成功的标志

步骤4 查看监控信息

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中，选择“管理与部署 > 云监控服务”。
3. 在左侧导航，选择“主机监控 > 弹性云服务器”。
确认插件状态为“运行中”。
4. 在左侧导航，选择“云服务监控 > 云专线”。
5. 在监控列表中，单击监控对象名称，查看网络时延和丢包率的监控信息。

---结束

3.6.5 设置告警规则

操作场景

通过设置告警规则，用户可自定义监控目标与通知策略，及时了解云专线的状况，从而起到预警作用。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
 2. 在管理控制台左上角单击 ，选择区域和项目。
 3. 在系统首页，选择“管理与监管 > 云监控”。
 4. 在左侧导航栏，选择“告警 > 告警规则”。
 5. 在“告警规则”界面，单击“创建告警规则”进行添加，或者选择已有的告警规则进行修改，设置云专线的告警规则。
 6. 规则参数设置完成后，单击“立即创建”。
- 云专线告警规则设置完成后，当符合规则的告警产生时，系统会自动进行通知。

说明

更多关于云专线监控规则的信息，请参见《云监控用户指南》。

3.6.6 查看监控指标

1. 登录管理控制台。
 2. 在系统首页，单击管理控制台左上角的 ，选择区域和项目。
 3. 在系统首页，单击管理控制台左上角的 ，选择“管理与监管 > 云监控服务”。
 4. 单击页面左侧的“云服务监控”，选择“云专线”。
 5. 单击“操作”列的“查看监控指标”，查看云专线状态。
- 支持查看“近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”和“近7天”的数据。

3.7 权限管理

3.7.1 创建用户并授权使用云专线

如果您需要对您所拥有的云专线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），通过IAM，您可以：

- 根据企业的业务组织，在您的账号中，给企业中不同职能部门的员工创建IAM用户，让员工拥有唯一安全凭证，并使用云专线资源。
- 根据企业用户的职能，设置不同的访问权限，以达到用户之间的权限隔离。
- 将云专线资源委托给更专业、高效的其他账号或者云服务，这些账号或者云服务可以根据权限进行代运维。

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，不影响您使用云专线服务的其它功能。

本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如[图3-1](#)所示。

前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的云专线权限，并结合实际需求进行选择。云专线支持的系统权限，请参见：[权限管理](#)。如果您需要对除云专线之外的其它服务授权，IAM支持服务的所有权限请参见[权限集](#)。

示例流程

图 3-1 给用户授权云专线权限流程



1. 创建用户组并授权

在IAM控制台创建用户组，并授予云专线服务权限“Direct Connect Administrator”。

2. 创建用户并加入用户组

在IAM控制台创建用户，并将其加入1.创建用户组并授权中创建的用户组。

3. 用户登录并验证权限

新创建的用户登录控制台，切换至授权区域，验证权限：

- 在“服务列表”中选择“网络 > 云专线”，进入云专线的“物理连接”页面，单击右上角“创建物理连接”，尝试创建物理连接，如果可以创建物理连接，表示“Direct Connect Administrator”已生效。
- 在“服务列表”中选择除云专线服务外（假设当前权限仅包含Direct Connect Administrator）的任一服务，若提示权限不足，表示“Direct Connect Administrator”已生效。

3.8 关于配额

什么是配额？

为防止资源滥用，平台限定了各服务资源的配额，对用户的资源数量和容量做了限制。如您最多可以创建多少台弹性云服务器、多少块云硬盘。

如果当前资源配额限制无法满足使用需要，您可以申请扩大配额。

怎样查看我的配额？

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角的 ，选择区域和项目。
3. 单击页面右上角的“My Quota”图标 。
系统进入“服务配额”页面。
4. 您可以在“服务配额”页面，查看各项资源的总配额及使用情况。
如果当前配额不能满足业务要求，请参考后续操作，申请扩大配额。

如何申请扩大配额？

1. 登录管理控制台。
2. 在页面右上角，选择“资源 > 我的配额”。
系统进入“服务配额”页面。
3. 单击“申请扩大配额”。
4. 在“新建工单”页面，根据您的需求，填写相关参数。
其中，“问题描述”项请填写需要调整的内容和申请原因。
5. 填写完毕后，勾选协议并单击“提交”。

4 常见问题

4.1 云专线是否支持动态路由协议？

云专线支持BGP动态路由。

4.2 专线接入有哪些网络要求？

- 您必须使用单模的1GE或者10GE的光模块与云上的接入设备对接。
- 必须禁用端口的自动协商功能，同时必须手动配置端口速度和全双工模式。
- 必须跨整个连接 (包括中间设备) 支持 802.1Q VLAN 封装。
- 选择使用BGP路由模式时，您的设备必须支持边界网关协议 (BGP) 和 BGP MD5 认证。
- (可选) 您可以在网络上配置双向转发检测 (BFD)。
- 在物理连接层上支持的最大传输单位 (MTU) 高达 1522 字节 (14 字节以太网标头 + 4 字节 VLAN 标签 + 1500 字节 IP 数据报 + 4 字节帧检测序列)。
- 云上云下建议使用私网IP地址，且互通的IP网段不能冲突。

5 修订记录

发布日期	修改说明
2022-04-12	第一次正式发布。