



云服务器ECS 快照

文档版本: 20220624



法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。 如果您阅读或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用 于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格 遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或 提供给任何第三方使用。
- 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文 档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有 任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时 发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠 道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、"Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
⚠ 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故 障,或者导致人身伤害等结果。	⚠ 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
⚠ 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚 至故障,或者导致人身伤害等结果。	會学者 重启操作将导致业务中断,恢复业务 时间约十分钟。
〔〕) 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	大) 注意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。
? 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等 <i>,</i> 不是 用户必须了解的内容。	⑦ 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文 件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面,单击 确定 。
Courier字体	命令或代码。	执行 cd /d C:/window 命令,进入 Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{} 或者 {a b}	表示必选项,至多选择一个。	switch {active stand}

目录

1.快照概述	06
2.增量快照	09
3.使用云盘快照	11
3.1. 开通快照	11
3.2. 创建一个云盘快照	11
3.3. 开启或关闭快照极速可用功能	13
3.4. 复制快照	15
3.5. 使用快照回滚云盘	17
3.6. 使用快照创建自定义镜像	19
3.7. 优化快照使用成本	22
3.8. 查看快照容量	22
3.9. 删除快照	24
4.使用快照一致性组	26
4.1. 创建快照一致性组	26
4.2. 通过快照一致性组回滚云盘	29
4.3. 通过控制台创建应用一致性快照	30
4.4. 通过Go SDK创建应用一致性快照	39
4.5. 为MySQL创建应用一致性快照最佳实践(Linux)	47
4.6. 为SQL Server创建应用一致性快照最佳实践(Windows)	60
5.使用自动快照	71
5.1. 自动快照概述	71
5.2. 创建自动快照策略	72
5.3. 执行或取消自动快照策略	73
5.4. 设置自动快照随云盘释放	77
5.5. 修改自动快照策略	78
5.6. 删除自动快照策略	79

6.编辑快照标签	80
7.编辑自动快照策略标签	81
8.快照FAQ	82

1.快照概述

阿里云快照服务是一种无代理(Agentless)的数据备份方式,可以为所有类型的云盘创建崩溃一致性快照,用于备份或者恢复整个云盘。它是一种便捷高效的数据容灾手段,常用于数据备份、制作镜像、应用容 灾等。

什么是快照

快照是某一时间点云盘数据状态的备份文件。云盘第一份快照是实际使用量的全量快照,不备份空数据块, 后续创建的快照均是增量快照,只存储变化的数据块,更多信息,请参见<mark>增量快照</mark>。

快照常用功能如下图所示。



功能	说明	参考文档
创建快照	 支持以下创建快照方式: 手动快照:由您手动创建,作为重大操作的准备工作,提高操作容错率。支持创建单个云盘快照或者快照一致性组(一台或多台ECS实例上多个云盘的快照)。 自动快照:将自动快照策略应用到云盘上,在您设置的时间点自动为云盘创建的快照。通过自动备份云盘数据,提高业务数据安全性。 	 创建一个云盘快照 创建快照一致性组 自动快照概述
回滚云盘	发生系统故障或错误操作时,您可以使用快照回滚云盘, 实现应用版本回退。	使用快照回滚云盘
使用系统盘快照创建镜像	通过快照创建自定义镜像,您可以将一台ECS实例的操作 系统、数据制作成环境副本,再通过自定义镜像创建多台 ECS实例,快速复制应用环境。	使用快照创建自定义镜像
	通过快照创建云盘,您可以快速复制云盘。	
使用快照创建云盘	⑦ 说明 支持跨可用区使用快照创建云盘。	使用快照创建云盘

功能	说明	参考文档
复制快照到其他地域	快照从一个地域复制到另一个地域,另一个地域将创建一 个快照副本。	复制快照

除此之外, 快照还支持以下高级功能:

- 快照极速可用: 启用快照极速可用功能后, 即使快照还没有创建完成, 您也可以使用快照回滚云盘或者跨可用区创建云盘。更多信息, 请参见开启或关闭快照极速可用功能。
- 应用一致性快照: 启用应用一致性快照功能后, 当您使用快照进行回滚, 可确保应用处于一致性的启动状态。更多信息, 请参见通过控制台创建应用一致性快照。

计费

快照的计费信息,请参见快照计费。

使用限制

关于快照的使用限制及配额,请参见快照使用限制。

应用场景

推荐您在以下场景中使用快照。

- 容灾备份:为云盘创建快照,再使用快照创建云盘获取基础数据,实现同城容灾和异地容灾。
- 环境复制:使用系统盘快照创建自定义镜像,再使用自定义镜像创建ECS实例,实现环境复制。
- 提高容错率:出现操作失误时,能及时回滚数据,降低操作风险,实现版本回退。
 - 定期创建快照,避免因操作失误或外部攻击等原因导致数据丢失。例如,团队成员不慎在云盘上存储了 错误的数据、ECS实例被误释放、应用错误导致了数据错误、或者骇客利用应用漏洞恶意删除业务数据 等。
 - 执行重要操作前创建一份快照,常见的重要运维操作包括更换操作系统、应用软件升级或业务数据迁移等。

优势

相比于传统存储产品的数据快照功能,ECS快照的优势如下表所示。

对比项	ECS快照	传统存储快照
容量限制	无限容量,满足超大业务规模数据保护需求。	有限容量,受限于初次购买的存储设备容量。
扩展性	弹性伸缩,可任意扩展,秒级生效。	扩展性低,受限于存储性能、可用容量和供应商 支持能力等。
TCO(总拥 有成本)	根据实际业务数据变化量,按快照容量收费。	前期成本高,涉及软件许可、预留空间和升级维 护费用等。
安全性	支持数据加密服务。设置ECS云盘加密后,该云 盘的所有快照会被加密。非加密快照不能直接转 换成加密快照,反之亦然。详情请参见 <mark>云盘加</mark> <mark>密</mark> 。	加密属性和策略依赖于底层存储逻辑。当存储架 构设计在安全方面出现缺陷时,无法保证快照安 全性。

对比项	ECS快照	传统存储快照
实现原理	 ROW (Redirect-On-Write) 降低快照任务对存储I/O性能影响。 业务无感知,支持随时备份数据。 	主要为COW(Copy-On-Write),或者ROW等其 他技术原理。其中,COW技术会影响源系统的数 据写能力。

联系我们

如果您在使用快照时遇到任何问题或需求,欢迎您通过钉钉(钉钉通讯客户端下载地址)加入阿里云快照用 户服务群,钉钉群号为33363176。

2. 增量快照

快照用于备份云盘在某一个或者多个时间点的数据。快照有力地保证了您的业务安全和提高了应用部署效 率。

增量快照原理

云盘格式化后会在逻辑块地址LBA(Logical Block Address)的基础上划分数据块(Block)。一旦数据块有 业务数据写入,就将参与计量。云盘第一份快照是实际使用量的全量快照,不备份空数据块。例如,200GiB 的云盘,已使用122GiB,则第一份快照容量为122GiB。后续快照均是增量快照,备份自上一个快照以来的增 量业务数据。因此同一个数据块在不同快照中可能会出现多个版本。例如,下图快照1、快照2和快照3分别 是一块云盘的第一份、第二份和第三份快照。



创建每一份快照时, 文件系统分块检查云盘数据, 只有发生变化的数据块才会被备份到快照中:

- 快照1是第一份快照,备份了该云盘上某一时刻的所有数据。
- 快照2只备份有变化的数据块B1和C1。数据块A和D引用快照1中的A和D。
- 快照3只备份有变化的数据块B2。数据块A和D引用快照1中的A和D,数据块C1引用快照2中的C1。
- 当云盘需要恢复到快照3的状态时,回滚磁盘功能将数据块A、B2、C1和D备份到云盘上,恢复云盘到快照3的状态。
- 假如您需要删除快照2,则快照中的数据块B1被删除,不会删除存在引用关系的数据块C1。当云盘恢复到 快照3的状态时,仍可以恢复数据块C1。

快照链

快照链是一块云盘中所有快照组成的关系链。一块云盘对应一条快照链,快照链ID即云盘ID。

一条快照链中有大量引用和被引用的数据块关系。快照链包括以下信息:

快照容量:快照链中所有快照占用的存储空间。

⑦ 说明 快照服务按照快照容量计费,您可以使用快照链确认每块云盘的快照容量。

• 快照额度:每块云盘最多只能创建256份手动快照以及1000份自动快照。更多详情,请参见使用限制。

⑦ 说明 云盘快照数量达到配额上限后,如果要继续创建自动快照,系统会自动删除最早的自动快照;如果要手动创建快照,您需要手动删除不需要的快照。更多信息,请参见执行或取消自动快照策略和删除快照。

• 快照节点: 快照链中的一个节点表示云盘的一份快照。每条快照链最多有1256个节点, 等于手动快照及自

动快照的额度之和。

删除快照的原理

当您不再需要某份快照或者快照个数超出额度时,您需要删除一部分快照释放空间。由于快照采用增量原理,假设您需要删除快照链中的某一份快照S1,则流程示意图和逻辑概览如下所示。



- 1. 阿里云离线分析已删除快照S1的所有数据块(Block),删除未被快照链中其他快照引用的数据块。
- 2. 添加快照S1数据块到快照S2。剩下的快照一共记录了10个Block的信息:
 - 快照50的6个。
 - 快照51的2个数据块。
 - 快照S2的2个。

3.使用云盘快照 3.1. 开通快照

您在初次使用阿里云快照前,需要确认开通快照服务。

背景信息

开通快照后,阿里云默认将按快照容量与时长执行按量计费。费用从您的账户余额扣除,请务必检查快照容 量和预期产生的费用。您也可选择购买预付费容量包抵扣快照费用。更多有关快照的计费内容,请参见快照 价格详情和阿里云产品及服务协议(快照)。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
- 3. 在弹出的通知对话框中, 阅读开通声明, 单击确定开通快照。

大只只				自2017年3月28日纪阿用云FCS快昭结束争要公测,正式为用户提供收费的商业化服务。	
快照列表快照	链 自动快照策略	快照容量	•	1000年7月10日2日1月1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1	
 ・ 快照产品已于2017 ・ 如果您计划不再使 ・ 快照名称 ▼ 	7年3月28日正式商业化, 明快照服务,建议您删除 10人快照名称模糊查询	7月3日正式开始收 新有快照和自动快	要,此次快照8 2照策略,以避到 搜索	 我輪认縫续使用快照服务,已了解价格等收费信息,同意为快照服务付费。 温感振示: ()可國王贡以将按快照存储量与时长执行按量计量,费用从账户余额扣除,请务必检查快 照存储量和预期产生的费用,或您可选择购买预付费容量包夹抵扣快服费用。 (2)更多存容谱信击: <td>通知 , 其]</td>	通知 , 其]
	标签	磁盘	ID		1

后续步骤

创建快照

3.2. 创建一个云盘快照

快照是一种无代理(Agentless)的数据备份方式,支持为系统盘或者数据盘创建崩溃一致性快照。快照常 用于日常数据备份、实例误释放恢复、制作自定义镜像等场景。在回滚云盘、修改关键系统文件、更换操作 系统前,您可以提前创建快照,提高操作容错率。

前提条件

云盘必须处于使用中或待挂载状态。不同状态下的注意事项:

- 如果云盘处于使用中的状态,则实例必须处于运行中或已停止状态。
- 如果云盘处于待挂载的状态,则需要保证云盘有过挂载到ECS实例的历史操作。从未挂载过ECS实例的云 盘不支持创建快照。

背景信息

创建快照的所需时间为分钟级别,并取决于云盘实际写入数据的容量大小。云盘的第一份快照为全量快照, 耗时较久。再次创建快照,相对耗时较短,但依然取决于和上一份快照之间的数据变化量。变化越大,耗时 越久。 创建快照时,请注意:

- 您不能修改ECS实例状态,如停止或重启ECS实例。
- 快照涉及资源计费。更多信息,请参见快照计费。
- 创建快照应避开业务高峰期。创建快照时,云盘I/O性能降低10%以内,读写性能出现短暂瞬间变慢。
- 创建快照期间,操作云盘产生的增量数据不会备份到快照中。
- 如果您使用多分区的单云盘制作了扩展卷, 创建的快照可以正常回滚云盘。
- 当云盘被用作创建动态扩展卷或者RAID阵列时,建议您使用快照一致性组并开启应用一致性快照。更多信息,请参见创建快照一致性组和通过控制台创建应用一致性快照。
- 您自行创建的快照会一直保留,请定期删除不再需要的快照,避免快照容量持续扣费。

本文介绍如何为单个云盘创建快照。如果您需要为一台或多台ECS实例中的多块云盘同时创建快照,请参见创建快照一致性组。快照一致性组能够保证在业务系统跨多块云盘的场景下,数据写入云盘的时序一致性,并保证其崩溃一致性。

在控制台上创建快照

在云服务器ECS管理控制台上通过实例页面创建快照的操作步骤如下。

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择实例与镜像>实例。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 找到需要创建快照的实例,单击实例ID。
- 5. 在实例详情页, 单击云盘页签。
- 6. 找到要创建快照的云盘,在操作列单击创建快照。
- 7. 在弹出的对话框中,设置快照参数,单击创建。

