

# 计算云服务 - 镜像服务

# 前言

• 本章主要讲述华为云服务中的镜像服务 (Image Management Service)。

镜像服务提供简单方便的镜像自助管理功能。用户可以灵活便捷的使用公共镜像、私有镜像或共享镜像申请弹性云服务器和裸金属服务器。同时,用户还能通过已有的云服务器或使用外部镜像文件创建私有镜像。



- 学完本课程后,您将能够:
  - 掌握镜像服务的概念、功能和场景
  - 。掌握私有镜像的创建方法
  - 。掌握私有镜像的常见管理操作
  - 。掌握市场镜像的相关概念



### 目录

#### 1. 镜像服务简介

- 2. 创建私有镜像
- 3. 镜像管理
- 4. 市场镜像
- 5. 镜像常见问题
- 6. 镜像和其他云服务关系





# 镜像基本概念

#### • 镜像与镜像服务

- 镜像是一个包含了软件及必要配置的云服务器或裸金属服务器模版,包含操作系统或业务数据,还可以包含应用软件(例如,数据库软件)和私有软件。
- □ 镜像服务 (Image Management Service) 提供简单方便的镜像自助管理功能。用户可以灵活便捷的使用公共镜像、私有镜像或共享镜像申请弹性云服务器和裸金属服务器。同时,用户还能通过已有的云服务器或使用外部镜像文件创建私有镜像。



## 镜像基本概念

#### • 镜像类型

镜像分为**公共镜像、私有镜像**和共享 **镜像**。

公共镜像为系统默认提供的镜像,私 有镜像为用户自己创建的镜像,共享 镜像为其他用户共享的私有镜像。

右图以动图的形式简介了各个类型的 镜像间相互关系。(请播放幻灯片查 看动图)。







# 私有镜像简介

私有镜像包括系统盘镜像、数据盘镜像和整机镜像,其中:

- 系统盘镜像:包含用户运行业务所需的操作系统、应用软件的镜像。系统镜像可以用于创建云服务器,迁移用户业务到云。
- 数据盘镜像:只包含用户业务数据的镜像。数据镜像可以用于创建云硬盘,将用户的业务数据迁移到云上。
- 整机镜像: 包含用户运行业务所需的操作系统、应用软件和业务数据的镜像。





# 镜像服务产品优势

- 便捷
- 安全
- 灵活
- 统一







# 镜像服务功能描述

- 提供常见的主流操作系统公共镜像。
- 创建系统盘镜像、数据盘镜像、整机镜像。
- 管理镜像。
- 通过镜像创建云服务器。



### 目录

- 1. 镜像服务简介
- 2. 创建私有镜像
- 3. 镜像管理
- 4. 市场镜像
- 5. 镜像常见问题
- 6. 镜像和其他云服务关系





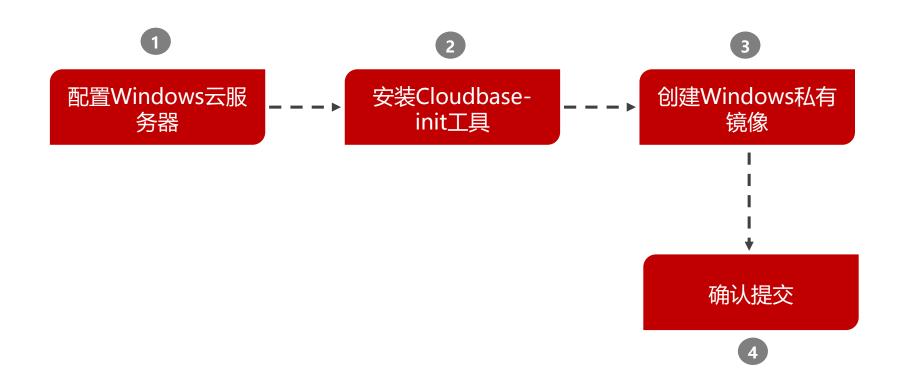
# 私有镜像创建方法

- 通过云服务器创建Windows系统盘镜像
- 通过云服务器创建Linux系统盘镜像
- 通过外部镜像文件创建Windows系统盘镜像
- 通过外部镜像文件创建Linux系统盘镜像
- 通过云服务器的数据盘创建数据盘镜像
- 通过外部镜像文件创建数据盘镜像
- 通过云服务器创建整机镜像
- 通过云服务器备份创建整机镜像





