

智能边缘小站

用户指南

文档版本 07
发布日期 2025-08-28



版权所有 © 华为技术有限公司 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。

华为技术有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址：<https://e.huawei.com>

安全声明

产品生命周期政策

华为公司对产品生命周期的规定以“产品生命周期终止政策”为准，该政策的详细内容请参见如下网址：
<https://support.huawei.com/ecolumnsweb/zh/warranty-policy>

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：
<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>
如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：
<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

华为初始证书权责说明

华为公司对随设备出厂的初始数字证书，发布了“华为设备初始数字证书权责说明”，该说明的详细内容请参见如下网址：
<https://support.huawei.com/enterprise/zh/bulletins-service/ENEWS2000015766>

华为企业业务最终用户许可协议(EULA)

本最终用户许可协议是最终用户（个人、公司或其他任何实体）与华为公司就华为软件的使用所缔结的协议。最终用户对华为软件的使用受本协议约束，该协议的详细内容请参见如下网址：
<https://e.huawei.com/cn/about/eula>

产品资料生命周期策略

华为公司针对随产品版本发布的售后客户资料（产品资料），发布了“产品资料生命周期策略”，该策略的详细内容请参见如下网址：
<https://support.huawei.com/enterprise/zh/bulletins-website/ENEWS2000017760>

目录

- 1 CloudPond 功能概述..... 1
- 2 边缘小站..... 3
 - 2.1 注册边缘小站..... 3
 - 2.2 管理边缘小站..... 6
- 3 网络连接..... 10
 - 3.1 概述..... 10
 - 3.2 配置并验证 CloudPond 和用户本地系统之间的网络连接..... 11
 - 3.3 验证 CloudPond 和中心云之间的网络连接..... 13
 - 3.4 管理本地网关路由表..... 15
- 4 业务资源..... 16
 - 4.1 边缘小站资源使用率概览..... 16
 - 4.2 查看边缘小站资源使用率..... 17
 - 4.3 在边缘可用区创建业务资源..... 17
 - 4.3.1 在边缘小站创建弹性云服务器..... 20
 - 4.3.2 在边缘小站创建云硬盘..... 25
 - 4.3.3 在边缘小站创建虚拟私有云..... 27
 - 4.3.4 在边缘小站创建弹性公网 IP..... 29
 - 4.4 在边缘可用区管理业务资源..... 30
 - 4.5 镜像缓存..... 31
 - 4.6 扩容..... 33
- 5 监控数据..... 35
 - 5.1 监控云服务..... 35
 - 5.2 CloudPond 支持的监控指标..... 36
 - 5.3 查看监控指标..... 39
 - 5.4 创建告警规则..... 40
 - 5.5 导出监控数据..... 40
- 6 管理企业项目..... 42
- 7 配额调整..... 44
- 8 审计..... 46
 - 8.1 支持云审计的关键操作..... 46

8.2 在 CTS 事件列表查看云审计事件..... 46

1 CloudPond 功能概述

您可以通过[表1](#)查阅CloudPond云服务提供的常用功能。

表 1-1 CloudPond 功能概述

功能分类	功能描述	相关操作
边缘小站	边缘小站定义为CloudPond产品中用于管理线下部署站点的逻辑概念，一个边缘小站关联一个华为云指定的区域和一个用户指定的部署位置。 部署位置定义为与边缘小站相关联的逻辑概念，用于记录小站部署的大致地区。 您可以通过CloudPond控制台注册、查看、修改和删除边缘小站。	注册边缘小站
		管理边缘小站
网络连接	- CloudPond和用户本地系统之间：根据实际业务需要，用户可以通过边缘小站内部的本地网关打通CloudPond和本地系统之间的网络，达到内部网络互访的效果。 - CloudPond和中心云之间：CloudPond所在的边缘可用区和中心云的通用可用区通过边缘网关进行连接，共享同一虚拟私有云VPC，用户在CloudPond上可通过VPC内网访问中心云的其他云服务。	配置并验证CloudPond和用户本地系统之间的网络连接
		验证CloudPond和中心云之间的网络连接

功能分类	功能描述	相关操作
业务资源	CloudPond运行有必选云服务，同时您可以根据需求将一些可选的云服务和应用部署在CloudPond上，实现在您本地使用各类华为云服务，以及边云协同的场景，以满足数据本地化和低时延访问的需求。 CloudPond控制台提供了跳转至支持的云服务创建和管理资源界面的功能。此外，还提供了镜像缓存的功能。	在边缘可用区创建业务资源
		在边缘可用区管理业务资源
		镜像缓存
监控数据	- CloudPond以边缘小站为单位，在控制台上提供计算资源（vCPU和内存）和存储资源使用率的查看功能。 - CloudPond提供和华为云通用可用区监控云服务的一致体验，用户可以通过云监控服务CES或者其他一些方法监控CloudPond上运行的各类云服务。	查看边缘小站资源使用率 监控云服务

2 边缘小站

2.1 注册边缘小站

操作场景

边缘小站为CloudPond产品中用于管理线下部署站点的逻辑概念。一个边缘小站关联一个华为云指定的区域和一个用户指定的部署位置。部署位置为与边缘小站相关联的逻辑概念，用于记录小站部署的大致地区。后续用户通过使用边缘小站来整体管理站点的资源，查看使用情况。

通过华为云控制台注册边缘小站之后，您可以方便的查看小站详情，以及对小站的云服务资源进行创建和管理等。

前提条件

- 已完成[线上准备工作](#)。
- 对照[部署要求](#)初步评估您的本地数据中心是否已满足CloudPond设备安装的要求。如果暂时不满足要求也无妨，您可以先进行线上[注册边缘小站](#)和[在线订购](#)，随后由华为云技术支持团队与您联系沟通场地工勘事宜，您再进行相应整改即可。

约束与限制

系统默认一个华为云账号最多注册10个边缘小站。如果您需要创建更多个边缘小站，请[申请扩大配额](#)。

操作步骤

- 步骤1 登录[CloudPond控制台](#)。
- 步骤2 单击页面右上角的“注册边缘小站”，或在流程引导单击“注册边缘小站”。
- 步骤3 在“注册边缘小站”页面，参考[表2-1](#)完成相关信息确认和填写。

表 2-1 注册边缘小站信息说明

信息分类	参数	说明
小站信息	小站名称	请输入便于您识别的边缘小站名称，建议根据小站规划承载的实际业务类型进行设置。 名称只能由中文、英文字母、数字、下划线和中划线组成，且长度为[2-64]个字符。 单用户在CloudPond中小站名称全局唯一。边缘小站完成注册后，其名称将不支持修改。如需修改，请在注册完成后，在线订购订单生成前，删除小站进行重新注册。
	小站描述（可选）	请输入便于您识别的边缘小站描述信息。 描述不能超过255个字符，且不能包含“<”和“>”。
	部署位置	请选择小站位置所在地区。 该地址信息仅用于记录小站部署的大致地区，便于用户多站点管理时进行参考。
	区域	区域列表呈现了所有提供CloudPond服务的华为云区域。 不同区域的云服务产品之间内网互不相通；请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。更多详情请参见 边缘小站与区域和可用区是什么关系？

信息分类	参数	说明
机房条件	机房条件	可选择不同条件下的机房。 类型包括： • 机房使用模块化数据中心方案进行建设。 • 机房已通过国家级或行业级标准化认证。 • 机房不属于上述任何一种情况。
	整柜安装评估	评估机房是否支持整柜安装。 类型包括： • 可支持整柜安装，并入现有机柜组。 • 不清楚是否允许整柜安装，需要评估。
	机柜余量	评估当前机柜余量和放置空间是否充足。 类型包括： • 机柜余量相对充裕，可放置空间超过3柜。 • 机柜余量相对紧张，可放置空间3柜以内。 • 暂无扩容计划，不考虑额外余量。
	协议	阅读并同意《华为CloudPond免责声明》，勾选协议。

步骤4 单击“立即注册”。

页面展示“小站注册成功”。

----结束

后续操作

- 新创建的边缘小站不包含任何资源，请根据实际业务需求，为小站订购计算和存储资源，详见[在线订购](#)。
- 在CloudPond控制台边缘小站列表页面，查看新注册的边缘小站的“状态”。
- 在完成[CloudPond安装](#)之前，边缘小站的“状态”为“待部署”或“部署中”，完成小站部署后，边缘小站的“状态”为“可用”，当小站发生故障时，边缘小站的“状态”为“不可用”。

2.2 管理边缘小站

查看边缘小站基本信息

您可以在“边缘小站”页面，查看已注册边缘小站的基本信息。

表 2-2 边缘小站信息

参数	说明
名称	边缘小站的名称，为用户注册边缘小站时自定义。
状态	边缘小站的当前状态，具有如下四种。 - 待部署：表示还未在用户数据中心部署CloudPond一体化机柜。 - 可用：表示已在用户数据中心部署CloudPond一体化机柜。该状态下可以正常使用CloudPond创建和管理业务资源。 - 不可用：表示小站运行时出现故障，暂不可用。请联系华为云运维团队进行联合定位和解决故障。 - 部署中：表示CloudPond一体化机柜正在用户数据中心进行部署中。待部署完成后，状态将更改为“可用”。
区域	边缘小站关联的华为云区域名称，为用户注册边缘小站时所选择。
部署位置	边缘小站部署的地区名称，为用户注册边缘小站时所设置。
vCPU资源使用	边缘小站vCPU、内存和存储资源的使用率，请参见 边缘小站资源使用率概览 。 - 当小站的状态为“待部署”、“部署中”、“不可用”、“交付中”时，资源使用率显示为“--”。 - 当已使用小站资源，资源使用率小于50%时，进度条显示为绿色；资源使用率大于等于50%，且小于80%时，进度条显示为橙色；资源使用率等于大于80%时，进度条显示为红色。当进度条显示为红色时，建议您申请小站资源扩容或及时删除不需要的资源。
内存资源使用	
存储资源使用	
操作	可对边缘小站进行“订购”或“删除”操作。 说明 只有小站状态为“待部署”时才支持“删除”操作。小站已有订单的情况下无法删除。

查看边缘小站详细信息

您可以单击边缘小站的名称，进入小站详情页面查看更多信息。

- 当边缘小站的状态为“可用”，即已在用户数据中心部署CloudPond一体化机柜，且小站运行正常时，您可以查看小站的基本信息、可用云服务信息、资源使用情况等。

- 当边缘小站的状态为“待部署”、“不可用”、“部署中”，即还未在用户数据中心完成CloudPond一体化机柜部署或者小站运行故障时，您可以查看小站的基本信息。

信息分类	参数	说明
基本信息	名称	边缘小站的名称，为用户注册边缘小站时自定义。
	状态	边缘小站的当前状态，具有如下四种。 - 待部署：表示还未在用户数据中心部署CloudPond一体化机柜。 - 可用：表示已在用户数据中心部署CloudPond一体化机柜。该状态下可以正常使用CloudPond创建和管理业务资源。 - 不可用：表示小站运行时出现故障，暂不可用。请联系华为云运维团队进行联合定位和解决故障。 - 部署中：表示CloudPond一体化机柜正在用户数据中心进行部署中。待部署完成后，状态将更改为“可用”。
	部署位置	边缘小站部署的地区名称，为用户注册边缘小站时所设置。
	对接区域	边缘小站关联的华为云区域名称，为用户注册边缘小站时所选择。
	ID	注册完边缘小站后，系统自动生成默认ID。ID全局唯一，方便通过API方式对小站进行操作。
	可用区ID	边缘小站关联的边缘可用区ID。您可以通过 边缘小站与区域和可用区是什么关系？ 了解更多详情。 查看边缘可用区ID信息，在云服务控制台创建业务资源时，可以方便进行匹配。
	注册时间	边缘小站的注册时间。
	描述	边缘小站的描述信息，为用户注册边缘小站时所填写。 您可以单击  修改描述信息。