名称	描述
快照名称	设置快照的名称。 为防止和自动快照的名称冲突,手动创建的快照名称不能以auto开头。
快照极速可用	通过快照极速可用功能,可以加快创建快照的速度,实现秒级创建快照。 如果您使用的是ESSD云盘,支持打开 快照极速可用 开关。更多信息,请 参见 <mark>开启或关闭快照极速可用功能</mark> 。
快照极速可用持续时间	设置快照极速可用的使用时间。到期后自动关闭快照极速使用功能。
标签	设置快照的标签信息。

创建完成后,您可以在**实例详情**页单击**快照**页签,查看已创建的快照。

您也可以在存储与快照 > 云盘页面, 创建云盘快照。

通过阿里云CLI创建快照

- 1. 获取实例ID。
 - 方式一:如果您已远程连接到ECS实例,可以通过实例元数据获取实例ID。详情请参见实例元数据。
 例如Linux实例可以运行以下命令查询实例ID。

curl http://100.100.100.200/2016-01-01/meta-data/instance-id

○ 方式二:通过阿里云CLI调用DescribeInstances获取实例ⅠD。

aliyun ecs DescribeInstances --RegionId <TheRegionId> --output cols=InstanceId,Instan
ceName rows=Instances.Instance[]

2. 调用DescribeDisks筛选云盘ID。

aliyun ecs DescribeDisks --RegionId <TheRegionId> --InstanceId i-bplafnc98r8k69****** --output cols=DiskId rows=Disks.Disk[]

3. 调用CreateSnapshot根据云盘ID创建快照。

aliyun ecs CreateSnapshot --DiskId d-bp19pjyf12hebp******

返回以下信息时,表示已成功发起创建任务。

```
{"RequestId":"16B856F6-EFFB-4397-8A8A-CB73FA*****","SnapshotId":"s-bplafnc98r8kjh*****
*"}
```

4. 调用DescribeSnapshots查询快照创建状态。

```
aliyun ecs DescribeSnapshots --RegionId cn-hangzhou --InstanceId i-bplafnc98r8k69*****
--output cols=SnapshotId,Status rows=Snapshots.Snapshot[]
```

```
当 "SnapshotId"="s-bplafnc98r8kjh*****" 和 "Status":"accomplished" 同时出现,表示快照已成功创建。
```

后续步骤

创建快照后,您可以继续以下操作:

- 使用快照回滚云盘
- 使用快照创建云盘
- 使用快照创建自定义镜像

相关文档

- DescribeInstances
- DescribeDisks
- CreateSnapshot
- DescribeSnapshots

3.3. 开启或关闭快照极速可用功能

您在云盘中存储的数据越多,创建快照所需的时间就越长。针对ESSD云盘,您可以通过快照极速可用功能加快创建快照的速度,实现秒级创建快照。

? 说明

2020年12月14日,本地快照功能升级为快照极速可用功能。更多信息,请参见【其他】12月14日阿里云快 照服务升级与新增计费项通知。

应用场景

快照极速可用功能具有以下特点:

- 创建快照极速可用: 启用快照极速可用功能后,即使快照还没有创建完成,您也可以使用快照回滚云盘或 者跨可用区创建云盘。无论多大的ESSD云盘,均能够快速确保该快照可用。
- 基于快照回滚云盘时性能无损: 启用快照极速可用功能后, 快照在回滚云盘时, 云盘性能无损, I/O延时 不会额外提高。

建议您在以下应用场景启用快照极速可用功能,避免创建快照耗时过长的问题。

场景	说明
DevOps场景	 基于快照快速搭建开发测试环境。 基于OOS,执行ECS运维操作。
高风险操作前创建快照备份数 据	 云盘高危操作(更换系统盘、扩容等)前创建快照。 业务系统更新前创建快照。 在ECS控制台执行诊断操作前创建快照。

注意事项

启用快照极速可用功能时,请注意以下事项:

- 该功能只支持ESSD云盘。
- 单个ESSD云盘最多保留10个启用快照极速可用功能的快照。超过10个后,无法启用极速可用功能。
- ESSD云盘启用快照极速可用功能后,不支持重新初始化。
- 快照极速可用功能只支持在手动创建快照时启用;不支持在自动快照策略中启用。

关闭快照极速可用功能时,请注意以下事项:

- 启用快照极速可用功能后,在创建快照过程中不能关闭此功能;快照创建完成后,可以关闭此功能。
- 删除快照时,如果快照已启用快照极速可用功能,则自动关闭此功能。
- 删除ESSD云盘时,如果ESSD云盘对应的快照已启用快照极速可用功能,则自动关闭此功能。

计费

启用快照极速可用后,同时收取快照容量费用和快照极速可用功能费用。快照极速可用功能的计费项包括功 能启用次数、快照极速可用容量和计费时长。更多信息,请参见快照计费。

⑦ 说明 快照极速可用功能单独收费,您在快照创建完成后,可以关闭快照极速可用功能节约存储费用(快照照常收费)。

启用开启快照极速可用功能

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择实例与镜像>实例。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 找到目标实例,单击实例ID。
- 5. 在实例详情页, 单击云盘页签。

- 6. 找到目标ESSD云盘,在操作列单击创建快照。
- 7. 在弹出的创建快照对话框中, 设置快照参数。

名称	描述
快照名称	设置快照的名称。
快照极速可用	打开 快照极速可用 开关。
快照极速可用持续时间	设置快照极速可用的使用时间。到期后自动关闭快照极速使用功能。
标签	设置快照的标签信息。

8. 单击创建。

创建完成后,您可以在左侧导航栏中选择**存储与快照 > 快照**,查看新创建快照是否已经启用快照极速可用 功能。

快照名称 > 输入快照名称模糊搜索			<u>按索</u>									2	•
 	标签	快照类型	快照极速可用	云曲ID	云盘容量	云盘屋性(全部) 👻	已加密/未加密	创建时间	保留时间	进度	状态	15	盛作
s-hp31yof 1 0 快服极速F	۲	普通快照	到期时间 2020年12月4日 20:48	d-hp32cew0	40GiB	系统曲	未加密	2020年12月3日 20:48	持续保留	0%	处理中	◎滾磁盘 关闭快照极速可用 创建自定义镜像 复制快照	
s-hp3fu21 1 0 Created fr	۲	普通快照	未开启		40GiB	系统曲	未加密	2019年11月22日 11:10	持续保留	100%	成功	回滚磁盘 创建自定义镜像 复制快照	
□ 删除快照 编磁标签										共有2条。	毎页显示: 20 ✔ 条	« < 1 > ::	*

启用快照极速可用功能后,您无需等待快照创建完成,就可以直接使用快照创建云盘。具体操作,请参见使 用快照创建云盘。

关闭快照极速可用功能

在创建时需要设置**快照极速可用持续时间**,到期后自动关闭快照极速可用功能。在快照创建完成后,您也可以通过以下步骤手动关闭快照极速可用功能。

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择实例与镜像>实例。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 找到目标实例,单击实例ID。
- 5. 在实例详情页,单击快照页签。
- 6. 找到目标快照,在操作列中单击关闭快照极速可用。
- 7. 在关闭快照极速可用对话框中, 单击确认关闭。

相关文档

- CreateSnapshot
- ModifySnapshotAttribute

3.4. 复制快照

您可以将快照从一个地域复制到另一个地域,从而实现跨地域备份数据。

背景信息

复制快照注意事项:

将快照复制到新的地域时,将创建一个快照副本。快照复制费用包括不同地域复制过程中产生的快照复制服务费用和快照副本产生的快照存储费用。更多详情,请参见快照计费。

⑦ 说明 一块云盘的快照第一次被复制时,复制的是完整容量,后续在相同地域复制该云盘的新快照时,采用增量复制。快照计费的计量项为容量,增量复制能显著降低存储容量。

- 复制后的快照ID和源快照ID不同,复制的新快照不能用于回滚源快照对应的云盘。
- 不支持同时复制源快照绑定的标签。
- 不支持复制已加密的快照。

复制快照适用场景:

- DevOps:通过复制快照,您可以在新的地域快速启用业务,或者将业务系统迁移到新的地域,降低运维成本以及实现更好的可用性。
- 跨地域备份:基于合规审计或者提高业务可靠性要求,在发生灾难时,您能够在其他地域通过复制的快照恢复业务系统,降低恢复时间目标RTO(Recovery Time Objective)和数据恢复点目标RPO(Recovery Point Objective)。

? 说明

由于复制快照具有速度快、服务质量高等特点,解决了复制镜像速度慢、容量限制等问题。建议使用 先复制快照再创建镜像的方式实现复制镜像。

复制快照

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照>快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 找到目标快照, 在操作列中, 单击复制快照。
- 5. 在弹出复制快照对话框中, 配置参数。

复制快照		\times
快照ID/	名称 s-bp1cm14c shi-kuaizhao	
目标地	或: 华北 5 (呼和浩特) 🗸	
* 快照	LAMP环境20200807 长度为2~128个字符,不能以特殊字符及数字开头,只可包含特殊字符中的点号(.)、 〔3、近字符(-)和半角冒号(:)。	「划
* 描	通过华东1(杭州)地域的快照s- bp1cm14ccnl hi-kuaizhao复制而来 长度为0~256个字符,不能以http://或https://开头。	
标	 査: 请选择已有标签键或输入新键 ▼ 请选择已有标签值或输入新值 ▼ ECS:Documentation 	
	确 定 取消	

参数	描述
目标地域	选择快照需要复制到的目标地域。
快照名称	设置快照的名称。
描述	设置快照的描述信息。建议设置快照用途、快照环境说明等信息,方便后 续管理。
标签	设置快照的标签信息,方便后续管理。

6. 单击**确定**。

当快照复制到目标地域以后,如果ECS实例感染病毒或者被误删除数据,您可以使用源地域的快照或者目标 地域复制后的快照重新创建实例或者云盘来恢复数据。具体操作,请参见使用快照创建云盘。

取消复制快照

对于正在复制中的快照,您可以在目标地域取消复制快照。

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 选中正在复制的快照,单击底部的删除快照。
- 5. 在弹出删除快照对话框中,单击确定。

相关文档

• CopySnapshot

3.5. 使用快照回滚云盘

发生系统故障或错误操作时,如果云盘在此之前已经创建了快照,您可以使用该快照来回滚云盘,实现应用 版本回退。如果回滚的是系统盘,默认自动绑定实例当前的SSH密钥对或用户名密码。

前提条件

在使用快照回滚云盘前,请确认以下信息:

您已经为云盘创建快照,而且要回滚的云盘当前没有正在创建的快照。具体操作,请参见创建一个云盘快照。

警告 回滚云盘是不可逆操作,从快照的创建日期到回滚云盘时这段时间内的数据会丢失。为避免误操作,建议您在回滚前为云盘创建一份快照备份数据。

- 云盘未被释放。
- 更换操作系统后,历史系统盘快照不能用于回滚新的系统盘。
- 云盘被用作创建动态扩展卷或者RAID阵列时,您必须预先停止所有I/O操作,再使用快照回滚云盘。
- 云盘必须已经挂载到某台ECS实例上,而且已经停止实例。具体操作,请参见挂载数据盘和停止实例。

注意 如果实例的计费方式为按量付费、网络类型为专有网络,在停止实例时需要启用普通停机 模式。如果启用节省停机模式,回滚云盘后可能无法成功启动实例。

使用快照回滚云盘

回滚云盘时,您可以从快照页面和实例页面进入操作界面。本示例为从实例页面进入的操作步骤。

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择实例与镜像>实例。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 找到需要回滚云盘的实例,在操作列中,单击管理。

实例列表					① 设置全局机	经管理无资源 设	E	② ECS控制	会員作舗商 こ	HEAN RACH
检查到安全组中包含允许对特定第日进行不	不要原制访问的规则,在	学在潜在海	就在风险。查看洋情							
* 选择实例属性项搜索,或者输入关键字	识别搜索		0	Q. 标签						高級投票 之 •
□ 卖例0/名称	杨笙	<u>10170</u>	可用区 🕶	印地址	秋志 *	网络类型 -	配置	付最方式 +	连接状态	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
i-bpleihr81kr /7cS	* 0*	×	华东1可用区 E	47.1 63(公) 172.16.172.253(私有)	③运行中	专有网络	1 vCPU 1 GiB (I/O优化) ecs.xn4.small 5Mbps (峰值)	按量 2019年 15:01 创建	2	□ 丁王 远程连接 更次实例规格 更多 ▼
i-bp1iliuohi y51	% 0 #	×	纵东1可用区G	47. 152(公) 192.168.0.140(私有)	③進行中	专有网络	2 vCPU 8 GiB (I/O优化) ecs.g5.large 5Mbps (建值)	按量 2019年 09:33 创建		管理 近程连接 更改实例线格 更多 ↓

- 5. 在实例详情页,单击快照页签。
- 6. 选择需要的快照, 在操作列中, 单击回滚磁盘。

⑦ 说明 单次只能回滚一块云盘,实例上挂载的其他云盘不受影响。回滚后,整块云盘会恢复到 某个时间点的状态,而不是某个分区或目录当时的状态。

- 7. 在弹出的对话框中, 单击确定。
 - ? 说明
 - 在单击确定前,建议您单击创建快照备份最新的数据。
 - 如果您选择回滚后立即启动实例,云盘回滚成功后,实例会自动启动。