# 通过云服务器创建Windows系统盘镜像

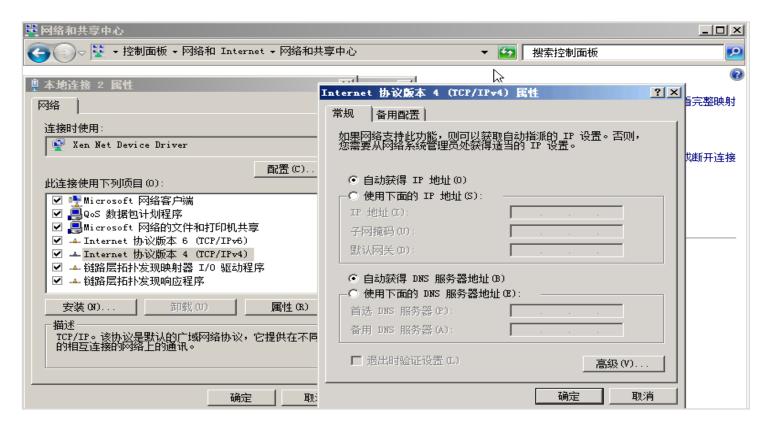






## 配置Windows云服务器

 创建Windows私有镜像所使用的云服务器网络配置是静态IP地址时,用户需要将 该云服务器的网卡属性修改为DHCP方式。

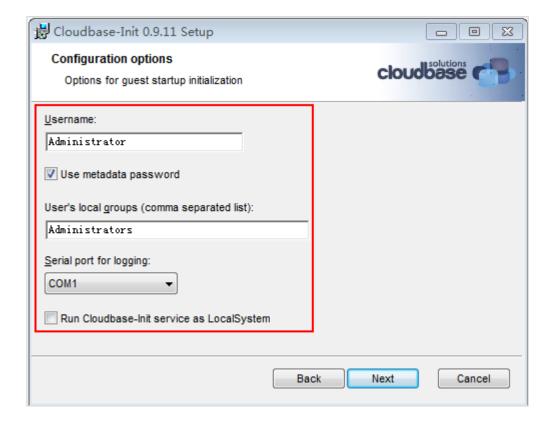






# 安装Cloudbase-init工具

为了保证使用私有镜像创建的新云服务器可以自定义配置,建议您在创建私有镜像前安装Cloudbase-init工具。







# 优化镜像 (Windows)

 云服务器的正常运行依赖于XEN Guest OS driver (PV driver) 和KVM Guest OS driver (UVP VMTools),为了同时支持XEN虚拟化和KVM虚拟化,需要确保镜像安装了PV driver和UVP VMTools。







# 创建Windows系统盘镜像

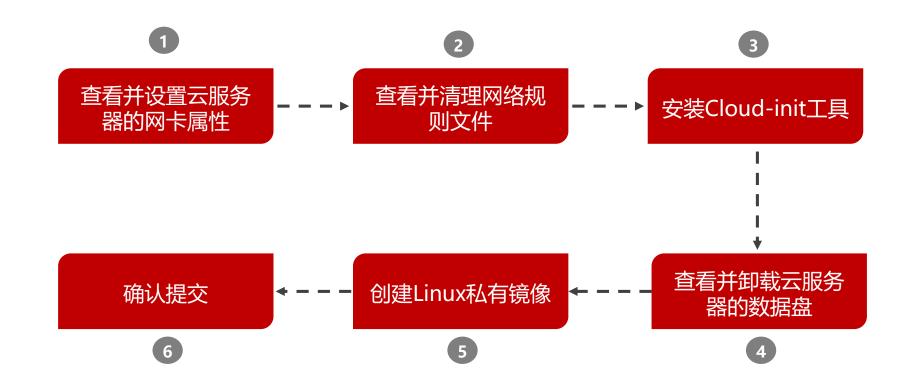
- 1. 在"镜像服务"列表页面,单击"创建私有镜像"。
- 2. 在"镜像类型和来源"页面,选择镜像的创建方式为"系统盘镜像"
- 镜像的源默认选择为"云服务器",从列表中选择相应的云服务器。