信息分类	参数	说明
资源概览	云主机资源使用率和云硬盘资源使用率	- 云主机资源使用率：展示vCPU（单位：vCPU）资源使用情况。 - 云硬盘（高IO）资源使用率：展示存储（单位：GiB）资源使用情况。 - 云硬盘（超高IO）资源使用率：展示存储（单位：GiB）资源使用情况。 当资源使用率小于50%时，进度条显示为紫色；资源使用率大于等于50%，且小于80%时，进度条显示为橙色；资源使用率等于大于80%时，进度条显示为红色。 当进度条显示为红色时，建议您申请小站资源扩容或及时删除不需要的资源。
云主机可用资源	- 通用计算增强型（S系列）资源池 - 通用计算增强型（C系列）资源池 - 内存优化型（M系列）资源池 - 磁盘增强型（I系列）资源池 - 磁盘增强型（D系列）资源池 - GPU加速型（PI系列）资源池 - GPU加速型（G系列）资源池 - GPU加速型（P3V）资源池	- XX资源池已配置云主机备用机，预留vCPUxx核。 - XX资源池未配置云主机备用机，请谨慎规划资源使用，如有需要请提交工单。
小站可用云服务	必选服务	CloudPond支持弹性云服务器（Elastic Cloud Server，ECS）、云硬盘（Elastic Volume Service，EVS）、虚拟私有云（Virtual Private Cloud，VPC）、弹性公网IP（Elastic IP，EIP）云服务的业务资源发放至边缘小站。 您可以单击“创建”或“管理”跳转至对应云服务的界面进行相关操作，详见创建业务资源。

信息分类	参数	说明
	可选服务	CloudPond支持、 MapReduce服务 （MapReduce Service，MRS）、 数据仓库服务 （Data Warehouse Service，DWS）、 智能边缘平台 （Intelligent EdgeFabric，IEF）、 应用与数据集成平台 （ROMA Connect）、 弹性文件服务 （Scalable File Service，SFS）等多种可选服务在边缘小站运行。业务交互关系请参见 CloudPond与其他云服务的关系 。 您可以单击“创建”或“管理”跳转至对应云服务的界面进行相关操作，详见 创建业务资源 。

修改边缘小站信息

修改小站描述信息：无论边缘小站是否已经部署，您都可以在“边缘小站”页面单击边缘小站的名称，进入详情页面修改边缘小站描述信息。

其他信息暂不支持修改。

删除边缘小站

- 当边缘小站的状态为“待部署”且当前没订单的情况下时，您可以直接在“边缘小站”页面，单击待删除边缘小站所在行的“操作”列的“删除”，以删除边缘小站。
 - 当边缘小站的状态为除“待部署”之外的其他状态时，请您联系华为云运维团队沟通删除需求，确认删除方式。
- 小站删除后无法恢复，请谨慎操作。

3 网络连接

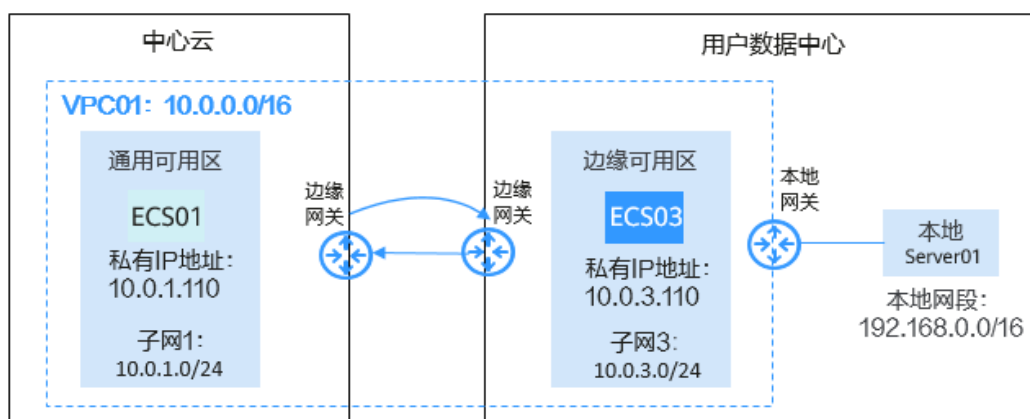
3.1 概述

CloudPond通过一张分布式网络的优势实现支持如下网络连接功能。

- 云和边之间：CloudPond所在的边缘可用区和中心云的通用可用区通过边缘网关进行连接，共享同一虚拟私有云VPC，用户在CloudPond上可通过VPC内网访问中心云的其他云服务。
- 边和本地之间：根据实际业务的需要，用户可以通过边缘小站内部的本地网关打通边缘小站和本地系统之间的网络，达到内部网络互访的效果。

您可以参考[组网方案和要求](#)全面了解CloudPond的网络连接要求。[图3-1](#)为CloudPond网络连接数据规划示意图。

图 3-1 网络连接数据规划示意图



详细的网络连接配置和验证操作请参见：

- [配置并验证CloudPond和用户本地系统之间的网络连接](#)
- [验证CloudPond和中心云之间的网络连接](#)

3.2 配置并验证 CloudPond 和用户本地系统之间的网络连接

操作场景

根据实际业务的需要，用户可以通过CloudPond内部的本地网关打通小站和本地系统之间的网络，达到内部网络互访的效果。

您首先需要为本地网关路由表关联VPC，然后为其添加到本地网络的路由信息。配置完成后，通过测试边缘可用区的弹性云服务器和用户本地系统中的服务器之间的网络是否连通，来验证CloudPond和用户本地系统之间的网络连通性。

请参考[概述](#)了解CloudPond网络连接的总体数据规划，此外，您可以参考[组网方案和要求](#)全面详细了解CloudPond的网络连接要求。

前提条件

CloudPond控制台边缘小站列表页面，查看到对应的边缘小站的“状态”为“可用”。

配置 CloudPond 和用户本地系统之间的路由信息

步骤1 登录[CloudPond控制台](#)。

步骤2 单击左侧“边缘小站”，进入边缘小站列表页面。

步骤3 在边缘小站列表页面，单击需要创建虚拟私有云的边缘小站名称进入详情页面。

步骤4 在“小站可用云服务”模块，选择虚拟私有云VPC，单击“创建”。

步骤5 在“创建虚拟私有云”页面，根据界面提示配置虚拟私有云参数。

- 创建子网时，“可用区”选择“边缘可用区”。
- 其他参数的设置方法请参见[创建虚拟私有云和子网](#)。

步骤6 检查当前配置，单击“立即创建”。

步骤7 单击“”，选择“CDN与智能边缘> CloudPond 云服务”，或在搜索框中输入“CloudPond”。

进入CloudPond总览页面。

步骤8 单击左侧“本地网关”，进入本地网关页面。

步骤9 单击需要配置网络的本地网关所在行操作列的“管理本地网关路由表”。

步骤10 在“关联VPC”页签单击“添加VPC”。

步骤11 在弹出的“添加VPC”对话框中“虚拟私有云”一行选择需要添加的VPC名称。

步骤12 单击“确定”。

步骤13 在“路由信息”页签单击“添加路由”。

步骤14 在弹出的“添加路由”对话框中参考[表3-1](#)配置路由参数。

表 3-1 配置路由参数说明

参数	说明	取值样例
地址类型	固定为IPv4，暂不支持IPv6类型的地址。	-
下一跳类型	选择下一跳资源类型，具有“虚拟私有云”和“本地网络”两种类型。 为使得CloudPond和用户本地系统之间的网络连通，您需要同时分别配置一条下一跳类型为“虚拟私有云”和“本地网络”的路由信息。	-
下一跳	选择下一跳资源。 - 当下一跳类型为“虚拟私有云”时，下一跳选择本地网关路由表关联的VPC。 - 当下一跳类型为“本地网络”时，下一跳选择所属的本地网关。	-
目的地址	填写目的地址网段。 - 当下一跳类型为“虚拟私有云”时，填写关联VPC的网段。 此处可以填写可用区为“边缘可用区”的子网网段，也可以直接填写虚拟私有云的大网段。当填写后者时，即同时打通了CloudPond和本地网络之间，以及通用可用区和本地网络之间的网络连接。 - 当下一跳类型为“本地网络”时，填写本地网络的网段。 其中，本地网络的网段不能与VPC下子网网段冲突。	虚拟私有云： 10.0.3.0/24或者 10.0.0.0/16 本地网络： 192.168.0.0/16

步骤15 单击“确定”。

----结束

验证 CloudPond 和用户本地系统之间的网络连通性

以windows弹性云服务器为例进行说明：

- 步骤1 在CloudPond边缘可用区新建一台弹性云服务器ECS03（加入VPC01，选择子网网段10.0.3.0/24）。
- 参数“可用区”选择“边缘可用区”，其余操作和在华为云区域通用可用区的方法完全一致。
方法请参见[自定义购买弹性云服务器](#)。
 - 将ECS03所在的安全组放通“入方向”的“ICMP”规则，出方向默认全部放通。
详见[安全组配置规则](#)。
- 步骤2 服务器列表页面查询到ECS03，从“IP地址”列获取并记录其私有IP地址（如10.0.3.110）。

步骤3 登录本地系统服务器Server01，执行到弹性云服务器ECS03的ping命令，验证Server01和ECS03的网络连通性。

ping 10.0.3.110

步骤4 检查ping命令返回结果，可以ping通表示网络可连通。如果ping不通请排查原因并联系华为云运维团队处理。

----结束

验证通用可用区和用户本地系统之间的网络连通性

当配置了通用可用区和用户本地系统之间的路由信息时，即在表3-1中的“目的地址”参数填写为虚拟私有云的大网段，或者又单独新增了对应子网网段的路由信息，您可以在本地系统通过VPC内网访问通用可用区的云服务。

以windows弹性云服务器为例进行说明：

步骤1 在CloudPond通用可用区新建一台弹性云服务器ECS01（加入VPC01，选择子网网段10.0.0.0/16）。

- 参数“可用区”选择“通用可用区”。
方法请参见[自定义购买弹性云服务器](#)。
- 将ECS01所在的安全组放通“入方向”的“ICMP”规则，出方向默认全部放通。
详见[安全组配置规则](#)。

步骤2 在弹性云服务器列表页面查询到ECS01，从“IP地址”列获取并记录其私有IP地址（如10.0.1.110）。

步骤3 登录本地系统服务器Server01，执行到弹性云服务器ECS01的ping命令，验证Server01和ECS01的网络连通性。

ping 10.0.1.110

步骤4 检查ping命令返回结果，可以ping通表示网络可连通。如果ping不通请排查原因并联系华为云运维团队处理。

----结束

相关操作

- [验证CloudPond和华为云区域通用可用区之间的网络连接](#)
- [验证CloudPond和通用可用区之间的网络连接](#)
- [管理本地网关路由表](#)