(可选)回滚云盘后同步数据

假设您使用时间点一为云盘创建的快照A并执行了回滚操作,如果您需要同步时间一以后的积累数据,可以 按以下步骤操作。



- 1. 在时间点二,为原云盘创建快照B。
- 2. 使用快照A回滚原云盘。
- 3. 使用快照B创建新云盘。

具体操作,请参见使用快照创建云盘。

4. 在同一实例上挂载新云盘。

具体操作,请参见挂载数据盘。

5. 远程连接ECS实例。

关于连接方式的介绍,请参见连接方式概述ECS远程连接操作指南。

- 6. 查看新增云盘B。
 - 。 Windows实例: 在系统中可以直接看到新增的云盘B。
 - Linux实例:使用mount命令挂载新云盘的分区。
- 7. 将新云盘中的有用数据复制到原云盘中。
- 8. (可选)按需释放新云盘。

后续步骤

- 在回滚云盘后,主机配置文件及主机名、SSH、密码、网络、系统源、时钟源等配置数据会进行初始化, 您需要重新配置这些信息。
- 如果在数据盘创建快照后,您做过扩容操作,回滚云盘后,您需要登录实例重新扩容文件系统。
 - o Linux操作系统: 在线扩容云盘(Linux系统)
 - Windows操作系统: 在线扩容云盘 (Windows系统)

相关文档

• Reset Disk

3.6. 使用快照创建自定义镜像

通过创建自定义镜像,您可以将一台ECS实例的操作系统、数据制作成环境副本,再通过自定义镜像创建多台ECS实例,快速复制系统环境。

前提条件

您已经创建了一份系统盘快照。具体步骤,请参见创建一个云盘快照。

背景信息



使用快照创建自定义镜像前,请仔细阅读下列注意事项:

- 用来创建自定义镜像的快照:
 - 必须包含一份系统盘快照创建自定义镜像。仅包含数据盘快照无法创建自定义镜像。
 - 加密快照和非加密快照均可用于创建自定义镜像。
 - 创建快照的源ECS实例到期或释放后,使用该快照创建的自定义镜像不受影响,使用该镜像创建的ECS 实例也不受影响。
- 自定义镜像:
 - 通过本文步骤创建的自定义镜像不能跨地域使用。如需跨地域使用,请参见复制镜像。
 - 自定义镜像与ECS实例的计费方式相互独立。例如,使用包年包月ECS实例创建的自定义镜像,可用于 创建按量付费ECS实例。
- 使用自定义镜像创建的ECS实例:
 - 支持升级vCPU、内存、带宽、云盘等。
 - 支持更换操作系统,更换后,原来的自定义镜像仍可继续使用。详情请参见更换系统盘(非公共镜像)。
 - 部分VPC网络Linux系统可能出现网络无法连通的异常情况,主要与/etc/sysconfig/network的配置相关。详情请参见使用自定义镜像创建VPC网络实例后网络出现异常。
- 数据安全建议:

请提前删除快照中的敏感数据,避免数据安全隐患。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 选择以下任意一种方法,找到需要创建自定义镜像的系统盘快照。
 - 。 通过实例页面:
 - a. 在左侧导航栏,选择**实例与镜像 > 实例**。
 - b. 在顶部菜单栏处,选择地域。
 - c. 找到目标实例,单击实例ID,或在操作列,单击管理。

		▼ 选择实例属性项搜索,或者辅	认关键字识别搜索	Q 标签	高级搜索 💆 🗢
头忉与現像	^		标 些 可用区	华杰 网络洲	
实例		□ 实例ID/名称	· 量 · 5/62 签 控 ▼ IP地址	 ▼ 型 ▼ 配置 	付鶈方式 👻 操作
弹性容器实例 ECI 🖸				ローロー 2 vCPU 8 GiB (//O优化	
专有宿主机			♥ ¥东 1 ● 可用区 G	 • 运 专有网 • 行中 络 • 5Mbps (峰值) 	2019年6月15 日 10:16释放 更改实例规格 更多 ▼
超级计算集群					

d. 单击快照页签。找到云盘属性为系统盘的目标快照。在操作列,单击创建自定义镜像。

实例详情	监控	安全组	云盘	快照	弹性网卡	远程命令	操作记录	健康诊断								
快照列表															⑦ 快服使用须知	创建快展
住際ID	/名称			57	签 快服	大 原葉	₫ID	云盘容量	云盘層性(全部) 👻	已加密/未加密	创建时间	保留时间	进度	状态		操作
□ 快照极:	這可用創试	0		•) 普通	快服		40GiB	系统曲	未加密	2020年10月21日 17:51	持续保留	100%	成功	回滚磁盘 创建自定义强像 复制快强	
D #16	快服	编辑标签											共有	(条) 每页显示	: 20 ♥ ∰ « «	1 5 2

通过快照页面:

- a. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
- b. 在顶部菜单栏处,选择地域。
- c. 选择一个云盘属性为系统盘的快照,单击创建自定义镜像。

云服务器 ECS	快照									⑦快解修	明须知 C 购买预付费存储值
概范	位服 位服務 白沙拉服装数 位服										
御件											
标篮	 (只納門品巴士2017年3月28日正式間型化,7月) 如果您计划不再使用快振服务,建议您删除所# 您如果已经设置了目动快预策略或曾经创建过3 	3日止式升始权器,此次保 #快照和自动快服策略,以 F动快隔,已生成的快照会	期服务商业化范围仅包期 (過免产生相关快照费用) 按照收需标准进行收募	約221萬內中國站的幣戶 收書標式请见官网快存留	、其他国际站、日本站使用EC 107格页面。	5大服务器的客户,简业化时	8時另行遭知,其止在使用的快;	※股务小支影明:			
自动化部署 ROS II 🔤			Di citat								2.0
容器服务 Kubernetes 🖸 🎫	CENTRAL V BUCCENTERINGER		• træ								
	□ 快搬0/名称	标签 快期迷望	2 云盘ID	云曲容量	云曲尾性 (系统曲) *	已加密/米加密	(Bitelilité	保留时间	进度	状态	攝作
实例与镜像	•	新 #運快制	8	40GiB	系统曲	未加密	2020年10月30日 17:14	持续保留	100%	成功	回済改会
部磨与弹性 >>											复制快强
存储与快援 🚥 🔷	•	>> 普通快用	2	50GiB	系统曲	未加密	2020年10月26日 19:18	按读识别	100%	成功	回读磁盘 創建日定文編集 (1994)1-199
元曲											acestern
快照	0 3	♥ 普通快用		40GiB	系统曲	未加密	2020年8月17日 14:24	持续保留	100%	咸功	岡浪磁盘 創建田定义領像 規制快照

3. 在弹出的创建自定义镜像对话框中,完成以下配置:

配置项	说明	相关文档
系统快照ID	必须是系统盘快照。	不涉及
名称与描述	输入镜像名称和描述信息。	不涉及
(可选) 镜像族系	您可以在创建自定义镜像时选择镜像族系。设置了镜 像族系功能的自定义镜像可以被设置为弃用或者恢复 可用,来实现镜像的平滑更新与回滚。	镜像族系
(可选) 资源组	选择相应的资源组,从用途、权限等角度管理创建的 自定义镜像。	资源组
(可选) 添加数据盘快 照	选中添加数据盘快照,并单击增加后,选择数据盘快 照ID。 • 如果不选择数据盘快照ID,则该数据盘会创建为空 盘,默认容量为5GiB。 • 如果选择了数据盘快照ID,则云盘容量为快照的容 量。	快照概述
标签	选择相应的标签。 • 可选:大多数场景为可选项。 • 必选:当您使用的RAM账号被赋予了强制绑定标签 的相关RAM策略时,为必选项,否则会报错权限不 足。	创建带特定标签的资源

4. 单击创建。

后续步骤

创建自定义镜像后,您可以:

- 使用自定义镜像创建实例
- 更换操作系统(非公共镜像)

相关文档

Createlmage

3.7. 优化快照使用成本

快照是数据备份和容灾方案设计中被频繁使用的功能,为降低您的快照使用成本,本文从快照数量方面给出 成本优化建议。

保留合理的快照数量

快照的计费基础是快照容量,因此保留快照数量越多,所占用的快照容量会越大。产生的快照费用也会随之 增加。建议您根据实际业务需求,合理设置快照策略,保留合适数量的快照。业务场景和建议见下表。

业务类型	快照频率	保留时间	说明		
核心应用	每一至两天创建一次快照	数月或者更长	由数据重要性决定		
非核心应用	每一至两周创建一次快照	数天或者数周	由数据重要性决定		
系统盘		保留一至两份快照 即可	系统盘上不建议保存重要的应用 数据		
软件升级					
关键文件修改	按需创建快照	ᄍᆏᆐᅇ	避免长期保留在生玉心垂的弗田		
应用数据迁移		עא נושו גים אל	赵无以朔床田/ 工 小必安时货用		
测试环境					

删除快照

当您不再需要某个快照或者快照个数超出额度时,您需要删除一部分快照释放空间。详细步骤请参见删除快照。

取消自动快照策略

取消不必要的快照策略后,能避免产生冗余快照,降低快照容量。详细步骤请参见执行或取消自动快照策略。

⑦ 说明 为提高容错率,建议您为核心业务至少保留一个快照策略。

3.8. 查看快照容量

本文介绍如何查看单块云盘所有快照所占容量,以及某个阿里云地域下的快照容量总和。

前提条件

您已经为某块云盘创建过至少一份快照。具体步骤,请参见创建一个云盘快照。

根据快照链查看云盘快照容量

快照链是一块云盘中所有快照组成的关系链。一块云盘对应一条快照链,快照链ID即云盘ID。一条快照链中有大量引用和被引用的数据块关系。按以下步骤在ECS控制台查看一块云盘所有快照所占的容量:

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照>快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 在快照页面中,单击快照页签。
- 5. 确认需要查找快照容量的云盘ID。该云盘必须已经完成了至少一次快照。

云服务器 ECS	快照	 ② 设置全局标 	签管理 云资源 设置		⑦如何创建快照 3 购买预付款存储包
概范	快振列表 快振链 自动快振策略 快振容量				
事件 标签 ME	 快照产品已于2017年3月28日正式商业化,7月3日正式开始收裹,此次快照服务 如果您计划不再使用快照服务,建议挖删除所有快照和目动快照策略,以连免F 	務业化范围仅包括阿里云首网中国站的香户。其他国际站、日本站使 产生相关快照费用:	用ECS云服务器的客户,商业化时间将另行通知,其正在使用的	的快購服务不受影响;	
	快援名称 v 缩入快报名称模拟查询 熔索	♥ 15 mm			2 0
	■ 快服D/名称 标签	磁盘ID 磁盘容量 磁盘属性(全部) >	已加密/未加密 创建时间	保留时间 进度 状态	獨作
898-999E	s-bp1 luw () CreateSnapshotSample	d-bp1gjjer 40GiB 数据曲	来加密 2019年6月5日 11:32	持续保留 100% 成功	回滾磁盘 台灣自定文換像
存储与快照 ^ 云盘	s-bp1 mogd 0 %	d-bp1gijer 40GiB 数据盘	未加密 2019年6月3日 16:19	持续保留 100% 成功	回渡越走 创建白定义协争
快照 文件存储 NAS	s-bp1 70 0 CLISettingBackup	d-bp1eo52r 40GiB 系统重	未加歐 2019年5月17日 09-32	持续保留 100% 成功	回涼惑曲 创建自定义编集
常用服务推荐 ~	s-bpl d13 0 %	d-bp14n23z 20GiB 数据盘	未加廠 2019年5月14日 13:53	持续保留 100% 成功	回流磁盘 创建自定义编奏

6. 单击**快照链**页签。根据上一步查得的云盘ID查看该云盘的所有快照容量。您可以在这里查看该云盘的快 照数量和快照容量。

云服务器 ECS	快照		① 设置全局标签管理云告源 设置			⑦快器	融介紹 😋 🦻	身实领付赛存储包
概范	快縣列表 快驟槌 自动快服策略 快	探容量						
都件 乐体 NWW	实例ID ▼ 输入实例ID精确查询	按索						
	快期能的D	实例ID/名称	滋愈ID	源磁盘曙性	源磁盘容量	快照数量	快照容量	握作
実例与領像 〜	sl-bp1: v2w7	i-bp1 7c5 ecs-01	d-bp1gj Syteg	数撰盘	40 GiB	2	0.82 GiB	洋街
部署与弹性	sl-bp] dpq	i-bp15 6jp	d-bp14n 4oyij	数振曲	20 GiB	1	0.48 GiB	洋情
存储与快照 /	sl-bp] [xwd	i-bp1 nf6	d-bplec Ogicq	系统曲	40 GiB	1	15.28 GiB	洋情
快服	sl-bp1	i-bp18a0r	d-bpigw noq2c	系统盘	40 GiB	1	2.69 GiB	洋情