# 通过云服务器创建Linux系统盘镜像







# 查看并设置云服务器的网卡属性

如果创建Linux系统盘镜像所使用的云服务器网络配置为静态IP地址,用户需要将该云服务器的网卡属性修改为DHCP方式。





# 查看并清理网络规则文件

- 创建Linux私有镜像前,需要清理Linux云服务器的网络规则文件,确保镜像不包含该云服务器的网络规则。
- 删除网络规则后,请不要重启云服务器,否则清理的网络规则又会重新生成。





# 安装Cloud-init工具

- 为了保证使用私有镜像创建的新云服务器可以自定义配置,建议您在创建私有镜像前安装Cloud-init工具。不安装Cloud-init工具,将无法对云服务器进行自定义配置,只能使用镜像原有密码登录云服务器。
  - 。检查是否已经安装Cloud-init工具
  - 。安装Cloud-init工具
  - 用户可以根据需要根据用户类型配置登录云服务器的用户权限
  - 。检查Cloud-init工具相关配置是否成功





# 查看并卸载云服务器的数据盘

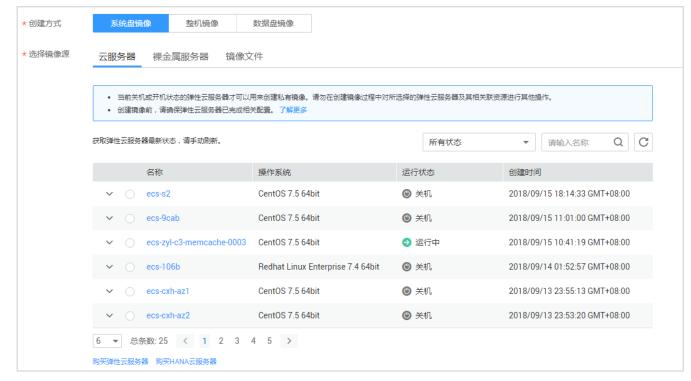
如果创建镜像所使用的原云服务器挂载了多个数据盘,可能导致由私有镜像创建的新云服务器无法使用。因此在创建私有镜像前,需要卸载原云服务器中挂载的所有数据盘。





### 创建Linux系统盘镜像

- 1. 在"镜像服务"列表页面,单击"创建私有镜像"。
- 2. 在"镜像类型和来源"页面,选择镜像的创建方式为"系统盘镜像"。
- 3. 镜像的源默认选择为"云服务器",从列表中选择相应的云服务器。







# 通过外部镜像文件创建Windows系统盘镜像

• 镜像已完成初始化创建流程:

上传外部镜像文件

• 镜像为完成初始化创建流程:

上传外部镜像文件 --> 注册镜像 --> 通过云服务器创建 Windows私有镜像





# 上传外部镜像文件

- 注册镜像前,请上传外部镜像文件到OBS桶。
- 请使用OBS Browser工具上传外部镜像文件。
- 上传到OBS桶的外部镜像文件必须是非加密状态的或者采用SSE-KMS加密方式加密的文件。
- 上传外部镜像文件到OBS桶时, OBS桶和镜像文件的存储类别必须是OBS标准存储。





### 注册镜像

- 用户可以将未完成初始化配置的镜像文件注册为云平台的未初始化私有镜像。
- 或者将已完成初始化配置的镜像文件注册为正常状态的私有镜像。







# 通过外部镜像文件创建Linux系统盘镜像

• 镜像已完成初始化创建流程:

• 镜像为完成初始化创建流程:

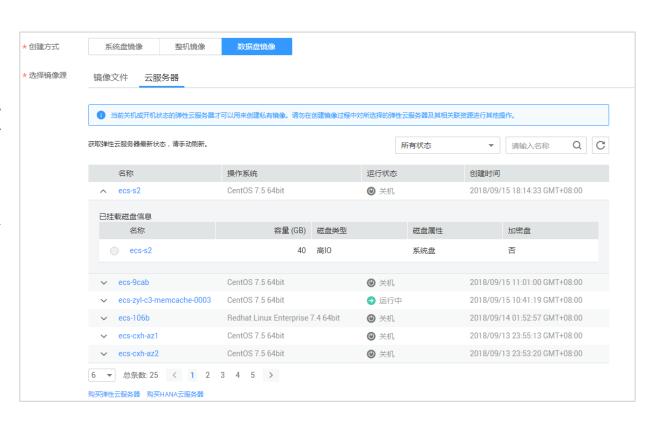
上传外部镜像文件 --+ 注册镜像 --+ 通过云服务器创建 Linux私有镜像