3.3 验证 CloudPond 和中心云之间的网络连接

操作场景

CloudPond所在的边缘可用区和中心云的通用可用区通过边缘网关进行连接，共享同一虚拟私有云VPC，用户在CloudPond上可通过VPC内网访问中心云的其他云服务。

在CloudPond部署过程中（即[场地安装CloudPond硬件和软件](#)过程中），华为云技术支持团队已为您打通CloudPond和华为云区域通用可用区之间的网络，您可以在虚拟私有云VPC控制台上创建同时包含归属于边缘可用区子网和归属于通用可用区子网的

虚拟私有云VPC，然后通过测试华为云区域通用可用区的弹性云服务器和边缘可用区的弹性云服务器之间的网络是否连通，来验证CloudPond和华为云区域通用可用区之间的网络连通性。

请参考[概述](#)了解CloudPond网络连接的总体数据规划，此外，您可以参考[组网方案和要求](#)全面详细了解CloudPond的网络连接要求。

前提条件

CloudPond控制台边缘小站列表页面，查看到对应的边缘小站的“状态”为“可用”。

创建虚拟私有云 VPC

- 步骤1** 登录[CloudPond控制台](#)。
 - 步骤2** 单击左侧“边缘小站”，进入边缘小站列表页面。
 - 步骤3** 在边缘小站列表页面，单击需要创建虚拟私有云的边缘小站名称进入详情页面。
 - 步骤4** 在“小站可用云服务”模块，选择虚拟私有云VPC，单击“创建”。
 - 步骤5** 在“创建虚拟私有云”页面，根据界面提示配置虚拟私有云参数。
 - 创建子网时，“可用区”选择“边缘可用区”。
 - 其他参数的设置方法请参见[创建虚拟私有云和子网](#)。
 - 步骤6** 检查当前配置，单击“立即创建”。
- 结束

验证 CloudPond 和中心云之间的网络连通性

以Windows弹性云服务器为例进行说明：

- 步骤1** 在华为云区域通用可用区新建一台弹性云服务器ECS01（加入VPC01，选择子网网段10.0.1.0/24）。
- 参数“可用区”选择“通用可用区”，方法请参见[自定义购买弹性云服务器](#)。
- 步骤2** 在弹性云服务器列表页面查询到ECS01，从“IP地址”列获取并记录其私有IP地址（如10.0.1.110）。
- 步骤3** 在边缘可用区新建一台弹性云服务器ECS03（加入VPC01，选择子网网段10.0.3.0/24）。
- 参数“可用区”选择“边缘可用区”，其余操作和在华为云区域通用可用区的方法完全一致。
- 步骤4** 在弹性云服务器列表页面查询到ECS03，从“IP地址”列获取并记录其私有IP地址（如10.0.3.110）。
- 步骤5** （可选）当ECS01和ECS03不在同一个安全组时，为二者所在安全组中分别添加一条入方向安全组规则，放通来自另一个安全组内的实例的访问，实现内网互通。
- 方法请参见[不同安全组内的弹性云服务器内网互通](#)。
- 步骤6** 登录弹性云服务器ECS01，执行到弹性云服务器ECS03的ping命令，验证ECS01和ECS03的网络连通性。

ping 10.0.3.110

检查ping命令返回结果，可以ping通表示网络可连通。如果ping不通请排查原因并联系华为云运维团队处理。

----结束

3.4 管理本地网关路由表

查看本地网关和本地网关路由表信息

完成[场地安装CloudPond硬件和软件](#)之后，您可以通过CloudPond控制台查看对应边缘小站的本地网关和本地网关路由表信息。

查看本地网关

进入CloudPond控制台，单击“本地网关”进行查看。其中本地网关名称和ID、边缘小站名称和ID、可用区均为系统默认生成。

当前CloudPond支持一个边缘小站对应一个本地网关。

查看本地网关路由表信息

进入CloudPond控制台，单击“本地网关”进入本地网关列表页面，再单击本地网关所在行操作列的“管理本地网关路由表”进行查看。其中名称和ID均为系统默认生成。

当前CloudPond支持一个本地网关对应一个本地网关路由表。

删除 VPC 和本地网关路由表的关联关系

当您不再需要为本地网关路由表关联某一个VPC时，可以删除其关联关系。

进入CloudPond控制台，在本地网关列表页面，单击本地网关所在行操作列的“管理本地网关路由表”，在“关联VPC”页签中待删除关联关系的VPC所在行的“操作”列，单击“删除”。

删除VPC的关联关系可能导致业务中断，请确认变更后的影响再进行操作。

删除本地网关路由表的路由信息

当您不再需要本地网关路由表中的某一条路由信息时，可以对其进行删除。

进入CloudPond控制台，在本地网关列表页面，单击本地网关所在行操作列的“管理本地网关路由表”，在“路由信息”页签中待删除路由信息所在行的“操作”列，单击“删除”。

说明

CoIP路由不可删除，如需删除请联系华为云运维团队。

删除路由信息可能导致业务中断，请确认变更后的影响再进行操作。

4 业务资源

4.1 边缘小站资源使用率概览

CloudPond以边缘小站为单位，提供计算资源（vCPU和内存）和存储资源使用情况的概览功能。您可以随时查看已购买资源的使用率，从而合理利用小站的各类资源，详见[表4-1](#)所示。

表 4-1 边缘小站资源使用率概览

指标名称	含义	取值范围	测量对象
vCPU使用率	用于统计小站vCPU资源的使用率，为所有规格的vCPU资源累加使用量与已购vCPU资源总量的比。 单位：百分比	0-100%	边缘小站
内存使用率	用于统计小站内存资源的使用率，为所有规格的内存资源累加使用量与已购内存资源总量的比。 单位：百分比	0-100%	边缘小站
存储使用率	用于统计小站存储资源的使用率，为所有存储资源累加使用量与已购存储资源总量的比。 单位：百分比	0-100%	边缘小站

4.2 查看边缘小站资源使用率

操作场景

[创建业务资源](#)后，您可以通过CloudPond控制台，直观的查看边缘小站的计算资源（vCPU和内存）和存储资源使用情况。

查看之前，请先了解CloudPond提供的各项[边缘小站资源使用率指标](#)说明。

操作步骤

步骤1 登录[CloudPond控制台](#)。

步骤2 单击左侧“边缘小站”，进入边缘小站列表页面。

步骤3 在边缘小站列表页面直接查看vCPU、内存和存储资源的使用率。

- 当小站的状态为“待部署”、“部署中”、“不可用”时，资源使用率显示为“--”。
- 当已使用小站资源，资源使用率小于50%时，进度条显示为绿色；资源使用率大于等于50%，且小于80%时，进度条显示为橙色；资源使用率等于大于80%时，进度条显示为红色。

当进度条显示为红色时，建议您申请小站资源[扩容](#)或及时删除不需要的资源。

步骤4 单击边缘小站的名称，进入小站详情页面，查看资源使用的详细情况。

您可以通过“资源概览”和“云主机可用资源”两个模块查看如下信息：

- 具体每项资源的购买量和使用量。
- 已创建的计算资源类型及其每个类型的资源购买量和使用量。

----结束

4.3 在边缘可用区创建业务资源

使用场景

CloudPond运行有必选云服务，同时您可以根据需求将一些可选的云服务和应用部署在CloudPond上，实现在您本地使用各类华为云服务，以及边云协同的场景，以满足数据本地化和低时延访问的需求。

- 支持必选服务ECS、EVS、VPC、EIP部署至边缘小站，为您提供在本地使用华为云基础云服务资源的便利。
- 支持丰富的可选云服务（如MRS、DWS、IEF、ROMA Connect、SFS Turbo等）在边缘小站本地运行，与云上服务形成协同关系，共同支撑业务需求。
- 在CloudPond上部署云市场相关应用，将华为云生态无缝拓展到边缘（即将上线）。

除了上述提到的必选服务和可选服务，CloudPond还支持各类管理、监控、安全和迁移服务。详细介绍请参见[与CloudPond有业务交互的云服务](#)。

CloudPond控制台提供了跳转至各个必选服务和可选服务创建资源界面的功能。

在边缘可用区创建业务资源之前，请先了解CloudPond支持的必选服务的[约束与限制](#)，可选服务的约束与限制请直接参考各服务的产品文档。

前提条件

- CloudPond控制台边缘小站列表页面，查看到对应的边缘小站的“状态”为“可用”。
- 当需要使用弹性公网IP时，已联系华为云运维团队将所需要的运营商线路信息（公网IP地址和带宽）录入CloudPond系统中。

操作步骤

- 步骤1** 登录[CloudPond控制台](#)。
- 步骤2** 单击“边缘小站”。
- 步骤3** 在边缘小站列表页面，单击需要创建业务资源的边缘小站名称进入详情页面。
- 步骤4** 在“小站可用云服务”模块选择需要创建资源的云服务，单击“创建”。
- 步骤5** 在云服务购买/创建页面进行资源申请。

云服务类型	云服务名称	使用方法	参考文档
必选服务	弹性云服务器ECS	参数“可用区”选择“边缘可用区”。	弹性云服务器ECS快速入门
	云硬盘EVS	其余参数请结合通用可用区使用云服务的方法和CloudPond支持必选服务的 约束与限制 进行操作。	云硬盘EVS用户指南
	虚拟私有云VPC		虚拟私有云VPC用户指南
	弹性公网IP EIP	参数“线路”选择“边缘线路”，再选择当前小站所需要使用的运营商线路。 其余参数请结合通用可用区使用云服务的方法和CloudPond支持必选服务的 约束与限制 进行操作。	弹性公网IP EIP快速入门
可选服务	云桌面Workspace	通过Workspace控制台创建云桌面实例。	云桌面Workspace快速入门
	云容器引擎CCE	通过CCE控制台创建CCE Turbo集群。	云容器引擎CCE用户指南
	弹性负载均衡ELB	通过ELB控制台配置弹性负载均衡服务实例。	弹性负载均衡ELB用户指南
	应用与数据集集成平台ROMA Connect	通过ROMA Connect控制台创建站点类型为CloudPond智能站点的实例。	应用与数据集集成平台ROMA Connect用户指南

云服务类型	云服务名称	使用方法	参考文档
	Web应用防火墙WAF	在WAF控制台购买WAF实例，选择云模式并选择对应的边缘可用区。	Web应用防火墙 WAF用户指南
	MapReduce服务MRS	在MRS控制台界面创建边缘可用区的集群节点。	
	主机迁移服务SMS	先通过ECS控制台创建边缘可用区的云服务器，再通过SMS控制台进行迁移配置，目的端选择已创建的边缘可用区的云服务器。	主机迁移服务 SMS快速入门
	弹性文件服务SFS	在SFS控制台创建SFS Turbo文件系统时，可用区选择“边缘可用区”。然后将文件系统挂载到边缘可用区的ECS。	弹性文件服务 SFS快速入门
	企业主机安全HSS	直接在HSS控制台界面对边缘可用区ECS开启安全防护功能。	企业主机安全 HSS快速入门
	数据库安全服务DBSS	直接在DBSS控制台界面为数据库开启安全审计功能。	数据库安全服务DBSS快速入门
	云堡垒机CBH	通过CBH控制台选择边缘可用区并创建相关资源。	云堡垒机CBH快速入门
	数据仓库服务DWS	通过DWS控制台创建可用分区类型为边缘可用区的数据仓库集群。	数据仓库服务 DWS用户指南
	数据治理中心DataArts Studio	通过DataArts Studio控制台购买可用区类型为CloudPond的实例。	数据治理中心 DataArts Studio用户指南
	云数据库RDS for MySQL	通过云数据库RDS控制台购买数据库实例发放至边缘。	RDS for MySQL用户指南
	云数据库RDS for PostgreSQL		RDS for PostgreSQL用户指南