7. (可选)在指定快照链的操作列中,单击详情,进入快照链详情页面。

您可以查看该云盘的快照信息,也可以执行以下操作,详情请参见<mark>回滚云盘和使用快照创建自定义镜</mark> 像。

sl-bp1 -2w	© 682€562877257 82 ℃										
基本信息											
快照链D: sl-bp1 2w7 L			源磁台	₿ID : d-bp1 tsg			源磁盘名称:	-			
源磁盘容量: 40 GiB			源磁道	2届性: 数据盘			快照容量: 0.82	GiB			
快照列表											
快服名标 ▼		提案									
■ 快照ID/名称	标签	碰盘ID	磁盘容量	磁盘層性(全部) ▼	已加密/未加密	创建时间	保留时间	进度	状态		操作
s-bp1h 1uw O CreateSnapshotSample	۲	d-bplgjjer	40GiB	数据盘	未加密	2019年6月5日 11:32	持续保留	100%	成功	回滾磁盘	创建自定义编编
s-bp1 mogd 0 TestSnapshot 🖍	۲	d-bp1gjjer	40GiB	数据盘	未加密	2019年6月3日 16:19	持续保留	100%	成功	回渡磁盘	创建自定义镇徽
■									共有2条,每页显示: 20 ▼	£ c	1 > >

查看某个地域下快照容量

按以下步骤在ECS控制台查看某个地域下的快照容量总和:

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 在快照页面中, 单击快照容量页签。
- 5. 在时间段设置处,设置查询时间。

⑦ 说明 您最多能查询15天内的快照容量变化信息。

您可以看到选中地域下指定时间段内的所有快照容量。

云服务器 ECS		0 @ ###################################	⑦ 快服容量说明	C 购买预付款	時存储也
概述		9月第7日後 9月18日 目的19月8日後期 (15 8日)			
에서다 杨兹 <mark>씨대</mark>		・ 计最低度: (現態展用量板構成時間の時間の時間空間大小計畫)、設備時不器が自動時間的加減用。 製い板 (接触計算) 目行小切詰着。 地震(実置)を引付(備)・月均(小付付)の元、 ・ 数時、(空間)を回転を知ら地域(数単電型)100086、在設備計算機構成下、12:1000時(時間)月後用成本分)1200日(13)元(4)万,14円元,上一(小付加速用力)14円2,470-01元、(2:1012万(45)公前否が(例)			
实例与镜廊	~	 ·			
部署与弹性	~	容量最近使得得(近世効果等いの)特美新一次)	2019-06-04 13:02	- 2019-06-05 13:02	
存储与快照	^	200			
云盘					
快服		100			
文件存储 NAS					
常用服务推荐	~	ッ 14-00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00 06-05 01:00 02:00 03:00 04:00 05:00 06:00 07:00 08:00 ●12:別容量(10日)	09:00 10:00	11:00 12:00	13:00
网络与安全	\sim				

相关文档

- DescribeSnapshotLinks
- DescribeSnapshotsUsage

3.9. 删除快照

当您不再需要某份快照或者快照数超出额度时,您需要删除一部分快照释放空间。本文介绍如何在ECS控制 台删除快照的步骤,同时适用于手动创建的快照和自动快照。

前提条件

- 您已经创建了一份快照。具体操作,请参见创建一个云盘快照。
- 创建过自定义镜像的快照,需要先删除创建的镜像后才能删除快照。具体操作,请参见删除自定义镜像。

背景信息

对于创建过云盘的快照,您只能选择**强制删除**方式删除快照,并且删除后您对该云盘无法进行重新初始化操作。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 选择一个或多个需要删除的快照,单击删除快照。

快照·使用云盘快照

快期	照 快照链	自动快照策略	快照容量					
• t • 女	央照产品已于2017 如果您计划不再使	7年3月28日正式商业 用快照服务,建议您	化,7月3日正式 删除所有快照和	(开始收费,此次快) []自动快照策略,以	照服务商业化剂 避免产生相关t	ē围仅包括阿里云官网中 央照费用 ;	国站的客户。其他国	国际站、日本站使用ECS云服约
快照	名称 ▼ 輸	入快照名称模糊查询	I	搜索	♥标签			
	快照ID/名称		标签	磁盘ID	磁盘容量	磁盘属性(全部) ▼	已加密/未加密	创建时间
•	s-m auto2.0_2019073	.qbr 🕖 31_sp-m5	•	d-m5	40GiB	系统盘	未加密	2019年7月31日 14:02
	s-m	on0j 🕖	۲	d-n	40GiB	系统盘	未加密	2018年12月14日 16:53
	s-m CreateSnapshot	20au 🚺	۲	d-n	40GiB	系统盘	未加密	2018年8月15日 14:41
	删除快照	编辑标签						

5. 在删除快照对话框中,选中删除或者强制删除。

 ↓ 注意 创建过云盘的快照,您只能选择强制删除,并需要确定操作才能继续删除快照。但是, 删除快照后您无法操作依赖于原始快照数据状态的业务,例如重新初始化云盘。

删除快照		\times
?	您所选的 2 个快照 ~ 将执行删除快照操作, 您是否确认操作?	
	s-m5eibr / auto2.0_20190731_sp-m5	
	s-m5e n0j / -	
	删除方式: 删除 • 强制删除	
	强制删除快照后,使用该快照创建的磁盘将不能执行重新初始化。 ☑ 确定要强制删除	
	确定	取消

6. 单击**确定**。

相关文档

• DeleteSnapshot

4.使用快照一致性组

4.1. 创建快照一致性组

通过创建快照一致性组,您可以为一台或多台ECS实例中的多块云盘同时创建快照。快照一致性组能够保证 在业务系统跨多块云盘的场景下,数据写入云盘的时序一致性,并保证其崩溃一致性。

背景信息

您可以使用快照一致性组,为一台ECS实例中的多块云盘同时创建快照,也可以为多台ECS实例的多块云盘同时创建快照。快照一致性组可应用于集群业务,典型的应用场景示例如下:

- 业务系统部署在跨ECS实例的集群文件系统中,且要求时序一致性以及崩溃一致性的数据库或企业级应用的场景。例如,基于ECS自建的MySQL集群,基于多个卷搭建LVM、Oracle、SAP HANA上云场景等。
- 大型网站、多应用协同系统等分布式应用系统所需的统一创建快照的场景。
- 需要对同一地域下多台ECS实例的云盘数据进行批量备份,且对时序一致性有较高要求的场景。

创建快照一致性组分为两种方式,您可以根据实际的业务需求选择任一方式创建快照一致性组:

- 方式一: 基于某一台ECS实例创建快照一致性组
- 方式二: 指定多台ECS实例创建快照一致性组

注意事项

在使用快照一致性组功能前,您需要了解以下注意事项:

- 创建快照一致性组时, 您需要注意:
 - 建议您避开业务高峰期创建快照一致性组,避免影响业务正常运行。
 - ECS实例状态为运行中或者已停止。
 - 目前只支持ESSD云盘,且云盘状态为使用中。如果实例挂载了其他类型的云盘,则创建快照一致性组时只可选取ESSD云盘,不可选取其他类型的云盘。
 - 单个快照一致性组中,最多包含16块云盘(包括系统盘和数据盘),且云盘的总容量不能超过32 TiB。
 - 您自行创建的快照会一直保留,请定期手动删除不再需要的快照,避免快照容量持续扣费。具体操作, 请参见删除快照。
- 创建快照的耗时说明:

创建快照一致性组所需的时间取决于云盘的总容量。云盘的第一份快照为全量快照,耗时较久。后续再次 创建快照时,相对耗时较短,但依然取决于和上一份快照之间的数据变化量,变化量越大,耗时越久。如 果您需要立即使用快照,可以开启快照极速可用功能,更多信息,请参见开启或关闭快照极速可用功能。

计费

快照一致性组本身不收费,但会收取组内各个云盘快照的容量费用。如果启用快照极速可用功能,同时还会 收取快照极速可用服务费用。更多信息,请参见快照计费。

方式一:基于某一台ECS实例创建快照一致性组

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择实例与镜像>实例。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 找到目标实例, 在操作列选择更多 > 云盘和镜像 > 创建快照一致性组。

5. 在创建快照一致性组对话框中,设置快照一致性组的配置参数。

名称		描述				
选择云盘		选择实例中需要创建快照一致性组的ESSD云盘。				
	快照组名称	自定义快照一致性组的名称,方便后续管理。				
	描述	自定义快照一致性组的描述信息,方便后续管理。				
	标签	自定义快照一致性组的标签键值对。后续您可以通过标签功 能统一管理资源。				
快照参数设置	快照极速可用	 启用"快照极速可用"特性复选框:选中复选框表示打开快照极速可用功能,默认未选中。 ② 说明 快照极速可用功能仅支持ESSD云盘,更多信息,请参见开启或关闭快照极速可用功能。 快照极速可用持续时间:打开快照极速可用功能后,您 				
		可以设置快照极速可用功能的到期时间(默认为1天),到 期后自动关闭快照极速可用功能。				
	应用一致性快照	启用应用一致性快照 复选框:选中复选框表示打开应用一致 性快照功能,默认未选中。 开启应用一致性快照的具体操作,请参见通过控制台创建应 用一致性快照。				

6. 单击确定。

创建成功后,您可以选择**存储与快照 > 快照**,并单击**快照一致性组**页签,查看已创建的快照一致性 组。

方式二:指定多台ECS实例创建快照一致性组

⑦ 说明 应用一致性快照功能仅适用于单台ECS实例。如果您需要使用应用一致性快照功能,请参
 见方式一:基于某一台ECS实例创建快照一致性组。

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照>快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。

需要与待创建快照一致性组的ECS实例保持同一地域。例如,您的ECS实例部署在华北5(呼和浩特)地域,则您需要将地域切换至华北5(呼和浩特),再完成快照一致性组的创建。

- 4. 单击快照一致性组页签, 然后单击创建快照一致性组。
- 5. 在创建快照一致性组页面,设置快照一致性组的配置参数。

云服务器 ECS	/ 快服一致性组 / 创建快照一致性组							
← 创建	書快照一致性组							
1.创建快照 2.创建快照 3.快照一到	致性组格产生资源费用,计费详情调参见 云 致性组时,请勿修改ECS实例状态(停止或 2性组创建完成后,您可以通过系统事件获取其	盘快照计器 配后ECS实例),会导致快照创建失败。 包含的云盘快照的完成通知 了解详情						
选择数据源								
i-hp3gvlxd	mpublishanmi X I-hp3gvlxmpublishanmi X Z支持勾选ESSD类型云曲	m x						
	云盘ID/名称	实例ID/名称	状态	可用区	磁盘尾性	云盘容量	云盘类型	
	d-hp3gvlxmpubta	i-hp3gvlxmput	♥ 使用中	呼和浩特 可用区A	数据盘	30G	高效云盘	^
	d-hp3amcuyv9db	i-hp3gvlxmpub	🕑 使用中	呼和浩特 可用区A	数据盘	25G	ESSD云盘	
	d-hp32gk2ouie8z*	i-hp3gvbmpubt	♥ 使用中	呼和浩特 可用区A	系统盘	20G	ESSD云盘	
	d-hp3amcuyv9db test-	i-hp3gvlxmpub	♥ 使用中	呼和浩特 可用区A	数据盘	25G	ESSD云盘	
	d-hp32gk2ouie8z	i-hp3gvlxmpubt8	♥ 使用中	呼和浩特 可用区A	系统盘	20G	ESSD云盘	E F
已选2个云盘。	0.05 TB (最多支持选择16个云盘, 32TB)							P

名称		描述
选择数据源		选择需要创建快照一致性组的ECS实例。目前仅支持通过ECS 实例ID搜索并选择一台或多台ECS实例。
选择云盘		选择实例中需要创建快照一致性组的ESSD云盘。您需要注意: • 仅支持选择ESSD云盘。 • 最多包含16块云盘(包括系统盘和数据盘),且云盘的总 容量不能超过32 TiB。
	快照组名称	自定义快照一致性组的名称,方便后续管理。
	描述	自定义快照一致性组的描述信息,方便后续管理。
	标签	自定义快照一致性组的标签键值对。后续您可以通过标签功 能统一管理资源。
快照参数设置		 启用"快照极速可用"特性复选框:选中复选框表示打 开快照极速可用功能,默认未选中。
	快照极速可用	⑦ 说明 快照极速可用功能仅支持ESSD云盘,更 多信息,请参见 <mark>开启或关闭快照极速可用功能</mark> 。
		 快照极速可用持续时间:打开快照极速可用功能后,您 可以设置快照极速可用功能的到期时间(默认为1天),到 期后自动关闭快照极速可用功能。

后续步骤

快照一致性组创建完成后,您可以:

- 使用快照一致性组回滚云盘。具体操作,请参见通过快照一致性组回滚云盘。
- 访问快照一致性组,并通过组内单个快照创建镜自定义镜像。具体操作,请参见使用快照创建自定义镜像。

4.2. 通过快照一致性组回滚云盘

创建快照一致性组后,如果产生系统故障或因误操作造成数据异常时,您可以通过快照一致性组回滚一个或 多个云盘。

前提条件

在使用快照一致性组回滚云盘前,请确认以下信息:

您在回滚云盘前,已创建一个快照一致性组。具体操作,请参见创建快照一致性组。

↓ 注意 回滚操作是不可逆操作,从快照一致性组的创建日期到回滚云盘时这段时间内的数据会丢 失。为避免误操作,建议您在回滚前为云盘创建一份最新的快照一致性组备份数据。