# 通过云服务器的数据盘创建数据盘镜像

- 使用云服务器的数据盘创建数据 盘镜像时,要确保该云服务器必 须有系统盘,且该云服务器的数 据盘不能为空。
- 同一个数据盘镜像,只能给一个数据盘使用,不能重复选择。







# 通过外部镜像文件创建数据盘镜像

- 数据盘镜像必须明确指定操作系 统类型,只能是Windows或Lin ux。
- 云硬盘容量大小范围为40-2048GB。
- 上传外部镜像文件到OBS桶时,
  OBS桶和镜像文件的存储类别必须是OBS标准存储。
- 同一个数据盘镜像,只能给一个数据盘使用,不能重复选择。

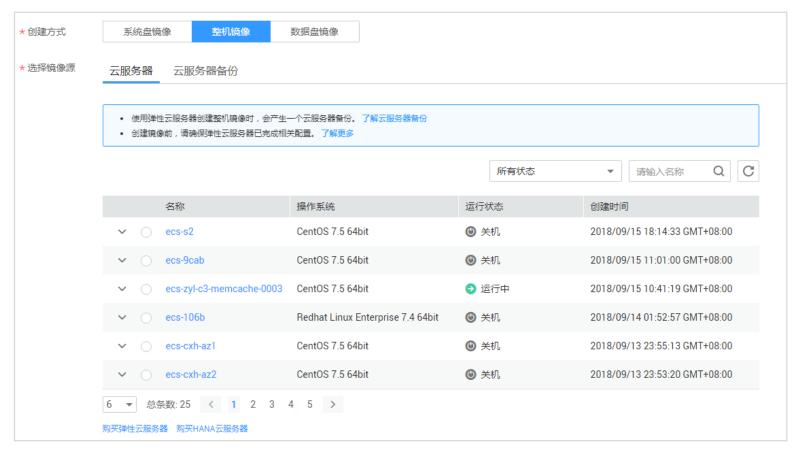






## 通过云服务器创建整机镜像

使用弹性云服务器携带其挂载的数据盘一起创建整机镜像,创建的整机镜像包含用户的业务数据,可用于快速发放包含用户业务数据的弹性云服务器。

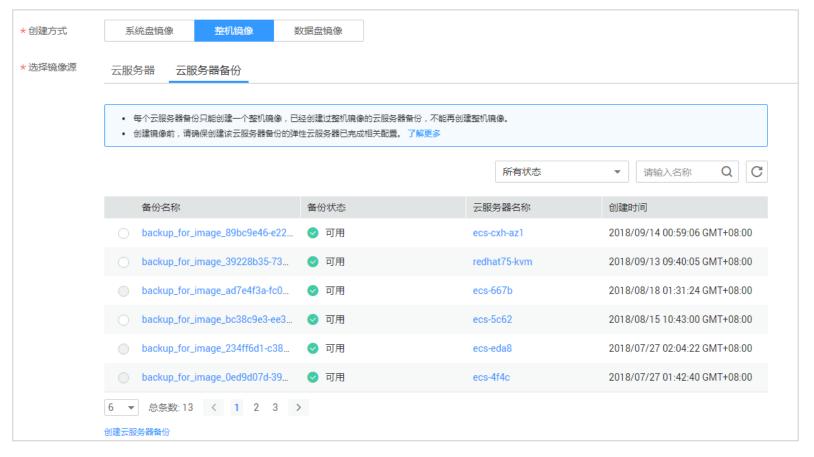






# 通过云服务器备份创建整机镜像

使用已有的云服务器备份制作整机镜像,可用于将云服务器备份创建为新的弹性 云服务器。





### 目录

- 1. 镜像服务简介
- 2. 创建私有镜像
- 3. 镜像管理
- 4. 市场镜像
- 5. 镜像常见问题
- 6. 镜像和其他云服务关系





# 修改镜像属性

 只有"私有镜像"中状态是"正常"的镜像才允许用户修改镜像属性。您可以修 改镜像的名称、描述信息、最小最大内存或是否支持网卡多队列。

修改镜像						>
* 名称	image					
描述						
				0/1	024	
最小内存	扩大镜像最小内 镜像最小内存至		<b>野对原镜像创建的</b>	的云服务器进行重	[装操作系统,	需要修改
	不限制	1GB	2GB	4GB	8GB	
	16GB	32GB	64GB	128GB		
最大内存	不限制	4GB	32GB	64GB	128GB	
网卡多队列	支持	不支持	2			
		确定	取消			