步骤6 确认信息，完成创建。

----结束

后续操作

用户上线业务后，可以：

- 1. 在各云服务的控制台[管理已创建的边缘可用区的业务资源](#)。
- 2. 通过云监控服务CES或者其他一些方法[监控云服务](#)。

3. 通过CloudPond控制台[查看边缘小站资源使用率](#)。

4.3.1 在边缘小站创建弹性云服务器

下面介绍如何在边缘小站管理控制台创建弹性云服务器。

基础配置

1. 选择“区域”。
默认区域为当前小站所在的区域，且不支持更换为其他区域。
2. 选择“计费模式”。
当前仅支持按需计费模式。
3. 选择“可用区”。
默认可用区为“边缘可用区”，且不支持更换为其他可用区。
4. 选择“CPU架构”。
 - X86计算：x86 CPU架构采用复杂指令集（CISC），CISC指令集的每个小指令可以执行一些较低阶的硬件操作，指令数目多而且复杂，每条指令的长度并不相同。由于指令执行较为复杂所以每条指令花费的时间较长。
 - 鲲鹏计算：鲲鹏 CPU架构采用RISC精简指令集（RISC），RISC是一种执行较少类型计算机指令的微处理器，它能够以更快的速度执行操作，使计算机的结构更加简单合理地提高运行速度，相对于X86 CPU架构具有更加均衡的性能功耗比。鲲鹏的优势是高密度低功耗，可以提供更高的性价比。
5. 选择“规格”。
云服务平台提供了多种类型的弹性云服务器供您选择，针对不同的应用场景，可以选择不同规格的弹性云服务器。您可以在列表中查看已上线的弹性云服务器类型、规格、特性以及应用场景，或输入规格名称，或根据vCPU、内存大小搜索目标规格。

说明

- CloudPond支持的规格清单，请参考[规格清单（CloudPond）](#)。
 - 购买弹性云服务器时，用户不能选择已售罄的CPU和内存资源。用户可通过勾选“隐藏售罄的规格”将列表中已售罄的规格隐藏。
6. 选择“镜像”。
 - 公共镜像
常见的标准操作系统镜像，所有用户可见，包括操作系统以及预装的公共应用。请根据您的实际情况自助配置应用环境或相关软件。
 - 私有镜像
用户基于弹性云服务器创建的个人镜像，仅用户自己可见。包含操作系统、预装的公共应用以及用户的私有应用。选择私有镜像创建弹性云服务器，可以节省您重复配置弹性云服务器的时间。
创建私有镜像的方法请参考[创建私有镜像](#)。
 - 共享镜像
您将接受其他用户共享的私有镜像，作为自己的镜像进行使用。
 - 市场镜像
市场镜像提供预装操作系统、应用环境和各类软件的优质第三方镜像。无需配置，可一键部署，满足建站、应用开发、可视化管理等个性化需求。

如果使用市场镜像，单击“市场镜像”后，系统弹窗显示您可以购买的镜像产品。假设镜像产品为“name1 (test_001)”，则name1表示镜像名称，test_001表示产品名称。您可以通过镜像名称、产品名称等信息搜索需要的市场镜像，也可以通过单击镜像名称，查看该镜像产品的更多信息。

7. （可选）设置“安全防护”。

选择部分操作系统的公共镜像时，系统推荐您配套使用企业主机安全服务（Host Security Service, HSS）。企业主机安全是提升主机整体安全性的服务，包括账号破解防护、弱口令检测、恶意程序检测、双因子认证、漏洞管理，网页防篡改等功能，帮助构建云服务器安全防护体系，降低当前云服务器面临的主要安全风险。

开启“主机安全”需要设置“安全防护”参数：

- 免费开启主机安全基础防护：开启后，为您的主机提供四大安全防御能力，包括主机安全基础版防护（免费赠送一个月）、账号破解防护、弱口令检测、恶意程序检测等功能。

说明

主机安全基础版免费使用期限结束后，该防护配额将自动释放，停止相应的实时防护能力。

如您需要保留或升级原有安全能力，建议您购买主机安全。详细情况，请参见主机安全的[版本功能特性](#)。

购买弹性云服务器时，默认设置该选项。

- 不使用安全防护：若您不需要进行安全防护，可选择此选项。

选择主机安全后系统自动安装主机安全Agent，开启账号防御，启用主机安全服务的功能。

企业主机安全支持基础版、企业版、旗舰版和网页防篡改版，您可以在企业主机安全控制台切换不同版本。各版本之间的差异请参考[企业主机安全服务版本差异](#)。

8. 设置系统盘和数据盘

您可以为弹性云服务器添加多块数据盘，并设置数据盘的相关功能。创建弹性云服务器时，您最多可以为弹性云服务器添加23块数据盘，磁盘大小可以根据需要自定义；可以根据业务需求勾选“磁盘随实例释放”；弹性云服务器创建成功后，对于新创建的弹性云服务器，可以最多添加23块VBD磁盘或59块SCSI磁盘。

请单击“展开  ”后，设置如下功能。

- SCSI：勾选后，数据盘的磁盘模式为SCSI。更多关于SCSI盘、支持挂载SCSI盘的弹性云服务器等信息，请参见[块存储](#)。
- 共享盘：勾选后，数据盘为共享云硬盘。该共享盘可以同时挂载给多台弹性云服务器使用。注意共享盘不支持随实例释放。
- 用数据盘镜像创建磁盘：如果您在IMS页面制作了数据镜像，那么，当您选择Windows或Linux的镜像创建弹性云服务器时，系统支持使用数据盘镜像创建数据盘。

单击“用数据盘镜像创建磁盘”，在弹窗中选择您制作的数据镜像。

说明

- 同一个数据盘镜像，只能给一个数据盘使用，不能重复选择。
- 使用数据盘镜像创建磁盘时，不支持使用SCSI、共享、加密功能。
- 数据镜像的制作，请参见[《镜像服务用户指南》](#)。

9. 单击“下一步：网络配置”。

网络配置

1. 设置“网络”。

在下拉列表中选择可用的虚拟私有云和子网，并设置私有IP地址的分配方式。如果没有可用选项，请单击“前往控制台创建”。

2. 添加“扩展网卡”，可选配置。您可以添加多张扩展网卡，并指定网卡（包括主网卡）的IP地址。

- 暂不分配IPv6地址/自动分配IPv6地址：当且仅当选择部分规格的云服务器、且VPC子网开启了IPv6功能时，该参数可见。子网如何开启IPv6功能，请参见[“IPv4/IPv6双栈网络”](#)。云服务器是否支持IPv6双栈功能的查看方法请参见[动态获取IPv6地址](#)中的“约束与限制”相关内容。

系统默认分配IPv4地址，当选择“自动分配IPv6地址”后，网卡的IP地址为IPv6类型。在同一VPC内，云服务器通过IPv6地址在双栈ECS之间进行内网访问。如需访问外网，您需要开启“IPv6带宽”并选择共享带宽，此时云服务器可以通过IPv6地址与互联网上的IPv6网络进行访问。

弹性云服务器创建成功后，需手动配置云服务器，动态获取IPv6地址，启用IPv6功能，具体操作请参见[动态获取IPv6地址](#)。

说明

- 当前仅支持在创建云服务器时开启IPv6功能，开启成功后，不能修改。如果创建云服务器时未开启“IPv6带宽”功能，系统支持在云服务器创建成功后开启“IPv6带宽”功能。
 - 暂不支持独享带宽。
 - 设置“源/目的检查”。
- 开启“源/目的检查”，系统会检查弹性云服务器发送的报文中源IP地址是否正确，如果不正确，则不允许发送该报文。通过该功能，有助于防止伪装报文攻击，提升安全性。默认情况下“源/目的检查”的状态为“ON”。

说明

源/目的检查设置对使用已有弹性网卡无效，仅对同云服务器一起创建的网卡生效。

3. 选择“安全组”。

在下拉列表中选择可用的安全组，如果没有可用选项，请先[创建安全组](#)和[配置安全组规则](#)。

4. 设置“弹性公网IP”。

弹性公网IP是指将公网IP地址和路由网络中关联的弹性云服务器绑定，以实现虚拟私有云内的弹性云服务器通过固定的公网IP地址对外提供访问服务。

您可以根据实际情况选择以下三种方式：

- 暂不购买：弹性云服务器不能与互联网互通，仅可作为私有网络中部署业务或者集群所需弹性云服务器进行使用。
- 现在购买：自动为每台弹性云服务器分配共享带宽的弹性公网IP。

带宽名称：在下拉列表中选择可用的共享带宽，如果没有可用选项，请单击“新建共享带宽”申请共享带宽，详情请参考[申请共享带宽](#)。

释放行为：对于勾选了“随实例释放”的弹性公网IP，将在删除云服务器同时执行删除。

- 使用已有：为弹性云服务器分配已有弹性公网IP。使用已有弹性公网IP时，不能批量创建弹性云服务器。

5. 单击“下一步：高级配置”。

高级配置

1. 设置“云服务器名称”。

服务器只能由中文字符、英文字母、数字及“_”、“-”、“.”组成。

如果同时购买多台弹性云服务器，系统会自动按序增加后缀。例如：输入ecs，云服务器名称为ecs-0001, ecs-0002, ……。

允许重名：允许创建的云服务器名称相同。如果是批量创建，勾选“允许重名”后，批量创建的多台云服务器名称全部相同，不再按序增加。

Windows操作系统云服务器的名称建议不超过15个字符，且不要重名，否则部分Windows应用将无法使用。

本步骤中的“云服务器名称”，会被设置为虚拟机操作系统中初始的主机名。

说明

在将“云服务器名称”设置为虚拟机操作系统中的主机名时，为避免出现未知问题，连续使用的点号(.)或连字符(-)，会被替换成首个字符。

2. 设置“登录凭证”。

“密钥对”方式创建的弹性云服务器安全性更高，建议选择“密钥对”方式。如果您习惯使用“密码”方式，请增强密码的复杂度，如表1所示，保证密码符合要求，防止恶意攻击。

- 密钥对

指使用密钥对作为弹性云服务器的鉴权方式。您可以选择使用已有的密钥，或者单击“新建密钥对”创建新的密钥。

说明

如果选择使用已有的密钥，请确保您已在本地获取该文件，否则，将影响您正常登录弹性云服务器。

- 密码

指使用设置初始密码方式作为弹性云服务器的鉴权方式，此时，您可以通过用户名密码方式登录弹性云服务器。

Linux操作系统时为root用户的初始密码，Windows操作系统时为Administrator用户的初始密码。

密码复杂度需满足表1要求。

表 4-2 密码设置规则

参数	规则
密码	密码长度范围为8到26位。 密码至少包含以下4种字符中的3种： ● 大写字母 ● 小写字母 ● 数字 ● Windows操作系统云服务器特殊字符：包括“\$”、“!”、“@”、“%”、“-”、“_”、“=”、“+”、“[”、“]”、“:”、“.”、“/”、“,”和“?” ● Linux操作系统云服务器特殊字符：包括“!”、“@”、“%”、“-”、“_”、“=”、“+”、“[”、“]”、“:”、“.”、“/”、“^”、“,”、“{”、“}”和“?” 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 Windows操作系统的云服务器，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。 Windows操作系统的云服务器，不能以“/”为密码首字符。