• 实例的状态为已停止。具体操作,请参见停止实例。

注意 如果实例的计费方式为按量付费、网络类型为专有网络,在停止实例时需要启用普通停机 模式。如果启用节省停机模式,回滚云盘后可能无法成功启动实例。

- 快照一致性组内对应的云盘未被释放、未从原实例上卸载并且不存在创建中的快照。
- 创建快照一致性组后,系统盘未更换过操作系统。
- 云盘对应的快照未被删除。快照一致性组创建后,如果组内某个云盘的快照被删除,则此云盘不能回滚, 只可以回滚其他未删除快照对应的云盘。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 单击快照一致性组页签。
- 5. 找到目标快照一致性组,在操作列中单击回滚。
- 6. 在回滚对话框中,完成以下操作。

回滚						Х
?	您确定要把选择的云盘回行 ECS实例上该时刻之后的数据都会被清 只有已停止的实例和当前磁盘没有创建	衮到 2021年1 除,请谨慎操作! 中的快照才可以回该	1月29日 11:4 ^{磁曲}	1:40 时刻吗		
云盘	央照)磁盘状态必须可用或者正在使用且容量 ²	不能小于备份磁盘				Ċ
	云盘快照ID/名称	磁盘属性/容量	已加密/未加密	对应云盘ID/名称	对应实例ID	状态
~	s-hp3amcuyv9 Created from ssg- hp3amcuyv9c	系统盘/20G	未加密	d-hp32gk2ouie8z	i-hp3gvlxmpubt8	
~	s-hp3amcuyv Created from ssg- hp3amcuyv9	数据盘/25G	未加密	d-hp3amcuyv9dl	i-hp3gvlxmpubt	오 创;
C	s-hp3amcuy, Created from ssg- hp3amcuyy	系统盘/20G	未加密	d-hp32gk2ouie8z	i-hp3gvlxmpubt	o (1);
	s-hp3amcuyv Created from ssg- hp3amcuyvS	数据盘/25G	未加密	d-hp3amcuyv9db	i-hp3gvlxmpubt	〇 创: •
4						+
					确定回滚	取消

- i. 查看回滚实例的注意事项。
- ii. 在**云盘快照**区域,选中需要回滚的云盘。
- iii. 单击确定回滚。
 成功回滚云盘后,页面将提示。回滚成功。

执行结果

成功回滚云盘后,您可以自行登录ECS实例,查看云盘数据是否成功恢复到快照创建时的状态。

4.3. 通过控制台创建应用一致性快照

阿里云快照服务结合云助手,提供应用一致性快照功能。当您使用应用一致性快照进行回滚时,可避免数据 库等应用启动时进行日志回滚,确保应用处于一致性的启动状态。

前提条件

- ECS实例的操作系统在以下范围中:
 - 。 Windows: Windows Server 2019、Windows Server 2016和Windows Server 2012 R2。
 - 。 Linux: CentOS 7.6及以上版本、Ubuntu 18.04及以上版本和Alibaba Cloud Linux 2.1903 LTS 64位。
- ECS实例中云盘必须是ESSD类型云盘,且文件系统为EXT3、EXT4、XFS或NTFS。同时,不支持网络文件 系统和共享文件系统。
- ECS实例已安装云助手客户端。具体操作,请参见安装云助手客户端。

⑦ 说明 2017年12月01日之后使用公共镜像创建的ECS实例,已默认预装云助手客户端。

背景信息

> 文档版本: 20220624

默认情况下,您创建的快照为崩溃一致性快照。如果您在创建快照时开启应用一致性快照功能,系统将根据 实际情况为您创建应用一致性快照或者文件系统一致性快照。

类型	说明	实现方式
应用一致性快照	应用一致性快照在快照创建时刻备份内存数据及 正在进行中的数据库事务,保证应用系统数据和 数据库事务的一致性。通过应用一致性快照,没 有数据的损坏及丢失,避免数据库启动时日志回 滚,确保应用处于一致性的启动状态。 应用一致性快照以标 签 APPConsistent:True 标识。	 根据操作系统类型,实现方式如下: Windows:通过卷影复制服务 VSS (Volume Shadow Copy Service)实现。 Linux:通过执行自定义Shell脚本(需要您根据应用自行编写脚本)实现。应 用一致性的效果,由您自己编写的脚本 负责保证。
文件系统一致性快 照	如果开启应用一致性功能,但不满足相关条件, 系统将会为您创建文件系统一致性快照。 文件系统一致性确保在快照创建时刻同步文件系 统内存和磁盘信息,冻结文件系统写操作,使得 文件系统处于一致性的状态。通过文件系统一致 性快照,可以避免操作系统在重启后进行chkdsk 或fsck等磁盘检查修复操作。 文件系统一致性快照以标 签 FsConsistent:True 标识。	根据操作系统类型,实现方式如下: • Windows:如果无Windows操作系统 上特定应用的VSS Writer参与时,默认 创建的为文件系统一致性。 • Linux:如果无对应的应用脚本,默认 创建的为文件系统一致性。

操作流程

1. 步骤一:为ECS实例配置RAM角色

开启应用一致性快照前,必须先为ECS实例配置相关的RAM角色。

- 2. 步骤二: 根据ECS实例的操作系统, 开启应用一致性快照功能。
 - 步骤二:为Windows实例开启应用一致性快照

在Windows系统的实例中,通过Windows操作系统的卷影复制服务实现应用一致性。

o 步骤二:为Linux实例开启应用一致性快照

在Linux系统的实例中,您需要根据ECS实例上的应用程序定制Shell脚本(应用冻结脚本和应用解冻脚本)实现应用一致性。

3. 步骤三:检查快照创建结果

创建完成后,您可以在云助手页面查看是否创建成功;在快照页面查看快照具体信息。

步骤一:为ECS实例配置RAM角色

- 1. 使用阿里云账号登录RAM控制台。
- 2. 创建应用一致性快照相关的RAM角色。具体操作,请参见创建可信实体为阿里云服务的RAM角色。 示例为创建一个AppSnapshotRoleName的RAM角色。

~

3. 创建应用一致性快照相关权限策略。具体操作,请参见创建自定义权限策略。

* 策略名称		
AppSnapsho	otPolicy	
备注		
配置模式		
() ਗ਼₩//₩₩	ł	
◎ 脚本配置		
	_	
策略内容		
导入已有系统	充策略	
1 {		
2	"Version": "1",	
3	"Statement": [
4	{	
5	"Effect": "Allow",	
6	"Action": [
/	ecs:DescribeSnapshot* ,	
0	"ecs: TagResources"	
10	"ecs:DescribeDisks"	
11		
12	"Resource": [
13	"*"	
14		
15	"Condition": {}	
确定	返回	

创建一个AppSnapshotPolicy权限策略,具有查询快照相关信息、创建快照、设置标签和查询云盘信息 等相关权限。您可以直接使用以下策略内容。

```
{
   "Version": "1",
   "Statement": [
       {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ecs:DescribeSnapshot*",
                "ecs:CreateSnapshot*",
                "ecs:TagResources",
                "ecs:DescribeDisks"
           ],
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Condition": {}
       }
   ]
}
```

4. 为RAM角色(AppSnapshotRoleName)设置自定义权限(AppSnapshotPolicy)。具体操作,请参见为RAM角色授权。

* 授权应用范围				
◎ 整个云账号				
○ 指定资源组				
请远择或输入资源组名称进行搜索				\sim
* 被授权主体				
AppSnapshotRoleName	com X			
* :#:3247783				
系统策略 目定义策略 十新雄	权限策略		已选择 (1)	清空
AppSnapshotPolicy		8	AppSnapshotPolicy	×
权限策略名称	督注			
AppSnapshotPolicy				
				2
				Bô
确定 取消				

5. 为目标实例设置RAM角色(AppSnapshotRoleName)。具体操作,请参见授予实例RAM角色。

 实例ID/名称 标题 	Æ	监控	可用区 🗸	IP\$ttpl-	状态 ▼	副 冊	付葬方式	1	進接状态	宿主机	操作		
•	04		括 杭州 可用	受予/收回RAM角色 RAM实例角	直接权		×	16日23:59	- 3月期	系统分配	管理 近程) 续费 <u>更多</u>	生接 升降 ▼	584
32e 32eZ	••		杭州 可用	道作英型: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	F FD AN (B) (B) (B)	2.端书尔西:		22823:59	至149 ·	购买相同都 实例状态	R ,	設 升降	¥NE
96 6 96Z	••		杭州可用	·RAM角色: AppS	/분, napshotRole	Name + 创建RAM角色		15日23:59	编辑实例增性 修改实例释放保护 设置用户数据	实例设置 密码/密钥 按课变配		接 升降	SWE
e pd login0 🇣	••		杭州 可用					22日23:59	设置私有池 授予/收回RAM角色	天皇和現象		接 升降	9NR
i e ntus schedulerManagerServer	0*		杭州 可用			御定	取消	22日23:59	配置自动续费 编辑标签	运输和诊断		接 开M	SMA
i Igj6 e Igj6 accountManagerServer	•		杭州 可用区G	19. 189 (私用)	●运行 中	2 vCPU 4 GiB (VO代化) ecs.c5.large 0Mbps (總值)	包年包月 2021年7月	22日23:59	注接帮助 调整编主机部署	部署与弹性 系统分配	■ 续数 更多		589
i i in in o	0.0		杭州 可用区)	47. 17. 104 (私病)	●运行 中	1 vCPU 1 Gi8 (//O优化) ecs.s6-c1m1.small 1Mbps	包年包月 2021年7月	21日23:59		彩统分配	管理 远程) 续费 更多	宝接 升№ ▼	480.
	续要	按批	计器转包年包月	#### #					共有	7条,每页显示:	20 🖌 🛠	cc c	1 > »

步骤二:为Windows实例开启应用一致性快照

在Windows实例中,主要是通过Windows操作系统的卷影复制服务实现应用一致性。本节介绍如何为 Windows实例开启应用一致性快照。

- 1. 进入ECS实例列表页面。
 - i. 登录ECS管理控制台。
 - ii. 在左侧导航栏,选择**实例与镜像 > 实例**。
 - iii. 在顶部菜单栏处,选择目标ECS实例所在地域。
- 2. 找到目标实例,在操作列中选择更多 > 云盘和镜像 > 创建快照一致性组。
- 3. 在创建快照一致性组对话框中,设置快照一致性组参数并启用快照极速可用功能。
 - 关于快照一致性组参数设置,请参见创建快照一致性组。
 - 关于快照极速可用功能,请参见快照极速可用功能。
- 4. 在创建快照一致性组对话框中,设置应用一致性快照。

NAME - POINTER	
快照组名称:	
蔷述:	
家签:	标签键 标签值
	请选择或输入完整的标签键 > : 请选择或输入完整的标签值 > >
快照极速可用:	✔ 启用"快照极速可用"特性
	启用快照极速可用能力的快照能够立即执行快照回滚创盘操作,但是会产生快照极速可用服务费用,计费详情请参
	见快照计器
	见快服计费 快照极速可用持续时间: 1 天
	见快照 计要 快照极速可用持续时间: 1 天 不设置保留天数,则快照永久保留,需要您手动释放该快照
应用一致性快照:	见快照计器 快照极速可用持续时间: 1 天 不设置保留天数,则快照永久保留,需要您手动释放该快照 ✓ 启用应用一致性快照 ◎
应用一致性快照:	见快照 计要 快照极速可用持续的问: 1 天 不设置保留天数,则快照永久保留,需要您手动释放该快照 ✓ 启用应用一致性快照 ● 启用应用一致性快照时会自动安装"云韵手插件",针对Linux实例需提前自行上传题本至GuestOS内描定路径,否则 默认创建的是文件系统一致性快照
应用一致性快照:	以快照 计要 快照极速可用持续的问: 1 天 不设置保留天数,则快照永久保留,需要您手动释放该快照 ✓ 启用应用一致性快照 ● 启用应用一致性快照时会自动安装"云助手插件",针对Linux实例需提前自行上传脚本至GuestOS内描定路径,否则 默认创建的是文件系统一致性快照 启用应用一致性快照时要求当前实例具有相应的RAM角色权限,详见文档
应用一致性快照:	以快照 快 器 快照极速可用持续的间: 1
应用一致性快照:	以快照 快要 快照极速可用持续的问: 1

- 如果同时选中启用应用一致性快照和是否默认包含Writer,则创建应用一致性快照。
- 如果只选中启用应用一致性快照,则创建文件系统一致性快照。

⑦ 说明 选中启用应用一致性快照后,ECS实例将自动安装云助手插件。

5. 单击确定。

创建后会返回云助手命令ID和命令执行ID,您可以根据命令执行ID查看创建结果。

\oslash	发起云助手命令成功	
	CommandId: c-hz0 sliio0	
	Invokeld: t-hz0 5st07pc 查看详细执行过程	
		知道了

步骤二:为Linux实例开启应用一致性快照

在Linux实例中,需要您根据ECS实例上的应用程序定制Shell脚本(应用冻结脚本和应用解冻脚本)实现应用一致性。本节介绍如何为Linux实例开启应用一致性快照。

- 1. 根据ECS实例上的应用,准备对应的应用冻结脚本和应用解冻脚本,并上传到ECS实例。 你可以通过FTP或云助手将应用冻结脚本和应用解冻脚本上传到ECS实例。
 - 应用冻结脚本: 权限设置为仅root用户具有读、写和执行权限, 保存路径为/tmp/prescript.sh。
 - 应用解冻脚本: 权限设置为仅root用户具有读、写和执行权限,保存路径为/tmp/postscript.sh。