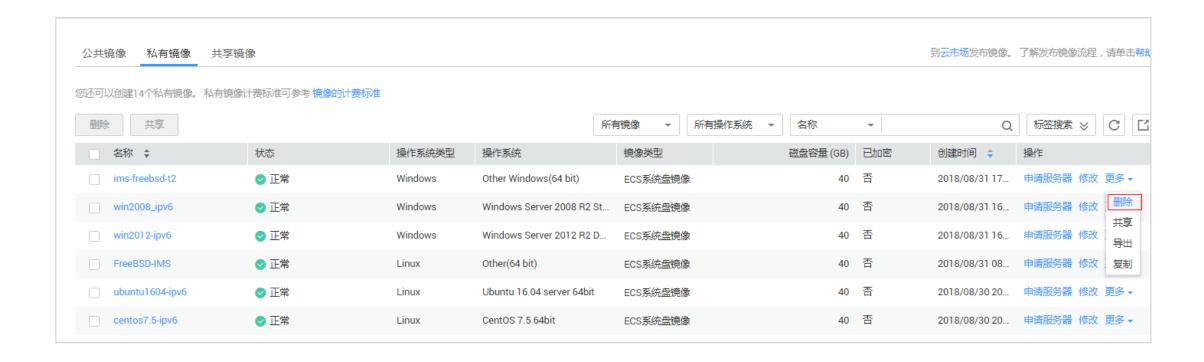
# 通过镜像创建云服务器

- 您可以使用公共镜像或私有镜像创建云服务器。
- 使用公共镜像和私有镜像创建云服务器的区别是:
  - 公共镜像: 创建的云服务器包含所需操作系统和预装的公共应用,需要您自行安装应用软件。
  - 私有镜像: 创建的云服务器包含操作系统、预装的公共应用以及用户的私有应用。





• 您可以选择删除不再需要使用的镜像。







# 共享镜像

当用户将自己的私有镜像共享给云平台的其他用户使用时,可以使用镜像服务的共享镜像功能。







# 导出镜像

- 当用户需要将私有镜像导出到指定存储设备或者在其他平台使用云平台的私有镜像 时,可以使用镜像导出功能完成操作。
- 目前,支持用户将处在可用状态的私有镜像导出到OBS桶中并指定导出镜像的格式。用户可以通过对象存储服务将OBS桶中的镜像下载到指定存储。
- 在镜像在导出过程中,不同的导出格式会导致镜像的大小不同,导出的镜像所占用的OBS存储空间以实际导出的镜像大小为准,对象存储服务会根据实际导出的镜像大小收取存储费用。