3. 设置“自动恢复”功能。

开启自动恢复功能后，当弹性云服务器所在的硬件出现故障时，系统会自动将弹性云服务器迁移至正常的物理机，该过程会导致云服务器重启。

如果未开启自动恢复功能，当弹性云服务器所在的硬件出现故障时，需等待系统管理员进行修复。

4. 设置“云服务器组（可选）”。

可选配置，云服务器组内的弹性云服务器将遵循反亲和策略或故障域策略，尽量分散地创建在不同主机上。创建云服务器组的详细操作，请参见管理云服务器云主机组[创建云服务器组（可选）](#)。

5. 配置“高级选项”：如需使用“高级选项”中的功能，请勾选“现在配置”。否则，请勿勾选。

- 实例自定义数据注入

可选配置，主要用于创建云服务器时向云服务器注入实例自定义数据。配置后，云服务器首次启动时会自行注入数据信息。

- 以文本形式：在下方文本框内输入用户数据内容。

- 以文件形式：主要用于创建云服务器时注入的脚本文件或其他文件。

例如：您可以通过注入一段脚本，激活待创建云服务器的root用户权限，注入成功后，您可以使用root用户登录弹云服务器。

实例自定义数据注入的详细操作，请参见[实例自定义数据注入](#)。

- 标签

可选配置，对弹性云服务器的标识。使用标签可以方便识别和管理您拥有的弹性云服务器资源。您最多可以给弹性云服务器添加10个标签。

说明

创建弹性云服务器时添加的标签，将同步添加至一同创建的EIP和云硬盘（包括系统盘、数据盘）上。如果云服务器使用的是已有EIP，则该标签不会在EIP上标识。

如您的组织已经设定弹性云服务器的相关标签策略，则需按照标签策略规则为弹性云服务器添加标签。如果添加的标签不符合标签策略规则，则可能会导致弹性云服务器创建失败，请联系组织管理员了解标签策略详情。

云服务器创建成功后，您可以在弹性云服务器、EIP和云硬盘详情页，查看到对应的标签。

关于标签的详细操作，请参见[标签](#)。

- 委托

可选配置。当需要与其他账号共享云服务器资源，或者委托更专业的人或团队来代为管理时，租户管理员可以在IAM创建委托并授予云服务器资源的管理权限。被委托方使用自己的用户登录系统后，切换到您的账号下管理资源，避免您将自己的安全凭证（密码）共享给其他账号，确保了您的账号安全。

如果您在IAM上创建了委托，可以通过单击下拉列表选择委托名称，获取相应权限。更多关于委托的信息，请参见[委托其他账号管理资源](#)。

6. 单击“下一步：确认配置”。

确认配置

1. 确认云服务器基础配置、网络配置、高级配置是否满足业务需求。

2. 企业项目

该参数针对企业用户使用。如需使用该功能，请联系客服申请开通。

企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理，默认项目为default。

请从下拉列表中选择所在的企业项目。更多关于企业项目的信息，请参见《[企业管理用户指南](#)》。

3. 设置“使用时长”。

设置定时删除时间后，系统将在设定时间自动删除云服务器，请提前做好数据备份，谨慎操作。

4. 购买数量：设置您购买的云服务器数量。

系统会显示您当前还可以购买的云服务器数量。

5. 协议：阅读并勾选同意协议。

6. 如果您确认配置无误，单击“立即购买”。

云服务器创建成功后将默认开机。

4.3.2 在边缘小站创建云硬盘

下面介绍如何在边缘小站管理控制台创建云硬盘。

1. 选择“区域”。

默认区域为当前小站所在的区域，且不支持更换为其他区域。

2. 选择“可用区”。

默认可用区为“边缘可用区”，且不支持更换为其他可用区。

3. （可选）挂载到云服务器。

建议直接进行挂载操作。挂载到云服务器的云硬盘，您还需要登录云服务器初始化才可以正常使用。

4. 选择“计费模式”。

当前CloudPond仅支持按需计费

5. （可选）选择“数据源”。

- 从快照创建：选择快照数据来创建新的云硬盘。

在“选择数据源”下方，单击“从快照创建”，会弹出云硬盘快照列表，选择云硬盘快照并单击“确定”。

 说明

- 通过快照创建云硬盘时，磁盘模式和快照源云硬盘保持一致。
- 通过快照创建云硬盘时，云硬盘加密属性和快照源云硬盘保持一致。
- 从镜像创建：选择镜像来创建新的云硬盘。
在“选择数据源”下方，单击“从镜像创建”，会弹出镜像列表，选择镜像并单击“确定”。

 说明

- 通过镜像创建云硬盘时，磁盘模式和镜像源云硬盘保持一致。
 - 通过镜像创建云硬盘时，云硬盘加密属性和镜像源云硬盘保持一致。
6. 设置“磁盘规格”。
- 当前支持高IO和超高IO云硬盘。
7. 单击“更多 ”，设置如下功能。

- 高级配置

- 共享盘：

勾选“共享盘”，则创建的是共享云硬盘，共享云硬盘最多可同时挂载至16台弹性云服务器。如果不勾选“共享盘”，则默认为非共享云硬盘，只能挂载至1台弹性云服务器。

如果同时选择“SCSI”和“共享盘”，则创建的是SCSI共享云硬盘。

- SCSI：

勾选“SCSI”，则创建的是SCSI云硬盘。SCSI云硬盘允许弹性云服务器操作系统直接访问底层存储介质并将SCSI指令传输到云硬盘。如果不勾选“SCSI”，则磁盘模式默认为VBD。

 说明

云硬盘的共享属性和磁盘模式在创建完成后不支持更改。

- （可选）标签

标签用于标识云资源，可通过标签实现对云资源的分类和搜索。您最多可以给云硬盘添加10个标签。

8. 企业项目

创建云硬盘时，可以为云硬盘添加已有的企业项目。

企业项目管理提供了一种按企业项目管理云资源的方式，帮助您实现以企业项目为基本单元的资源及人员的统一管理，默认项目为default。

9. 设置“磁盘名称”。

- 创建单个云硬盘：磁盘名称是云硬盘名称。
最大支持64个字符。
- 批量创建云硬盘：一次创建多个云硬盘时，磁盘名称为云硬盘名称的前缀，
最终云硬盘名称组成为“磁盘名称-四位数字”。
最大支持59个字符。

说明

磁盘名称在云硬盘创建完成后支持修改。

10. 选择“购买量”。
数量默认为“1”，表示只创建一个云硬盘。目前最多可批量创建100个云硬盘。
如果您需要的云硬盘数量超过当前您可以购买的最大数量值，您可以单击“申请扩大配额”。申请通过后，您可以购买到满足您需要的云硬盘数量。
11. 单击“立即购买”。
再次核对云硬盘信息，确认无误后，单击“提交”。

4.3.3 在边缘小站创建虚拟私有云

下面介绍如何在边缘小站管理控制台创建虚拟私有云。

基本信息

1. 选择“区域”。
默认区域为当前小站所在的区域，且不支持更换为其他区域。
2. 设置“名称”。
VPC名称只能由中文、英文字母、数字、“_”、“-”和“.”组成，且不能有空格，长度不能大于64个字符。
3. 设置“IPv4网段”。
目前支持网段范围：
 - 10.0.0.0/8~24
 - 172.16.0.0/12~24
 - 192.168.0.0/16~24
4. 企业项目
创建VPC时，可以将VPC加入已启用的企业项目。
企业项目管理提供了一种按企业项目管理云资源的方式，帮助您实现以企业项目为基本单元的资源及人员的统一管理，默认项目为default。
5. 单击“高级配置 ”，设置如下功能。
 - （可选）标签
虚拟私有云的标识，可通过标签实现对虚拟私有云的分类和搜索。您最多可以为虚拟私有云创建10个标签。
 - （可选）描述
VPC的描述信息，描述信息内容不能超过255个字符，且不能包含“<”和“>”。

默认子网

1. 选择“可用区”。
默认可用区为“边缘可用区”，且不支持更换为其他可用区。
2. 设置“名称”。
子网的名称。名称只能由中文、英文字母、数字、“_”、“-”和“.”组成，且不能有空格，长度不能大于64个字符。
3. 设置“子网IPv4网段”。
子网的地址范围，需要在VPC的地址范围内。
4. （可选）开启“子网IPv6网段”。
开启IPv6功能后，将自动为子网分配IPv6网段，暂不支持自定义设置IPv6网段。该功能一旦开启，将不能关闭。
5. 关联路由表
子网创建完成后默认关联默认路由表。
6. 单击“高级配置 ”，设置如下功能。
 - 网关
子网的网关。通向其他子网的IP地址，用于实现与其他子网的通信。
 - DNS服务器地址
此处默认填写华为云的DNS服务器地址，可实现云服务器在VPC内直接通过内网域名互相访问。同时，还支持不经公网，直接通过内网DNS访问云上服务。
若您由于业务原因需要指定其他DNS服务器地址，您可以修改默认的DNS服务器地址。如果您删除默认的DNS服务器地址，可能会导致您无法访问云上其他服务，请谨慎操作。
您也可以通过“DNS服务器地址”右侧的“重置”将DNS服务器地址恢复为默认值。
DNS服务器地址最多支持2个IP，请以英文逗号隔开。
 - 域名
此处填写DNS域名后缀，支持填写多个域名，不同的域名之间以空格分隔，单个域名长度不超过63个字符，并且域名总长度不超过254个字符。
访问某个域名时，只需要输入域名前缀，子网内的云服务器会自动匹配设置的域名后缀。
域名设置完成后，子网内新创建的云服务器会自动同步该配置。
子网内的存量云服务器，需要更新DHCP配置使域名生效，您可以重启云服务器、重启DHCP Client服务或者重启网络服务。

说明

对于不同操作系统云服务器，更新DHCP配置的命令不同，以下命令供您参考。

- 重启DHCP Client服务：service dhcpd restart
- 重启网络服务：service network restart

- NTP服务器地址

NTP时间服务器IP地址，非必填项。

您可以根据业务需要，设置子网需要新增的NTP服务器IP地址，该地址不会影响默认NTP服务器地址。

如果此处为空，表示不新增NTP服务器IP地址。

最多允许输入4个格式正确且不重复的IP地址，多个IP地址请用半角逗号隔开。新增或修改原有子网的NTP服务器地址后，需要子网内的ECS重新获取一次DHCP租约，或者重启ECS，才能生效。清空NTP服务器地址时，需要子网内的ECS重新获取一次DHCP租约，重启ECS无法生效。