↓ 注意 如果脚本设置错误(例如权限、保存路径或文件名设置错误等),最终创建的快照为文件系统一致性快照。

- 2. 进入ECS实例列表页面。
 - i. 登录ECS管理控制台。
 - ii. 在左侧导航栏,选择**实例与镜像 > 实例**。
 - iii. 在顶部菜单栏处,选择目标ECS实例所在地域。
- 3. 找到目标实例,在操作列中选择更多 > 云盘和镜像 > 创建快照一致性组。
- 4. 在创建快照一致性组对话框中,设置快照一致性组参数并启用快照极速可用功能。
 - 关于快照一致性组参数设置,请参见创建快照一致性组。
 - 关于快照极速可用功能,请参见快照极速可用功能。
- 5. 在创建快照一致性组对话框中,设置应用一致性快照。

快照参数设置	
*快照组名称:	
描述:	
and the second sec	
标签:	标签键 标签值
	请选择或输入完整的标签键
快照极速可用:	✔ 启用"快照极速可用"特性
	启用快照极速可用能力的快照能够立即执行快照回滚创盘操作,但是会产生快照极速可用服务费用,计费详情请参 见快 <mark>照计费</mark>
	快照极速可用持续时间: 1 天
	不设置保留天数,则快照永久保留,需要您手动释放该快照
应用一致性快照:	✔ 启用应用一致性快照 ◎
	启用应用一致性快照时会自动安装"云 <mark>助手插件",针</mark> 对Linux实例需提前 <mark>自行上传脚本至GuestOS内指定路径</mark> ,否则 默认创建的是文件系统一致性快照
	启用应用一致性快照时要求当前实例具有相应的RAM角色权限,详见文档
	Linux实例参数设置
	对于Linux系统,应用冻结及解冻脚本必须成对执行或者结合下面文件系统解冻及解冻操作一起执行
	应用冻结脚本路径
	在执行快照之前调用该脚本,确保实际在创建快照前应用数据处于只读一致性状态 ×
	/tmp/prescript.sh
	请将冻结脚本命名为prescript.sh,并提前上传至ECS实例内上述路径
	应用解冻脚本路径
	● 创建快照之后恢复应用数据提交及写入 ×
	/tmp/postscript.sh
	请将冻结脚本命名为postscript.sh,并提前上传至ECS实例内上述路径
	✓ 启用文件系统IO冻结及解冻 超时时长 16 秒
	确定 取消

- 如果选中启用应用一致性快照和启用文件系统ⅠO冻结及解冻,并正确设置脚本,则创建应用一致性 快照。
- 如果选中启用应用一致性快照和启用文件系统IO冻结及解冻,但未设置脚本或未正确设置脚本,则
 创建文件系统一致性快照。

⑦ 说明 选中启用应用一致性快照后, ECS实例将自动安装云助手插件。

6. 单击**确定**。

创建后会返回云助手命令ID和命令执行ID,您可以根据命令执行ID查看创建结果。

\oslash	发起云助手命令成功	
	CommandId: c-hz0 sliio0	
	Invokeld: t-hz0 5st07pc 查看详细执行过程	
		知道了
步骤三:检查快照创建结果

创建应用一致性快照后,您可以在云助手页面查看是否创建成功,并在快照页面查看快照一致性组和云盘快 照信息。

- 1. 在云助手页面,查看应用一致性快照是否成功创建。
 - i. 登录ECS管理控制台。
 - ii. 选择运维与监控 > 发送命令/文件(云助手)。
 - iii. 单击命令执行结果页签。
 - iv. 单击目标命令执行ID, 查看执行结果。

家例表 命令内容 急计(1) 执行完成(1) 执行失敗(0) 执行中(0) 家例D/名称 此方完成(1) 执行状态 [P地址 执行时间 上が行前间 を加Code 、 小玩示成功 ・ 3秒 0 0 家がD/名称 此方式の 丸行状态 [P地址 执行前向 たいCode 、 より1763nppd 小玩示成功 ・ 3秒	执行详情: t-hz01q;				×
各計 (1) 执行完成 (1) 执行失效 (0) 执行中 (0) 案例D/名称 执行状态 IP地址 执行时间 ExitCode Li-bp17r83nppd · 坎抗成功 3秒 0 更新时间: 2021年7月23日 1734:28 guiantiantiantiantiantiantiantiantiantiant	<u>实例列表</u> 命令内容				
東例D/名称 执行状态 P地地 执行时间 ExitCode ① 小行状态 P地地 执行时间 ExitCode ① 小灯状态 小灯状态 P地地 执行时间 0 ● □ □ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	总计 (1) 执行完成 (1)	执行失败 (0)	执行中 (0)		
■ i-bip17r83nppqf ■ j+bip17r83nppqf 2021-07-23 17:34:28 quiescing 1 second 2021-07-23 17:34:28 ffffffffffffffffffffffffffffffffffff	实例ID/名称	执行状态	IP地址	执行时间	ExitCode
<pre>UM#时间: 2021年7月23日 17:34:28 2021-07-23 17:34:28 quiescing 1 second 2021-07-23 17:34:28 f#fffffffff 5. Filesystem Thaw Received 2021-07-23 17:34:28 Thawing: / [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.829572038"][message="FsFreeze Finished successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.829596672"][message="FsFreeze Finished"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983446348"][message="Tag snapshots with FileSystem Consistent"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983519118"][message="Take FsConsistent snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Take FsConsistent snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Take FsConsistent snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Prescript cost=, F ostscript cost="] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983562498"][message="Prepare Freeze=10. 994047ms, Thaw cost=795.85µs, Snapshot Creation=1.35971391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp57 cibwyba"][message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]</pre>	i-bp17r83nppqf	✓执行成功	-	3秒	0
2021-07-23 17:34:28 ########### 5. Filesystem Thaw Received 2021-07-23 17:34:28 Thawing: / [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.829572038"][message="FsFreeze Finished successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.829596672"][message="FsFreeze Finished"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983446348"][message="Tag snapshots with FileSystem Consistent"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.9835419118"][message="Take FsConsistent snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Take FsConsistent snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Prescript cost=, P ostscript cost="] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983562498"][message="Prepare Freeze=10. 994047ms, Thaw cost=795.85µs, Snapshot Creation=1.35971391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp 57 c/ bwyba"][message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]	更新时间: 2021年7月23日 17:34:29 2021-07-23 17:34:28 quiescing 1	second			
<pre>[level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.829572038"][message="FsFreeze Finished successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.829596672"][message="FsFreeze Finished"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983446348"][message="Tag snapshots with FileSystem Consistent"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983519118"][message="Take FsConsistent snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Prescript cost=, P ostscript cost="] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983562498"][message="Prepare Freeze=10. 994047ms, Thaw cost=795.85µs, Snapshot Creation=1.35971391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp 57 cd bwvba"][message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]</pre>	2021-07-23 17:34:28 ########## 2021-07-23 17:34:28 Thawing: /	# 5. Filesy	stem Thaw Recei	lved	
<pre>[level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.829596672"][message="Farreeze Finished"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983446348"][message="Tag snapshots with FileSystem Consistent"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983519118"][message="Take FacOnsistent snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Prescript cost=, F ostscript cost="] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983562498"][message="Prepare Freeze=10. 994047ms, Thaw cost=795.85µs, Snapshot Creation=1.35971391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp 57 c/ bwvba"][message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]</pre>	<pre>[level="info"][time="2021-07-23 successfully"] </pre>	3 17:34:28.8	29572038"][mess	age="FsFreeze Finished	
<pre>[level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983519118"][message="Take FsConsistent snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Prescript cost=, P ostscript cost="] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983562498"][message="Prepare Freeze=10. 994047ms, Thaw cost=795.85ps, Snapshot Creation=1.35971391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp 57 cd bwvba"][message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]</pre>	[level="info"][time="2021-07-23]] [level="info"][time="2021-07-23	17.24.28.8	295966/2"][mess	age="Fsfreeze finished"	
<pre>[level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983519118"][message="Take FsConsistent snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Prescript cost=, P ostscript cost="] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983562498"][message="Prepare Freeze=10. 994047ms, Thaw cost=795.85µs, Snapshot Creation=1.35971391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp57 cdbwvba"][message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]</pre>	FileSystem Consistent"]	5 17.54.20.5	03440340][mess	sage ing snapshots with	
<pre>snapshots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983540722"][message="Prescript cost=, P ostscript cost="] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983562498"][message="Prepare Freeze=10. 994047ms, Thaw cost=795.85ps, Snapshot Creation=1.35971391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp 57 ci</pre>	[level="info"][time="2021-07-23	3 17:34:28.9	83519118"][mess	age="Take FsConsistent	
ostscript cost="] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983562498"][message="Prepare Freeze=10. 994047ms, Thaw cost=795.85µs, Snapshot Creation=1.35971391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp 57 ci bwvba"] [message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]	<pre>snapsnots successfully"] [level="info"][time="2021-07-23</pre>	3 17:34:28.9	83540722"][mess	sage="Prescript cost=, P	
<pre>[level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983562498"][message="Prepare Freeze=10. 994047ms, Thaw cost=795.85ps, Snapshot Creation=1.35971391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp 57 c: bwvba"][message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]</pre>	ostscript cost="]				
9944/ms, "Inaw cost=795.85µs, Snapshot Creation=1.3597/391s, Tag Resources=153.6 08945ms"] [level="info"][time="2021-07-23 17:34:28.983581522"][snapshotgroup="ssg-bp 57 c. bwvba"][message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]	[level="info"][time="2021-07-23	3 17:34:28.9	83562498"][mess	age="Prepare Freeze=10.	
[level="info"] [time="2021-07-23 17:34:28.983581522"] [snapshotgroup="ssg-bp 57 c(bwvba"] [message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]	99404/ms, Thaw Cost-/95.85µs, 5 08945ms"]	snapsnot Cre	ation=1.359/13:	ois, Tag Resources-153.6	
cbwvba"][message="Finish whole Processes of Snapshot successfully"]	[level="info"][time="2021-07-23	3 17:34:28.9	83581522"][snap	oshotgroup="ssg-bp 57	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ca bwvba"][message="Finish	whole Proce	sses of Snapsho	successfully"]	
					*

如上图所示, Exit Code返回值为 0, 表示云助手上创建应用一致性快照执行成功, 此时回显信息中显示快照一致性组ID。

如果Exit Code返回值不为 0 ,请根据Exit Code错误码信息排查相关问题。更多信息,请参见错 误码信息。

2. 在快照页面查看快照一致性组和云盘快照信息。

- i. 选择存储与快照 > 快照。
- ii. 单击快照一致性组页签,找到已创建的快照一致性组,单击快照一致性组ID查看组内详情。
- iii. 在云盘快照区域,单击云盘快照ID。

云盘快照							Ċ
云盘快照ID/名称	磁盘尾性/容量	已加密/未加密	对应云盘ID/名称	对应实例ID	状态	操作	
s-hp37hukat91 Created from ssg- hp37hukat91	数据盘/25G	未加密	d-hp3amcuyv9db	i-hp3gvlxmpubt/	🕑 创建成功	快報复制 创建自走义镜像	*

- iv. 在**云盘快照**页签,根据快照的标签信息,检查创建的快照是应用一致性快照还是文件系统一致性快 照。
 - 应用一致性快照(显示 APPConsistent:True 标签)



错误码信息

应用一致性快照创建后,会返回错误码(ExitCode)。如果创建失败,您可以根据错误码信息排查问题。

错误码(ExitCode)	说明
0	表示创建成功。
1	条件检查错误。可能错误如下: • 云盘类型不支持。 • 快照名称不符合要求。 • 网络不通。 • ECS实例没有RAM角色授权。 • 操作系统版本不支持。
2	params 后设置的参数类型或个数错误。
3	可能错误如下: ECS实例没有挂载ESSD云盘。 ECS实例的RAM角色未设置快照接口的访问权限。

错误码(ExitCode)	说明
4	创建快照一致性组失败。
5	快照一致性组状态错误。
6	创建快照一致性组超时。
7	快照一致性组内单个云盘快照的状态不符合预期。
8	为快照设置标签失败。
9	执行应用冻结脚本失败。
10	执行应用解冻脚本失败。
11	冻结IO失败。
12	解冻IO失败。
13	ECS实例没有RAM角色授权。
14	快照个数超过限制。
15	快照状态错误。
16	在没有启动快照及时可用功能的情况下,前一个快照正在创建中。
255	未知失败。

相关文档

如果您需要使用SDK创建应用一致性快照,请参见通过Go SDK创建应用一致性快照。

4.4. 通过Go SDK创建应用一致性快照

阿里云支持通过API或SDK等方式创建应用一致性快照进行整机保护,适用于批量运维或者二次开发等场景。 本文通过Go SDK示例介绍如何创建Linux和Windows的应用一致性快照。