## 加密镜像

• 用户可以采用加密方式创建私有镜像,确保镜像数据安全性。







## 区域内复制镜像

用户可以通过区域内复制镜像功能实现加密镜像与非加密镜像的转换。







## 跨区域复制镜像

用户在一个区域制作的私有镜像,可以通过跨区域复制镜像将镜像复制到其他区域,在其他区域发放相同类型的云服务器,帮助用户实现区域间的业务迁移。

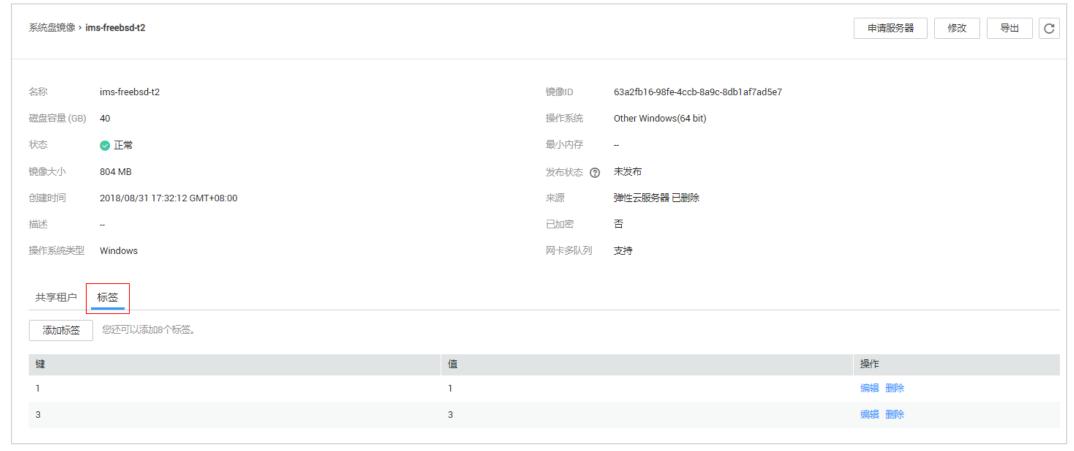






## 镜像标签

 用户可以使用"镜像标签"对镜像进行分类。您可以修改镜像标签、删除镜像标 签或增加新的镜像标签。





## 导出镜像列表信息

 用户可以选择导出该区域公共镜像信息或用户在该区域拥有的私有镜像信息,以 CSV文件的形式导出至本地。该文件记录了镜像的名称、操作系统、镜像类型、 创建时间和磁盘容量等信息。





### 目录

- 1. 镜像服务简介
- 2. 创建私有镜像
- 3. 镜像管理
- 4. 市场镜像
- 5. 镜像常见问题
- 6. 镜像和其他云服务关系





# 云市场镜像类商品简介

• 本节主要讲述华为云市场中的镜像发布流程。

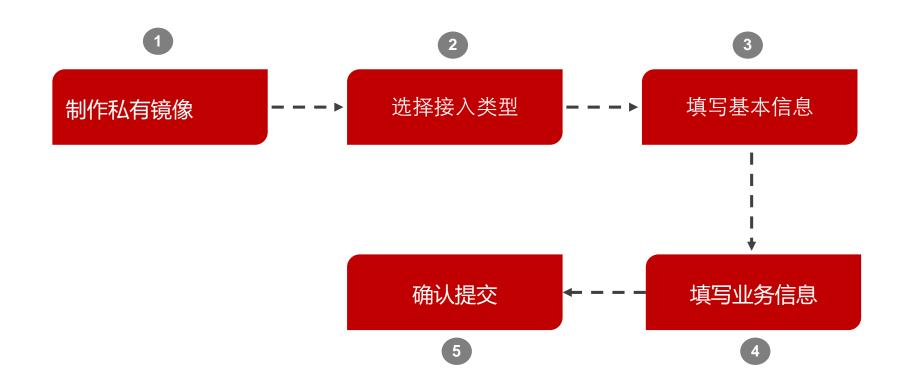
云市场镜像类商品是指将服务商制作的镜像作为商品,用户可以基于镜像来创建ECS实例, 从而获得与镜像一致的系统环境。

这类商品在操作系统上整合了具体的软件环境和功能,通过将应用软件与云资源耦合,实现 用户对云主机即开即用。





## 发布镜像类商品步骤







# 制作私有镜像

制作镜像步骤与创建私有镜像相同。

目前华为云市场支持**华北区、华东区、华南区**的镜像发布到云市场,请确保制作私有镜 像的云服务器在华北区、华东区或华南区。



## 选择商品接入类型

在页面上方的商品接入中选择"镜像"。根据页面提示信息,填写"商品名称"和 "商品版本"。







## 填写基本信息

根据页面提示,设置"商品logo"、"商品简介"、"商品说明"、"使用指南"、"售后支持范围"、"商品服务协议"等基本信息。

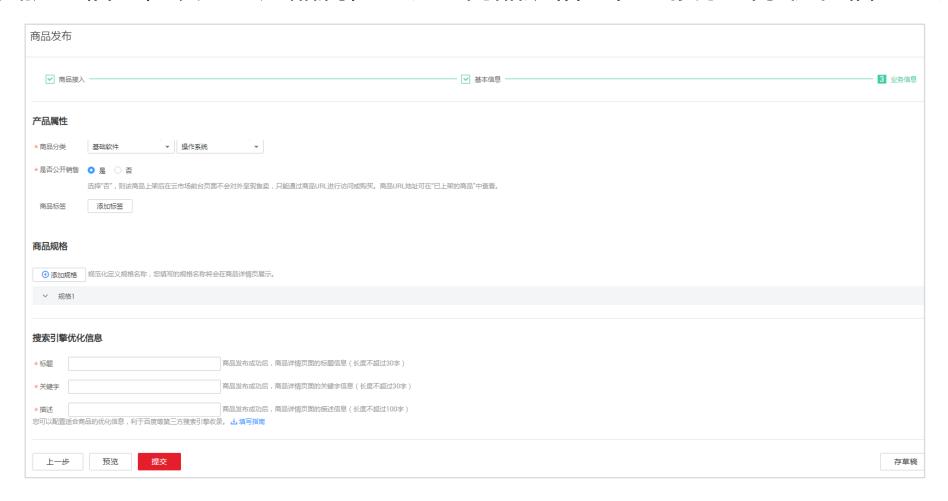
- 填写商品服务协议时,您可以单击"参考样例",下载协议模板作为参考。
- 上传的镜像使用指南需基于华为云制作,内容需包含:所需开放的端口、登录使用方法等。
- 请将镜像自测报告及产品软件著作权证书(如有)上传至"商品资质证书"中,此证书将作为运营审核您发布的商品是否符合上架要求的依据,上传后的商品资质证书不会在商品详情页展示。