- IPv4 DHCP租约时间
- 标签
子网的标识，包括键和值。
- 描述
子网的描述信息，非必填项。

7. 单击“立即创建”。

4.3.4 在边缘小站创建弹性公网 IP

下面介绍如何在边缘小站管理控制台创建弹性公网IP。

1. 选择“计费模式”。
当前CloudPond仅支持按需计费
2. 选择“区域”。
默认区域为当前小站所在的区域，且不支持更换为其他区域。
3. 选择“线路”。
默认选择“边缘线路”，且不支持更换为其他线路。
边缘线路是通过靠近用户和终端的网络边缘站点，实现区域内低时延高带宽的网络服务。
4. 公网带宽
默认选择“加入共享带宽”。
带宽可以加入多个弹性公网IP，带宽被多个弹性公网IP地址共用。适用于多业务流量错峰分布场景。
5. 带宽名称
在下拉列表中选择可用的共享带宽，如果没有可用选项，请在下列表中单击“⊕新建共享带宽”新建共享带宽，详情请参考[申请共享带宽](#)。
6. 企业项目
申请弹性公网IP时，可以将弹性公网IP加入已启用的企业项目。
企业项目管理提供了一种按企业项目管理云资源的方式，帮助您实现以企业项目为基本单元的资源及人员的统一管理，默认项目为default。
7. DDos防护
DDoS原生基础防护
免费提供不高于5Gbps的DDoS攻击防护，如超过防护阈值，EIP会被封堵。
8. 设置“弹性公网IP名称”。
9. （可选）单击“高级配置 ”，设置如下功能。
标签
弹性公网IP地址的标识，可通过标签实现对弹性公网IP的分类和搜索。
10. 监控

用于开启弹性公网IP的基础监控。默认开启。开启基础监控后，用户可以通过云监控提供的管理控制台或API接口来检索弹性公网IP和带宽产生的监控指标和告警信息

11. 选择“购买量”。
- 如果您需要的弹性公网IP数量超过当前您可以购买的最大数量值，您可以单击“申请扩大配额”。申请通过后，您可以购买到满足您需要的弹性公网IP数量。
12. 单击“立即购买”。

4.4 在边缘可用区管理业务资源

CloudPond提供和华为云通用可用区使用云服务的一致体验，用户可以通过各服务控制台访问CloudPond上运行的各类云服务。

请您参考[表4-3](#)，详细了解CloudPond支持的云服务的使用方法。

表 4-3 使用云服务参考文档

云服务名称	主要参考文档
弹性云服务器ECS	弹性云服务器ECS用户指南
云硬盘EVS	云硬盘EVS用户指南
虚拟私有云VPC	虚拟私有云VPC用户指南
弹性公网IP EIP	弹性公网IP EIP用户指南
云桌面 Workspace	云桌面Workspace用户指南
云容器引擎 CCE	云容器引擎CCE用户指南
弹性负载均衡 ELB	弹性负载均衡ELB用户指南
应用与数据集成平台 ROMA Connect	应用与数据集成平台ROMA Connect用户指南
Web应用防火墙 WAF	Web应用防火墙WAF用户指南
MapReduce服务MRS	MapReduce服务MRS用户指南
主机迁移服务SMS	主机迁移服务用户指南
弹性文件服务SFS	弹性文件服务用户指南
企业主机安全HSS	企业主机安全用户指南
数据库安全服务DBSS	数据库安全服务用户指南
云堡垒机CBH	云堡垒机CBH用户指南
数据仓库服务DWS	数据仓库服务DWS管理指南
数据治理中心DataArts Studio	数据治理中心DataArts Studio用户指南
云数据库RDS	云数据库RDS用户指南

4.5 镜像缓存

操作场景

当您在边缘可用区首次使用[镜像服务](#)（Image Management Service，IMS）提供的某个镜像创建ECS时，该镜像将自动缓存到CloudPond对应的边缘小站上，占用CloudPond的存储资源空间。

后续当您再次使用该镜像创建新的ECS时，系统将直接调用缓存在CloudPond上的该镜像，以缩短ECS的创建时间。

您可以通过“小站详情页面 > 镜像缓存”页面管理缓存到CloudPond的镜像。

约束与限制

- CloudPond不支持使用加密的镜像创建ECS，加密的镜像也不支持缓存到CloudPond。
- 当某个镜像已经缓存到CloudPond上，而IMS中的对应原镜像发生变化（升级、删除等）时，CloudPond上的缓存镜像将被自动删除。
如果您需要继续使用该发生变化的镜像，请重新使用该镜像在边缘可用区创建ECS。

查看缓存到 CloudPond 的镜像

- 步骤1** 登录[CloudPond控制台](#)。
- 步骤2** 单击“边缘小站”。
- 步骤3** 单击边缘小站的名称，进入小站详情页面后再单击“镜像缓存”页签。
- 步骤4** 在“镜像缓存”页面查看已经缓存到CloudPond的镜像。

表 4-4 缓存的镜像参数

参数	说明
镜像名称	缓存镜像的名称，与IMS中该镜像的名称保持一致。

参数	说明
缓存状态	缓存镜像的当前状态，具有“可用”、“创建中”、“下载中”、“删除中”四种。 ● 可用：表示该镜像已成功缓存到CloudPond上。 ● 创建中：表示在IMS中正在创建缓存的镜像。创建结束后缓存状态即更新为“下载中”。 ● 下载中：表示该镜像正在从IMS下载至CloudPond。下载结束后缓存状态即更新为“可用”。 ● 删除中：表示该缓存的镜像正在被删除中。 - 删除缓存到CloudPond上的镜像不影响IMS中对应原镜像。删除缓存的镜像后，您仍可以正常使用IMS中的对应原镜像在边缘可用区重新创建新的ECS。 - 如果缓存状态保持长时间“删除中”不变，请联系华为云运维团队处理。
操作系统	缓存镜像的操作系统类型。
镜像类别	根据镜像来源不同，可以分为公共镜像、私有镜像、共享镜像。它们的区别请参考 镜像怎么选？
镜像类型	包括系统盘镜像、数据盘镜像和整机镜像。
磁盘容量（GiB）	镜像文件运行所需要的磁盘容量。
缓存时间	IMS中的镜像成功缓存到CloudPond的时间。
操作	单击“删除”，可以删除缓存的镜像。

----结束

创建镜像缓存

- 步骤1 登录[CloudPond控制台](#)。
- 步骤2 单击“边缘小站”。
- 步骤3 单击边缘小站的名称，进入小站详情页面后再单击“镜像缓存”页签。
- 步骤4 单击“创建镜像缓存”。
- 步骤5 在弹出的对话框中选择需要创建镜像的类别。

 说明

公有镜像需选择操作系统及其对应的版本。

- 步骤6 选择“卷类型”，单击“确定”。

----结束

删除缓存的镜像

- 步骤1 登录[CloudPond控制台](#)。

步骤2 单击“边缘小站”。

步骤3 单击边缘小站的名称，进入小站详情页面后再单击“镜像缓存”页签。

步骤4 单击需要删除的镜像所在行“操作”列的“删除”。

步骤5 在弹出的对话框中确认信息后，单击“是”。

- 缓存到CloudPond的镜像删除之后无法恢复，请谨慎操作。
- 删除缓存到CloudPond上的镜像不影响IMS中对应原镜像。删除缓存的镜像后，您仍可以正常使用IMS中的原镜像在边缘可用区重新创建新的ECS。

----结束

4.6 扩容

操作场景

当您的资源无法满足业务需求时，您可以登录控制台对CloudPond的边缘小站进行资源扩容。

前提条件

- CloudPond控制台边缘小站列表页面，查看到对应的边缘小站的“状态”为“可用”。
- 如果计划新增机柜，请确认机房有预留机柜的位置空间。

操作步骤

步骤1 登录[CloudPond控制台](#)。

步骤2 单击左侧“边缘小站”，进入边缘小站列表页面。

步骤3 有两种进入“扩容小站资源”页面的方式。

1. 在边缘小站列表页面，单击“可用”状态的边缘小站所在行“操作”列的“扩容”，进入“扩容小站资源”页面。
2. 在边缘小站列表页面，单击需要扩容的小站名称，在“订单信息”页签，点击左上角的“扩容”，进入“扩容小站资源”页面。

步骤4 选择支付模式。

支付模式可选择“全预付”和“部分预付+按月付费”，默认为“全预付”。您选择的支付模式将用于新增机柜扩容的计算资源或新类型硬盘存储资源，已有资源将沿用最初购买时选定的支付模式。

- “全预付”模式在购买时需一次性支付全部费用。
- “部分预付+按月付费”模式在购买时支付全部费用的50%，剩余部分在验收后按36个月分期支付。

步骤5 选择购买时长。

步骤6 根据业务需求选择扩容方式。

1. 机柜内扩容

- a. 在**计算资源**区域，对已购机柜按需求选择需要扩容的资源规格。
- b. 在**硬盘存储**区域，系统会根据计算资源的扩容情况，默认扩容到要求购买的最小存储容量，您也可以根据业务需求选择其他的容量。

说明

当前机柜如果扩容配额达到上限，您也可以选择[步骤6.2](#)的方式继续扩容，满足您的业务需求。

2. 新增机柜扩容

- a. 在**计算资源**区域，点击“+ 新增机柜”，选择所需计算单元的配置和购买数量。

说明

- 计算单元分为计算基础单元（必选）和计算增强单元（可选）以及计算扩展单元（可选）。
- 若要选择计算拓展单元，必须选择计算增强单元。
- 计算基础单元和计算增强单元只支持购买一个机柜，计算扩展单元支持购买多个机柜，且三种计算单元购买时总数不超过16柜。

- b. 在**硬盘存储**区域，选择需要扩容的存储容量。

说明

当新增机柜带有新类型的存储资源，相应的在**硬盘存储**区域会新增该存储类型资源，默认配置最小存储容量，您也可以根据业务需求选择其他的容量。

3. 存储扩容（不新增机柜）

在**硬盘存储**区域，在已有存储资源的基础上，根据需求选择需要扩容的存储容量。如果您想购买新类型的存储资源，请参考[步骤6.2](#)。

步骤7 单击“下一步：确认配置”，对当前扩容的资源信息再次进行确认。

说明

- 新增机柜扩容，扩容生成的新类型存储资源，支付模式和购买时长不受已有资源的影响；新增机柜和已有机柜有相同类型的存储资源，支付模式和购买时长与已有资源保持一致。
- 机柜内扩容和存储扩容生成的订单，支付模式与已有资源保持一致，购买时长与已有资源的使用时长保持一致。

步骤8 确认订单信息，阅读并勾选协议。

步骤9 单击“提交订单”。

----结束

说明

一个小站只支持一个订单，若需要新建订单，请取消或完成已有订单后再进行订购。

后续操作

订单付款后，才能在小站详情的订单信息页面看到扩容的资源，扩容的计算和存储“资源状态”为“扩容中”。订单完成后，“资源状态”变为“可用”。“扩容中”不影响已有资源的使用，只是扩容的资源暂时不可使用。

5 监控数据

5.1 监控云服务

CloudPond提供和华为云通用可用区监控云服务的一致体验，用户可以通过云监控服务CES去监控CloudPond上运行的各类云服务。

请您通过[表5-1](#)，详细了解CloudPond支持的云服务的监控指标和查看监控数据方法。

表 5-1 监控云服务参考文档

云服务名称	主要参考文档
弹性云服务器ECS	监控弹性云服务器
云硬盘EVS	查看云硬盘监控数据
虚拟私有云VPC	监控虚拟私有云
弹性公网IP EIP	监控弹性公网IP
智能边缘平台IEF	日志、监控和告警
应用与数据集成平台ROMA Connect	查看监控指标
MapReduce服务MRS	查看和监控集群
高性能弹性文件服务SFS Turbo	查看监控数据
数据库安全服务DBSS	查看监控信息