前提条件

- ECS实例的操作系统在以下范围中:
 - Windows: Windows Server 2019、Windows Server 2016和Windows Server 2012 R2。
 - 。 Linux: Cent OS 7.6及以上版本、Ubunt u 18.04及以上版本和Alibaba Cloud Linux 2.1903 LTS 64位。
- ECS实例中云盘必须是ESSD类型云盘,且文件系统为EXT3、EXT4、XFS或NTFS。同时,不支持网络文件系统和共享文件系统。
- ECS实例已安装云助手客户端。具体操作,请参见安装云助手客户端。

⑦ 说明 2017年12月01日之后使用公共镜像创建的ECS实例,已默认预装云助手客户端。

背景信息

类型	说明	实现方式
应用一致性快照	应用一致性快照在快照创建时刻备份内存数据及 正在进行中的数据库事务,保证应用系统数据和 数据库事务的一致性。通过应用一致性快照,没 有数据的损坏及丢失,避免数据库启动时日志回 滚,确保应用处于一致性的启动状态。 应用一致性快照以标 签 APPConsistent:True 标识。	 根据操作系统类型,实现方式如下: Windows:通过卷影复制服务 VSS (Volume Shadow Copy Service)实现。 Linux:通过执行自定义Shell脚本(需 要您根据应用自行编写脚本)实现。应 用一致性的效果,由您自己编写的脚本 负责保证。
文件系统一致性快 照	如果开启应用一致性功能,但不满足相关条件, 系统将会为您创建文件系统一致性快照。 文件系统一致性确保在快照创建时刻同步文件系 统内存和磁盘信息,冻结文件系统写操作,使得 文件系统处于一致性的状态。通过文件系统一致 性快照,可以避免操作系统在重启后进行chkdsk 或fsck等磁盘检查修复操作。 文件系统一致性快照以标 签 FsConsistent:True 标识。	根据操作系统类型,实现方式如下: • Windows:如果无Windows操作系统 上特定应用的VSS Writer参与时,默认 创建的为文件系统一致性。 • Linux:如果无对应的应用脚本,默认 创建的为文件系统一致性。

文件系统一致性快照和应用一致性快照区别,如下表所示。

准备工作

您在使用API创建文件一致性快照或者应用一致性快照前,需要准备以下工作:

- 已经创建应用一致性相关的RAM角色。
 具体操作,请参见步骤一:为ECS实例配置RAM角色中的步骤1~步骤4。
- 2. 已经安装Go运行环境。

具体操作,请参见下载和安装golang。

3. 已经下载和安装阿里云Go SDK。

具体操作,请参见开始使用。

准备工作完成后,可以根据操作系统类型执行以下步骤。

Linux实例操作步骤	Windows实例操作步骤
 步骤一:为ECS实例配置RAM角色 步骤二:调用RunCommand为Linux实例创建文件 系统一致性保护 步骤三:调用DescribeInvocationResults查看快照 创建结果 	 步骤一:为ECS实例配置RAM角色 步骤二:调用RunCommand为Windows实例创建 应用一致性快照 步骤三:调用DescribeInvocationResults查看快照 创建结果

步骤一:为ECS实例配置RAM角色

通过调用接口AttachInstanceRamRole为目标ECS实例设置RAM角色(AppSnapshotRoleName)。

以下为Go SDK代码示例:

```
package main
import (
   "fmt"
   "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/ecs"
)
func main() {
   client, err := ecs.NewClientWithAccessKey(
                        //设置实例所在地域
       "cn-hangzhou",
       "<accessKeyId>",
                           //设置AccessKey ID
       "<accessKeySecret>") //设置AccessKey Secret
   //调用AttachInstanceRamRole为实例绑定RAM角色
   request := ecs.CreateAttachInstanceRamRoleRequest()
   request.Scheme = "https"
   request.RamRoleName = "AppSnapshotRoleName" //设置RAM角色名称
   request.InstanceIds = "[\"i-bp17r83nppqf141v****\"]" //设置实例ID
   response, err := client.AttachInstanceRamRole(request)
   if err != nil {
       fmt.Print(err.Error())
   }
   fmt.Println(response.String())
}
```

调用结果示例如下所示,返回参数说明,请参见AttachInstanceRamRole。



步骤二:调用RunCommand为Linux实例创建文件系统一致性保护

通过调用云助手接口RunCommand为一台或多台Linux实例创建文件系统一致性快照。

以下为Go SDK代码示例:

```
package main
import (
   "fmt"
   "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/ecs"
)
func main() {
   client, err := ecs.NewClientWithAccessKey(
       "cn-hangzhou",
                       //设置实例所在地域
       "<accessKeyId>", //设置AccessKey ID
       "<accessKeySecret>") //设置AccessKey Secret
   //调用RunCommand为实例创建文件系统一致性快照。
   request := ecs.CreateRunCommandRequest()
   request.Scheme = "https"
   request.Type = "RunShellScript"
   //创建文件系统一致性快照的命令,具体信息,请参见CommandContent内容说明。
   request.CommandContent = "acs-plugin-manager --exec --plugin app-snapshot-plugin --para
ms=-RamRoleName=\"AppSnapshotRoleName\",-InstantAccess=true,-EnableFsFreeze=true,-TimeoutIn
Seconds=30,-PreScriptPath=\"/tmp/prescript.sh\",-PostScriptPath=\"/tmp/postscript.sh\",-Ins
tantAccessRentationDays=1,-ExcludeDiskId=\"\",-Name=\"LinuxApp1\""
   request.InstanceId = &[]string{"i-bp17r83nppqf141v****"} //设置实例ID
   response, err := client.RunCommand(request)
   if err != nil {
       fmt.Print(err.Error())
   }
   fmt.Printf("response is %#v\n", response)
}
```

CommandContent参数中内容说明:

- acs-plugin-manager --exec --plugin app-snapshot-plugin : 表示执行云助手插件 app-snapshotplugin 。
- --params= 表示插件的配置参数,具体参数说明,如下表所示。

参数	类型	是否必传	描述
ExcludeDiskId	String	否	ECS实例中不需要创建快照的云盘。
InstantAccess	Boolean	否	是否开启快照极速可用功能。取值如下: 。 true: 开启 。 false: 关闭
InstantAccessRent ationDays	Integer	否	快照极速可用功能保留天数,到期后自动关 闭。 取值范围:1~65536。默认值:1
Name	String	是	快照一致性组名称。
Description	String	否	快照一致性组描述信息。
RamRoleName	String	是	ECS实例绑定的RAM角色,取值请参见步骤 一:为ECS实例配置RAM角色。

参数	类型	是否必传	描述
PreScriptPath	String	否	应用冻结脚本路径 (/tmp/prescript.sh)。 <i>prescript.sh</i> 脚本 需要符合以下条件: • 在权限上,仅root作为owner用户具有 读、写、执行权限,即700权限。 • 在内容上,脚本内容需要根据应用自己 定制。 ⑦ 说明 Linux实例创建应用一致性 快照时必须设置此参数。如果脚本设置 错误(例如权限、保存路径或文件名设 置错误等),最终创建的快照为文件系 统一致性快照。
PostScriptPath	String	否	应用解冻脚本路径 (/tmp/postscript.sh)。 <i>postscript.sh</i> 脚本需要符合以下条件: • 在权限上,仅root作为owner用户具有 读、写、执行权限,即700权限。 • 在内容上,脚本内容需要根据应用自己 定制。 ⑦ 说明 Linux实例创建应用一致性 快照时必须设置此参数。如果脚本设置 错误(例如权限、保存路径或文件名设 置错误等),最终创建的快照为文件系 统一致性快照。
EnableFsFreeze	Boolean	否	是否在创建存储快照前使用Linux的 FsFreeze机制确保文件系统处于只读一致 性。 默认为True。
T imeout InSecond s	Integer	否	IO冻结超时时间。 默认为30秒。
Script Timeout In Se conds	Integer	否	脚本执行超时时间。 默认值为1800秒。

调用结果示例如下所示,返回参数说明,请参见RunCommand。

```
API server listening at: 127.0.0.1:14003
response is &ecs.RunCommandResponse{BaseResponse:(*responses.BaseResponse)(0xc0000e86
40), RequestId:"11717FEE-( - - - - B668-4E37ADB5811F", CommandId:"c-hz01qsegax - - "
InvokeId:"t-hz01qsegaxit, - - "}
```

步骤二:调用RunCommand为Windows实例创建应用一致性快照

通过调用云助手API接口RunCommand为一台或多台Windows实例创建应用一致性快照。

```
以下为Go SDK示例:
```

```
package main
import (
   "fmt"
    "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/ecs"
)
func main() {
   client, err := ecs.NewClientWithAccessKey(
       "cn-hangzhou",
                        //设置实例所在地域
       "<accessKeyId>",
                           //设置AccessKey ID
       "<accessKeySecret>") //设置AccessKey Secret
   request := ecs.CreateRunCommandRequest()
   request.Scheme = "https"
   request.Type = "RunBatScript"
   //创建应用一致性快照的命令,具体信息,请参见CommandContent内容说明。
   request.CommandContent = "acs-plugin-manager --exec --plugin app-snapshot-plugin-win --
params=-RamRoleName=\"AppSnapshotRoleName\",-InstantAccess=true,-EnableWriters=true,-Descri
ption=\"AppSnapshot\",-InstantAccessRentationDays=1,-ExcludeDiskId=\"\",-Name=\"APPSnapshot
-1\""
   request.InstanceId = &[]string{"i-bp11vqwgh574****"} //设置实例ID
   request.Timeout = "1800"
   response, err := client.RunCommand(request)
   if err != nil {
       fmt.Print(err.Error())
   }
   fmt.Printf("response is %#v\n", response)
}
```

CommandContent参数中内容说明:

- acs-plugin-manager --exec --plugin app-snapshot-plugin-win : 表示执行云助手插件 app-snaps hot-plugin-win 。
- --params= 表示插件的配置参数,具体参数说明,如下表所示。

参数	类型	是否必传	描述
ExcludeDiskId	String	否	ECS实例中不需要创建快照的云盘。
InstantAccess	Boolean	否	是否开启快照极速可用功能。取值如下: 。 true: 开启 。 false: 关闭

参数	类型	是否必传	描述
InstantAccessRent ationDays	Integer	否	快照极速可用功能保留天数,到期后自动关 闭。 取值范围:1~65536。默认值:1
Name	String	是	快照一致性组名称。
Description	String	否	快照一致性组描述信息。
RamRoleName	String	是	ECS实例绑定的RAM角色,取值请参见步骤 一:为ECS实例配置RAM角色。
EnableWriters	Boolen	否	是否设置应用一致性快照。取值如下: • true: 创建应用一致性快照 • false: 创建文件系统一致性快照 默认值为true。

调用结果示例如下所示,返回参数说明,请参见RunCommand。

 API server listening at: 127.0.0.1:21321

 response is &ecs.RunCommandResponse{BaseResponse:(*responses.BaseResponse)(0xc0000e6640), RequestId:"D4

 82D098 '-9725330A0E98", CommandId:"c-hz01r059gv8

步骤三:调用DescribeInvocationResults查看快照创建结果

通过调用接口DescribeInvocationResults查看是否执行成功。

以下为Go SDK示例:

```
package main
import (
   "fmt"
   "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/ecs"
)
func main() {
   client, err := ecs.NewClientWithAccessKey(
       "cn-hangzhou", //设置实例所在地域
       "<accessKeyId>", //设置AccessKey ID
       "<accessKeySecret>") //设置AccessKey Secret
   //通过DescribeInvocationResults查询结果
   request := ecs.CreateDescribeInvocationResultsRequest()
   request.Scheme = "https"
   request.InvokeId = "t-hz01qsegaxi****"
                                              //命令执行ID,可在上一步骤的执行结果中查看。
   request.InstanceId = "i-bp17r83nppqf141v****" //实例ID
                                             //命令ID,可在上一步骤的执行结果中查看。
   request.CommandId = "c-hz01qsegaxd****"
   response, err := client.DescribeInvocationResults(request)
   if err != nil {
       fmt.Print(err.Error())
   }
   fmt.Printf("response is %#v\n", response)
}
```

调用结果示例如下所示,返回参数说明,请参见DescribeInvocationResults。

API server listening at: 127.0.0.1:44789
response is &ecs.DescribeInvocationResultsResponse{BaseResponse:(*responses.BaseResponse)(0xc0000e8600), Reques
tId:"6AA7C43F
ncy:"", Content:"", CommandContent:"", InvocationStatus:"", FileGroup:"", Description:"", Overwrite:"", PageNum
ber:1, CommandId:"", TargetDir:"", FileMode:"", TotalCount:1, Username:"", ContentType:"", CreationTime:"", Par
ameters:"", CommandName:"", VmCount:0, InvokeId:"", RepeatMode:"", InvokeStatus:"", FileOwner:"", CommandTyp
e:"", InvocationResults:ecs.InvocationResults{InvocationResult:[]ecs.InvocationResult{ecs.InvocationResult
andId:"c-hz01qsega; ", InvokeId:"t-hz01qsega; ", InstanceId:"i-bp17r83nppqf141 ", StartTime:"2021-0
7-23T09:34:26Z", StopTime:"", FinishedTime:"2021-07-23T09:34:29Z", Repeats:1, Output:"W2xldmVsPSJpbmZvIl1bdGltZ
T010jAy#50-00002 401+-7-17-10-001 4001 -200 7017100-004-854-140002 401+-7171 0001 4050-001411-001403
zc2Z1bG. zY3JpcHQgY2
9zdD0sI JdW211c3NhZ
2U9I1By TcxMzkxcywg
VSFNIFJ MTUyMiJdW3N
uYXBzaG
Qgc3VjY2Vzc2Z1bGx5Il0K", Dropped:0, InvokeRecordStatus:"Finished", InvocationStatus:"Success", ExitCode:0, Errc
Code:"", ErrorInfo:"", Username:""}}}, InvokeInstances:ecs.InvokeInstancesInDescribeSendFileResults{InvokeInst
ance:[]ecs.InvokeInstance(nil)}}}