## 填写业务信息

根据页面提示信息,设置"产品属性"、"商品规格"和"搜索引擎优化信息"。







## 选择商品接入类型

在页面上方的商品接入中选择"镜像"。根据页面提示信息,填写"商品名称"和"商品版本"。







# 云市场发布镜像商品常见问题

- 普通用户是否涉及到镜像类商品发布操作?
  - 不涉及。当前只有服务商涉及此类操作。
- 什么场景下需要在云市场发布镜像类商品?
  - 当服务商需要在云市场出售镜像商品时,才会在卖家中心进行发布。
- 服务商最多可以发布多少个镜像类商品?
  - 在当前阶段,不受限制。
- 发布镜像类商品前,是否一定要制作私有镜像?
  - 是。云市场镜像类商品是指将服务商制作的镜像作为商品,用户可以基于镜像来创建ECS实例, 从而获得与镜像一致的系统环境,所以必须要制作镜像。
- 是否能制作其他镜像来替代私有镜像?
  - □ 不能。云市场只能是私有镜像。



### 目录

- 1. 镜像服务简介
- 2. 创建私有镜像
- 3. 镜像管理
- 4. 市场镜像
- 5. 镜像常见问题
- 6. 镜像和其他云服务关系





## 镜像和其他云服务关系

### • 一个帐号最多可以创建多少个私有镜像?

在当前阶段,您在一个区域内默认最多可以创建50个私有镜像。如果您需要创建更多的私有镜像,可以通过提交工单的方式,申请扩大配额上限。

### • 如何将非加密镜像修改为加密镜像?

如果用户需要将原来某个非加密的镜像采用加密方式进行保存,则可以通过"复制镜像"功能,指定加密密钥,将原有的非加密镜像复制为新的一个加密私有镜像。

### • 云服务器创建私有镜像的时候一定要关机吗?

当前支持云服务器已支持开机制作镜像。



### 目录

- 1. 镜像服务简介
- 2. 创建私有镜像
- 3. 镜像管理
- 4. 镜像常见问题
- 5. 镜像和其他云服务关系





## 镜像和其他云服务关系

云服务器:可以通过镜像创建云服务器,也可以将云服务器转化为镜像。

• 裸金属服务器:可以通过镜像创建裸金属服务器,也可以将裸金属服务器转化为镜像。

• 对象存储: 镜像保存在对象存储中。

数据加密服务: 加密镜像使用的密钥保存在数据加密服务中。

云硬盘:可以通过数据镜像创建云硬盘,挂载给云服务器。

云服务器备份: 使用已有的云服务器备份制作整机镜像,可用于将云服务器备份创建为新的弹性云服务器

• 云审计服务: 云审计服务记录镜像服务相关的操作事件,方便用户日后的查询、审计和回溯。





## 思考题

- 1. 镜像服务支持哪几种类型的镜像?
  - A. 公共镜像
  - B. 私有镜像
  - C. 秘密镜像
  - D. 共享镜像
- 2. 华为云市场支持哪些区域的镜像发布到云市场?
  - A. 华北区
  - B. 华东区
  - C. 华南区





## 本章总结

- 介绍了华为云服务中的镜像服务
- 讲解了镜像服务的概念、功能
- 讲解了镜像的创建和管理





## 学习推荐

- 华为Learning网站
  - http://support.huawei.com/learning/Index!toTrainIndex
- 华为Support案例库
  - http://support.huawei.com/enterprise/servicecenter?lang=zh
- 镜像服务帮助中心
  - https://support.huaweicloud.com/ims/index.html