5.2 CloudPond 支持的监控指标

功能说明

本节定义了CloudPond监控指标的命名空间，监控指标列表和维度，用户可以通过云监控检索CloudPond产生的监控指标。

命名空间

SYS.IES

监控指标

指标ID	指标名称	含义	取值范围	单位	进制	测量对象（维度）	监控周期（原始指标）
connect_statuses	站点连接状态	该指标为站点云边网络连接状态。 0代表站点断连，存在故障。 1代表站点部分断连，亚健康状态。 2代表站点状态正常。	≥ 0	-	不涉及	CloudPond	1分钟
vcpu_util	vCPU利用率	该指标为从站点层面采集的vCPU使用率。 计算公式： CloudPond vCPU已用数量 / vCPU总量	≥ 0	%	不涉及	CloudPond	5分钟

指标ID	指标名称	含义	取值范围	单位	进制	测量对象 (维度)	监控周期 (原始指标)
mem_util	内存利用率	该指标为从站点层面采集的内存使用率。 计算公式： CloudPond 存使用量/内存总量	≥ 0	%	不涉及	CloudPond	5分钟
vcpu_used	vCPU 已用数量	该指标为从站点层面采集的vCPU使用数量。	≥ 0	count	不涉及	CloudPond	5分钟
vcpu_total	vCPU 总量	该指标为从站点层面采集的vCPU总量。	≥ 0	count	不涉及	CloudPond	5分钟
mem_used	内存使用量	该指标为从站点层面采集的内存使用量。	≥ 0	GiB	不涉及	CloudPond	5分钟
mem_total	内存总量	该指标为从站点层面采集的内存总量。	≥ 0	GiB	不涉及	CloudPond	5分钟
capacity_used	存储资源使用量	该指标为从站点层面采集的存储使用量。	≥ 0	GiB	不涉及	CloudPond	5分钟
capacity_total	存储资源可用总量	该指标为从站点层面采集的存储总量。	≥ 0	GiB	不涉及	CloudPond	5分钟
vcpu_used_perflavor	云主机-单实例类型vCPU使用量	该指标为单实例类型vCPU使用数量。	≥ 0	count	不涉及	CloudPond, 云主机资源	5分钟

指标ID	指标名称	含义	取值范围	单位	进制	测量对象 (维度)	监控周期 (原始指标)
vcpu_total_perflavor	云主机-单实例类型vCPU总量	该指标为单实例类型vCPU总量。	≥ 0	count	不涉及	CloudPond云主机资源	5分钟
vcpu_util_perflavor	云主机-单实例类型vCPU利用率	该指标为单实例类型vCPU使用率。 计算公式： 云主机-单实例类型vCPU使用量 / 可用总量	≥ 0	%	不涉及	CloudPond云主机资源	5分钟
mem_used_perflavor	云主机-单实例类型内存使用量	该指标为单实例类型内存使用量。	≥ 0	GiB	不涉及	CloudPond云主机资源	5分钟
mem_total_perflavor	云主机-单实例类型内存总量	该指标为单实例类型内存总量。	≥ 0	GiB	不涉及	CloudPond云主机资源	5分钟
mem_util_perflavor	云主机-单实例类型内存利用率	该指标为单实例类型内存使用率。 计算公式： 云主机-单实例类型内存使用量 / 可用总量	≥ 0	%	不涉及	CloudPond云主机资源	5分钟
capacity_used_perblockstor	云硬盘-存储资源使用量	该指标为单存储类型的使用量。	≥ 0	GiB	不涉及	CloudPond存储资源	5分钟

指标ID	指标名称	含义	取值范围	单位	进制	测量对象 (维度)	监控周期 (原始指标)
capacity_total_perblockstor	云硬盘-存储资源可用总量	该指标为单存储类型的总量。	≥ 0	GiB	不涉及	CloudPond存储资源	5分钟
capacity_util_perblockstor	云硬盘-存储资源使用率	该指标为单存储类型的使用率。 计算公式： 云硬盘-存储资源使用量 / 可用总量	≥ 0	%	不涉及	CloudPond存储资源	5分钟

维度

Key	Value
site_id	边缘小站
vmflavor	云主机资源
storage	存储资源

5.3 查看监控指标

操作场景

云服务平台提供的云监控，可以对CloudPond的运行状态进行日常监控。

您可以通过云监控管理控制台，直观地查看CloudPond的各项监控指标。

由于监控数据的获取与传输会花费一定时间，因此，请等待一段时间后再查看监控数据。

操作步骤

1. 登录[CES控制台](#)。
2. 单击页面左侧的“云服务监控”，选择“智能边缘小站”。
3. 单击“操作”列的“查看监控指标”，查看智能边缘小站的监控指标详情。

5.4 创建告警规则

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CloudPond的状况，从而起到预警作用。

操作步骤

1. 登录[CES控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择“告警 > 告警规则”，进入“告警规则”页面。
3. 在“告警规则”界面右上角，单击“创建告警规则”。
4. 在“创建告警规则”界面，根据界面提示配置参数。
关键参数如下，更多配置参数信息，请参见[创建告警规则和通知](#)：
 - 告警类型：告警规则适用的告警类型，可选择指标或者事件告警。
 - 云产品：智能边缘小站。
 - 资源层级：当告警类型选择指标时，需选择告警规则的资源层级，可选择云产品或子维度，推荐选择云产品。
 - 监控范围：告警规则适用的资源范围，可选择全部资源或指定资源。
 - 触发规则：根据需要可选择关联模板、导入已有模板或自定义创建。

说明

选择关联模板后，所关联模板内容修改后，该告警规则中所包含策略也会跟随修改。

5. 根据界面提示，配置告警通知参数。
如果要配置通过邮件、短信、HTTP和HTTPS向用户发送告警通知，则设置“发送通知”为开启。
更多配置参数信息，请参见[创建告警规则和通知](#)。
6. 规则参数设置完成后，单击“立即创建”，完成告警规则的创建。
告警规则添加完成后，当监控指标触发设定的阈值时，云监控服务会在第一时间通过消息通知服务实时告知您云上资源异常，以免因此造成业务损失。

说明

更多关于CloudPond监控规则的信息，请参见[《云监控用户指南》](#)。

5.5 导出监控数据

操作场景

如果您想通过对CloudPond的使用情况进行分析来定位问题，您可以导出CloudPond相关监控数据。

操作步骤

1. 登录[CES控制台](#)。

2. 在左侧导航栏，选择“云服务监控 > 智能边缘小站 IES”。
3. 在“智能边缘小站”页面，单击“导出监控数据”。
4. 根据界面提示选择“时间区间”、“周期”、“资源类型”、“维度”、“监控对象”、“监控指标”。
5. 单击“导出”。

说明

一次可选择多个监控指标导出。导出文件格式为“csv”。

- 导出监控报告中第一行分别展示用户名、Region名称、服务名称、实例名称、实例ID、指标名称、指标数据、时间、时间戳。方便用户查看历史监控数据。
- 如需要将Unix时间戳转换成时区时间，请按照如下步骤：
 - i. 用Excel打开csv文件。
 - ii. 将时间戳利用如下公式进行换算。
计算公式为：目标时间=[时间戳/1000+(目标时区)*3600]/86400+70*365+19
 - iii. 设置单元格格式为日期。
例如，将时间戳1475918112000转化为上海时间，上海时间为+8时区，
计算出的上海时间=[1475918112000/1000+(+8)*3600]/86400+70*365+19，将结果格式设置为日期，选择2016/3/14 13:30形式显示，转换成时间后为2016/10/8 17:15。

6 管理企业项目

企业管理中的企业项目是对多个资源进行分组和管理，不同区域的资源可以划分到一个企业项目中。企业可以根据不同的部门或项目组，将相关的资源放置在相同的企业项目内进行管理，并支持资源在企业项目之间迁移。

创建企业项目并授权

- **创建企业项目**

- a. 进入管理控制台页面，单击右上方的“企业 > 项目管理”，进入企业管理页面。
- b. 单击页面右上方的“创建企业项目”，按业务需求选择项目类型，输入名称和描述，单击“确定”。

说明

开通了企业项目的客户，或者权限为企业主账号的客户才可以看到控制台页面上方的“企业”入口。如需使用该功能，请联系您的客户经理申请开通。

- **授权**

通过为企业项目添加用户组，并设置策略，实现企业项目和用户组的关联。将用户加入到用户组，使用户具有用户组中的权限，从而精确地控制用户所能访问的项目，以及所能操作的资源。具体步骤如下：

- a. 在企业项目管理页面，单击对应企业项目的名称，进入企业项目详情页面。
- b. 在“权限管理”页签中单击“用户组授权”，系统将跳转至IAM的用户组页面，在“用户组”页签中为企业项目关联用户组并授权。

具体操作方法请参考[创建用户组并授权](#)。需要注意，授权范围选择“指定企业项目资源”。

- **关联资源与企业项目**

企业项目还有个重要功能，即提供云资源按企业项目统一管理，那么如何将CloudPond云服务的资源与企业项目关联？如下所述：

- 在CloudPond上购买边缘小站时选择企业项目
在购买边缘小站页面，“企业项目”下拉列表中选择目标企业项目，实现资源与企业项目关联。
- 资源迁入
对于账号下的存量边缘小站，您可以在“企业项目管理”页面将资源迁入目标企业项目。

“default”为默认企业项目，账号下原有资源和未选择企业项目的资源均在默认企业项目内。

更多信息，请参阅《[企业管理用户指南](#)》。

7 配额调整

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。如您最多可以注册多少个边缘小站。

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？

步骤1 登录[CloudPond控制台](#)。

步骤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。



步骤3 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。

步骤4 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。

----结束

如何申请扩大配额？

步骤1 登录[CloudPond控制台](#)。

步骤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。



步骤3 单击“申请扩大配额”。

步骤4 在“新建工单”页面，根据您的需求，填写相关参数。

步骤5 其中，“问题描述”项请填写需要调整的内容和申请原因。

步骤6 填写完毕后，勾选协议并单击“提交”。

----结束

8 审计

8.1 支持云审计的关键操作

操作场景

CloudPond提供了云审计服务。通过云审计服务，您可以记录与CloudPond相关的操作事件，便于日后的查询、审计和回溯。

前提条件

已开通云审计服务。

支持审计的关键操作列表

表 8-1 云审计服务支持的 CloudPond 操作列表

操作名称	资源类型	事件名称
创建边缘小站	edgeSite	CreateEdgeSite
删除边缘小站	edgeSite	DeleteEdgeSite
更新边缘小站	edgeSite	UpdateEdgeSite
边缘小站购买机柜	edgeSite	PurchaseRacks

8.2 在 CTS 事件列表查看云审计事件

场景描述

云审计服务能够为您提供云服务资源的操作记录，记录的信息包括发起操作的用户身份、IP地址、具体的操作内容的信息，以及操作返回的响应信息。根据这些操作记录，您可以很方便地实现安全审计、问题跟踪、资源定位，帮助您更好地规划和利用已有资源、甄别违规或高危操作。

什么是事件

事件即云审计服务追踪并保存的云服务资源的操作日志，操作包括用户对云服务资源新增、修改、删除等操作。您可以通过“事件”了解到谁在什么时间对系统哪些资源做了什么操作。

什么是管理类追踪器和数据类追踪器

管理追踪器会自动识别并关联当前用户所使用的所有云服务，并将当前用户的所有操作记录在该追踪器中。管理追踪器记录的是管理类事件，即用户对云服务资源新建、修改、删除等操作事件。

数据追踪器会记录用户对OBS桶中的数据操作的详细信息。数据类追踪器记录的是数据类事件，即OBS服务上报的用户对OBS桶中数据的操作事件，例如上传数据、下载数据等。

约束与限制

- 管理类追踪器未开启组织功能之前，单账号跟踪的事件可以通过云审计控制台查询。管理类追踪器开启组织功能之后，多账号的事件只能在账号自己的事件列表页面去查看，或者到组织追踪器配置的OBS桶中查看，也可以到组织追踪器配置的CTS/system日志流下面去查看。组织追踪器的详细介绍请参见[组织追踪器概述](#)。
- 用户通过云审计控制台只能查询最近7天的操作记录，过期自动删除，不支持人工删除。如果需要查询超过7天的操作记录，您必须配置转储到对象存储服务（OBS）或云日志服务（LTS），才可在OBS桶或LTS日志组里面查看历史事件信息。否则，您将无法追溯7天以前的操作记录。
- 用户对云服务资源做出创建、修改、删除等操作后，1分钟内可以通过云审计控制台查询管理类事件操作记录，5分钟后才可通过云审计控制台查询数据类事件操作记录。
- CTS新版事件列表不显示数据类审计事件，您需要在旧版事件列表查看数据类审计事件。

前提条件

1. 注册华为云并实名认证。

如果您已有一个华为账户，请跳到下一个任务。如果您还没有华为账户，请参考以下步骤创建。

- a. 打开[华为云官网](#)，单击“注册”。
- b. 根据提示信息完成注册，详细操作请参见[如何注册华为云管理控制台的用戶？](#)。

注册成功后，系统会自动跳转至您的个人信息界面。

- c. 参考[实名认证](#)完成个人或企业账号实名认证。

2. 为用户添加操作权限。

如果您是以主账号登录华为云，请跳到下一个任务。

如果您是以IAM用户登录华为云，需要联系CTS管理员（主账号或admin用户组中的用户）对IAM用户授予CTS FullAccess权限。授权方法请参见[给IAM用户授权](#)。

查看审计事件

用户进入云审计服务创建管理类追踪器后，系统开始记录云服务资源的操作。在创建数据类追踪器后，系统开始记录用户对OBS桶中数据的操作。云审计服务管理控制台会保存最近7天的操作记录。

本节介绍如何在云审计服务管理控制台查看或导出最近7天的操作记录。

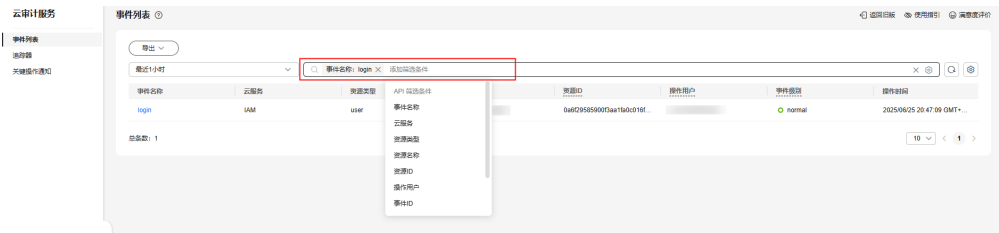
在 CTS 新版事件列表查看审计事件

- 步骤1 登录[CTS控制台](#)。
- 步骤2 单击左侧导航栏的“事件列表”，进入事件列表信息页面。
- 步骤3 在列表上方，可以通过筛选时间范围，查询最近1小时、最近1天、最近1周的操作事件，也可以自定义最近7天内任意时间段的操作事件。
- 步骤4 事件列表支持通过高级搜索来查询对应的操作事件，您可以在筛选器组合一个或多个筛选条件。

表 8-2 事件筛选参数说明

参数名称	说明
事件名称	操作事件的名称。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 各个云服务支持审计的操作事件的名称请参见 支持审计的服务及详细操作列表 。 示例：updateAlarm
云服务	云服务的名称缩写。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 示例：IAM
资源名称	操作事件涉及的云资源名称。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 当该事件所涉及的云资源无资源名称或对应的API接口操作不涉及资源名称参数时，该字段为空。 示例：ecs-name
资源ID	操作事件涉及的云资源ID。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 当该资源类型无资源ID或资源创建失败时，该字段为空。 示例： <i>{虚拟机ID}</i>
事件ID	操作事件日志上报到CTS后，查看事件中的trace_id参数值。 输入的值需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 示例：01d18a1b-56ee-11f0-ac81-*****1e229

参数名称	说明
资源类型	操作事件涉及的资源类型。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 各个云服务的资源类型请参见 支持审计的服务及详细操作列表 。 示例：user
操作用户	触发事件的操作用户。 下拉选项选择一个或多个操作用户。 查看事件中的trace_type的值为“SystemAction”时，表示本次操作由服务内部触发，该条事件对应的操作用户可能为空。 IAM身份与操作用户对应关系，以及操作用户名称的格式说明，请参见 IAM身份与操作用户对应关系 。
事件级别	下拉选项包含“normal”、“warning”、“incident”，只可选择其中一项。 - normal代表操作成功。 - warning代表操作失败。 - incident代表比操作失败更严重的情况，如引起其他故障等。
企业项目ID	资源所在的企业项目ID。 查看企业项目ID的方式：在EPS服务控制台的“项目管理”页面，可以查看企业项目ID。 示例：b305ea24-c930-4922-b4b9-*****1eb2
访问密钥ID	访问密钥ID，包含临时访问凭证和永久访问密钥。 查看访问密钥ID的方式：在控制台右上方，用户名下拉选项中，选择“我的凭证 > 访问密钥”，可以查看访问密钥ID。 示例：HSTAB47V9V*****TLN9



步骤5 在事件列表页面，您还可以导出操作记录文件、刷新列表、设置列表展示信息等。

- 在搜索框中输入任意关键字，按下Enter键，可以在事件列表搜索符合条件的数据。
- 单击“导出”按钮，云审计服务会将查询结果以.xlsx格式的表格文件导出，该.xlsx文件包含了本次查询结果的所有事件，且最多导出5000条信息。
- 单击🔄按钮，可以获取到事件操作记录的最新信息。
- 单击⚙️按钮，可以自定义事件列表的展示信息。启用表格内容折行开关，可让表格内容自动折行，禁用此功能将会截断文本，默认停用此开关。

- 步骤6** （可选）在新版事件列表页面，单击右上方的“返回旧版”按钮，可切换至旧版事件列表页面。
- 结束

在 CTS 旧版事件列表查看审计事件

- 步骤1** 登录[CTS控制台](#)。
- 步骤2** 单击左侧导航栏的“事件列表”，进入事件列表信息页面。
- 步骤3** 用户每次登录云审计控制台时，控制台默认显示新版事件列表，单击页面右上方的“返回旧版”按钮，切换至旧版事件列表页面。
- 步骤4** 在页面右上方，可以通过筛选时间范围，查询最近1小时、最近1天、最近1周的操作事件，也可以自定义最近7天内任意时间段的操作事件。
- 步骤5** 事件列表支持通过筛选来查询对应的操作事件。

表 8-3 事件筛选参数说明

参数名称	说明
事件类型	事件类型分为“管理事件”和“数据事件”。 - 管理类事件，即用户对云服务资源新建、修改、删除等操作事件。 - 数据类事件，即OBS服务上报的OBS桶中的数据的操作事件，例如上传数据、下载数据等。
云服务	在下拉选项中，选择触发操作事件的云服务名称。
资源类型	在下来选项中，选择操作事件涉及的资源类型。 各个云服务的资源类型请参见 支持审计的服务及详细操作列表 。
操作用户	触发事件的操作用户。 下拉选项中选择一个或多个操作用户。 查看事件中的trace_type的值为“SystemAction”时，表示本次操作由服务内部触发，该条事件对应的操作用户可能为空。 IAM身份与操作用户对应关系，以及操作用户名称的格式说明，请参见 IAM身份与操作用户对应关系 。
事件级别	可选项包含“所有事件级别”、“Normal”、“Warning”、“Incident”，只可选择其中一项。 - Normal代表操作成功。 - Warning代表操作失败。 - Incident代表比操作失败更严重的情况，如引起其他故障等。

- 步骤6** 选择完查询条件后，单击“查询”。
- 步骤7** 在事件列表页面，您还可以导出操作记录文件和刷新列表。
- 单击“导出”按钮，云审计服务会将查询结果以CSV格式的表格文件导出，该CSV文件包含了本次查询结果的所有事件，且最多导出5000条信息。

- 单击  按钮，可以获取到事件操作记录的最新信息。

步骤8 在事件的“是否篡改”列中，您可以查看该事件是否被篡改：

- 上报的审计日志没有被篡改，显示“否”；
- 上报的审计日志被篡改，显示“是”。

步骤9 在需要查看的事件左侧，单击  展开该记录的详细信息。

事件名称	资源类型	云服务	资源ID	资源名称	事件级别	操作用户	操作时间	操作
 createDockerConfig	dockerlogincmd	SWR	--	dockerlogincmd	 normal		2023/11/16 10:54:04 GMT+08:00	查看事件
request trace_id code trace_name resource_type trace_rating api_version message source_ip domain_id trace_type 200 createDockerConfig dockerlogincmd normal createDockerConfig, Method: POST Url=/v2/manage/utils/secret, Reason: ApiCall								

步骤10 在需要查看的记录右侧，单击“查看事件”，会弹出一个窗口显示该操作事件结构的详细信息。

查看事件

```
{
  "request": "",
  "trace_id": "676d4ae3-842b-11ee-9299-9159eee6a3ac",
  "code": "200",
  "trace_name": "createDockerConfig",
  "resource_type": "dockerlogincmd",
  "trace_rating": "normal",
  "api_version": "",
  "message": "createDockerConfig, Method: POST Url=/v2/manage/utils/secret, Reason:",
  "source_ip": "",
  "domain_id": "",
  "trace_type": "ApiCall",
  "service_type": "SWR",
  "event_type": "system",
  "project_id": "",
  "response": "",
  "resource_id": "",
  "tracker_name": "system",
  "time": "2023/11/16 10:54:04 GMT+08:00",
  "resource_name": "dockerlogincmd",
  "user": {
    "domain": {
      "name": "",
      "id": ""
    }
  }
}
```

步骤11 （可选）在旧版事件列表页面，单击右上方的“体验新版”按钮，可切换至新版事件列表页面。

----结束

相关文档

- 关于事件结构的关键字段详解，请参见[事件结构](#)和[事件样例](#)。
- 您可以通过以下示例，来学习如何查询具体的事件：
 - 使用云审计服务，审计最近两周内云硬盘服务的创建和删除操作。具体操作，请参见[安全审计](#)。
 - 使用云审计服务，定位现网某个弹性云服务器在某日上午发生的故障，以及定位现网创建弹性云服务器操作失败的问题。具体操作，请参见[问题定位](#)。

- 使用云审计服务，查看某个弹性云服务器的所有的操作记录。具体操作，请参见[资源跟踪](#)。