- Exit Code返回错误码信息,取值为 0 表示执行成功;如果取值不为 0 ,请根据错误码信息排查问题。
 更多信息,请参见错误码信息。
- Output为命令执行后的输出信息,内容通过Base64编码。

如果执行成功,Output内容经过Base64解码后会包含创建的快照一致性组ID,如下所示。

[snapshotgroup="ssg-bp170v57ca9j01jb****"][message="Finish whole Processes of Snapshot su
ccessfully"]

错误码信息

应用一致性快照创建后,会返回错误码(ExitCode)。如果创建失败,您可以根据错误码信息排查问题。

错误码(ExitCode)	说明
0	表示创建成功。
1	条件检查错误。可能错误如下: • 云盘类型不支持。 • 快照名称不符合要求。 • 网络不通。 • ECS实例没有RAM角色授权。 • 操作系统版本不支持。
2	params 后设置的参数类型或个数错误。
3	可能错误如下: ECS实例没有挂载ESSD云盘。 ECS实例的RAM角色未设置快照接口的访问权限。
4	创建快照一致性组失败。
5	快照一致性组状态错误。
6	创建快照一致性组超时。
7	快照一致性组内单个云盘快照的状态不符合预期。

错误码(ExitCode)	说明
8	为快照设置标签失败。
9	执行应用冻结脚本失败。
10	执行应用解冻脚本失败。
11	冻结IO失败。
12	解冻IO失败。
13	ECS实例没有RAM角色授权。
14	快照个数超过限制。
15	快照状态错误。
16	在没有启动快照及时可用功能的情况下,前一个快照正在创建中。
255	未知失败。

4.5.为MySQL创建应用一致性快照最佳实 践(Linux)

通过应用一致性快照回退云盘,数据不会损坏和丢失,可以避免数据库启动时日志回滚,确保应用(例如 MySQL)处于一致性的启动状态。本文以MySQL数据库为例,介绍如何创建Linux实例的应用一致性快照,并 验证应用一致性快照的数据备份效果。

前提条件

- ECS实例的操作系统属于Cent OS 7.6及以上版本、Ubunt u 18.04及以上版本或Alibaba Cloud Linux 2.1903 LTS 64位。
- ECS实例中云盘必须是ESSD类型云盘,且文件系统为EXT3、EXT4、XFS或NTFS。同时,不支持网络文件 系统和共享文件系统。
- ECS实例已安装云助手客户端。具体操作,请参见安装云助手客户端。

⑦ 说明 2017年12月01日之后使用公共镜像创建的ECS实例,已默认预装云助手客户端。

背景信息

关于应用一致性快照概念介绍,请参见通过控制台创建应用一致性快照。

本文使用的验证环境信息如下所示。

环境	说明
ECS实例规格	ecs.g7.large
操作系统	Cent OS 7.9 64位

环境	说明
云盘	ESSD云盘
	MySQL 5.7
应用	 ⑦ 说明 关于如何安装部署MySQL,请参见手动部署MySQL数据库 (Cent OS 7)。

操作流程

- 1. 步骤一: 准备数据库验证环境
- 2. 步骤二: 创建应用冻结脚本和应用解冻脚本
- 3. 步骤三:为ECS实例授予RAM角色
- 4. 步骤四: 在数据库中调用存储过程(Test PIT)
- 5. 步骤五: 通过控制台创建应用一致性快照
- 6. 步骤六:验证是否成功创建应用一致性快照。
- 7. 步骤七:验证通过应用一致性快照恢复数据的效果

步骤一:准备数据库验证环境

在操作之前,您已经安装好MySQL5.7环境,此操作介绍如何准备数据库验证环境。

1. 远程连接ECS实例。

具体操作,请参见连接方式概述ECS远程连接操作指南。

- 2. 创建测试脚本(/root/test.sql)。
 - i. 创建并打开测试脚本(/root/test.sql)。
 - vi /root/test.sql
 - ii. 输入 i , 进入编辑模式。

iii. 编写验证的SQL脚本。

SQL脚本中内容包含创建数据库表(Point InTime)及验证存储过程(Test PIT),具体内容如下所示。

```
USE AdventureWorks;
CREATE TABLE PointInTime(id int, t datetime);
DELIMITER $$
CREATE PROCEDURE `TestPIT`()
BEGIN
DECLARE i int;
SET i=1;
WHILE i < 180
DO
INSERT INTO PointInTime VALUES(i, now());
SELECT SLEEP(1);
SET i=i+1;
END WHILE;
END $$
DELIMITER ;
```

- iv. 按 Esc 键,并输入 :wq ,按回车键,退出并保存内容。
- 3. 登录MySQL数据库。

输入以下命令,按回车键,并根据界面提示输入MySQL密码。

mysql -u <mysqlUserName> -p

其中 <mysqlUserName> 为您的MySQL用户名。

4. 创建新的数据库AdventureWorks。

CREATE DATABASE AdventureWorks;

5. 执行测试脚本。

source /root/test.sql

步骤二: 创建应用冻结脚本和应用解冻脚本

此操作介绍如何为MySQL创建应用冻结脚本和应用解冻脚本,在创建应用一致性快照时需要使用到这两个脚本。

⑦ 说明 本文中使用的应用冻结脚本和应用解冻脚本,脚本内容仅为验证示例使用。如果您需要为自己的业务应用创建应用一致性快照,需要根据业务场景编写对应的应用冻结脚本和应用解冻脚本。

- 1. 创建应用冻结脚本(/tmp/prescript.sh)。
 - i. 使用root用户创建/tmp/prescript.sh。

vi /tmp/prescript.sh

- ii. 输入 i , 进入编辑模式。
- iii. 在脚本中根据应用自定义脚本内容。本文中使用以下脚本内容:

```
TIMESTAMP=`date +%s`
MYSQL TEMP FILE NAME="/tmp/mysqlfreeze${TIMESTAMP}.tmp"
LOG FILE NAME="/tmp/mysqlfreeze${TIMESTAMP}.log"
# 设置您的MySQL用户名
export MYSQL USER="$MYSQL USER"
# 设置您的MySQL密码
export MYSQL PWD="$MYSQL PASSWORD"
function Log()
{
    echo "$1"
    echo "$1" >> ${LOG FILE NAME}
}
function ExitWithResult()
{
   Log "[INFO]:mysql freeze result is $1."
   exit $1
}
function Main()
{
   Log "[INFO]:Begin to freeze mysql."
    which mysql
    if [ $? -ne 0 ]
    then
      Log "[INFO]:mysql is not installed."
       ExitWithResult 0
    fi
    systemctl status mysqld.service | grep "inactive (dead)"
    if [ $? -ne 1 ]
    then
      Log "[ERROR]:mysql is not running."
      ExitWithResult 0
    fi
    mysql -u$MYSQL USER -e "show processlist;" > "${MYSQL TEMP FILE NAME}" 2>&1
    if [ $? -ne 0 ]
    then
       cat ${MYSQL_TEMP_FILE_NAME} >>"${LOG_FILE_NAME}"
        [ -f ${MYSQL TEMP FILE NAME} ] && rm -rf ${MYSQL TEMP FILE NAME}
       Log "[ERROR]:Show process list failed."
       ExitWithResult 1
    fi
    process id=`cat ${MYSQL TEMP FILE NAME} | grep "select 1 and sleep(25)" | awk -
F " " '{print $1}'`
   if [ "$process id" != "" ]
    then
       cat ${MYSQL TEMP FILE NAME} >>"${LOG FILE NAME}"
        [ -f ${MYSQL TEMP FILE NAME} ] && rm -rf ${MYSQL TEMP FILE NAME}
       Log "[ERROR]:MySQL already been freezed "
       ExitWithResult 1
    fi
    cat ${MYSQL TEMP FILE NAME}
    Log "[INFO]: Try to execute flush tables command"
      echo "flush tables with read lock; select 1 and sleep(25);" | nohup mysql -u$
MYSQL USER >> "${LOG FILE NAME}" 2>&1 &
   4 E E CO --- O 1
```

```
ıı [ş? −ne ∪ ]
   then
       Log "[ERROR]: Freeze mysql failed."
       ExitWithResult 1
   fi
   Log "[INFO]:Flush tables command execute success"
   checkTime=0
   while [ 1 ]
   do
       mysql -u$MYSQL USER -e "show processlist;" > "${MYSQL TEMP FILE NAME}" 2>&1
       if [ $? -ne 0 ]
        then
            cat ${MYSQL TEMP FILE NAME} >>"${LOG FILE NAME}"
            [ -f ${MYSQL TEMP FILE NAME} ] && rm -rf ${MYSQL TEMP FILE NAME}
            Log "[ERROR]:Show process list failed."
            ExitWithResult 1
        fi
        cat ${MYSQL TEMP FILE NAME}
        process id=`cat ${MYSQL TEMP FILE NAME} | grep "select 1 and sleep(25)" | a
wk -F " " '{print $1}'`
       if [ "$process id" = "" ]
        then
            checkTime=`expr $checkTime + 1`
            Log "[INFO]:Mysql is not freeze. checkTime is ${checkTime}"
            sleep 1
        else
            Log "[INFO]: Found sleep command in processlist, freeze success"
            break
        fi
           if [ $checkTime -eq 10 ]
        then
            cat "${MYSQL TEMP FILE NAME}" >>"${LOG FILE NAME}" 2>&1
            freeze id=`cat ${MYSQL TEMP FILE NAME} | grep "flush tables with read 1
ock" | awk -F " " '{print $1}'`
            mysql -u$MYSQL USER -e "kill $freeze id;" >> "${LOG FILE NAME}" 2>&1
            if [ $? -ne 0 ]
            then
               Log "[ERROR]: Thaw mysql failed."
            fi
            [ -f ${MYSQL TEMP FILE NAME} ] && rm -rf ${MYSQL TEMP FILE NAME}
            Log "[ERROR]:Mysql is not freeze. Will return error"
            ExitWithResult 1
       fi
   done
       [ -f ${MYSQL_TEMP_FILE_NAME} ] && rm -rf ${MYSQL_TEMP_FILE_NAME}
   Log "[INFO]: Finish freeze mysql."
   ExitWithResult 0
}
Main
```

在脚本中,您需要修改以下参数信息:

- \$MYSQL_USER :修改为MySQL用户名。
- \$MYSQL_PASSWORD : 修改为MySQL密码。

- iv. 按 Esc 键,并输入 :wq ,按回车键,退出并保存内容。
- v. 为脚本设置仅root用户读、写和执行权限。

⑦ 说明 为了保证脚本的执行安全,请确保脚本仅root用户具有读、写及执行权限,即权限 为700,否则执行脚本时会判断失败。

chmod 700 /tmp/prescript.sh

2. 创建应用解冻脚本 (/tmp/postscript.sh)。

i. 使用root用户创建/tmp/postscript.sh。

vi /tmp/postscript.sh

- ii. 输入 i , 进入编辑模式。
- iii. 在脚本中根据应用自定义脚本内容。
 - 本文中使用以下脚本内容:

```
TIMESTAMP=`date +%s`
MYSQL TEMP FILE NAME="/tmp/mysqlthaw${TIMESTAMP}.tmp"
LOG FILE NAME="/tmp/mysqlthaw${TIMESTAMP}.log"
# 设置您的MySQL用户名
export MYSQL USER="$MYSQL USER"
# 设置您的MySQL密码
export MYSQL PWD="$MYSQL_PASSWORD"
function Log()
{
   echo "$1"
   echo "$1" >> ${LOG FILE NAME}
}
function ExitWithResult()
{
   Log "[INFO]:mysql unfreeze result is $1."
   exit $1
}
function Main()
{
  Log "[INFO]:Begin to thaw mysql."
   which mysql
   if [ $? -ne 0 ]
   then
      Log "[INFO]:mysql is not installed."
      ExitWithResult 0
   fi
   systemctl status mysqld.service | grep "inactive (dead)"
   if [ $? -ne 1 ]
   then
      Log "[ERROR]:mysql is not running."
      ExitWithResult 0
   fi
   mysql -u$MYSQL USER -e "show processlist;" > "${MYSQL TEMP FILE NAME}" 2>&1
   if [ $? -ne 0 ]
```

```
then
       cat ${MYSQL TEMP FILE NAME} >>"${LOG FILE NAME}"
       [ -f ${MYSQL TEMP FILE NAME} ] && rm -rf ${MYSQL TEMP FILE NAME}
       Log "[ERROR]:show process list failed."
       ExitWithResult 1
    fi
   Log "[INFO]:show process list success."
   cat ${MYSQL TEMP FILE NAME}
   process ids=`cat ${MYSQL TEMP FILE NAME} | grep "select 1 and sleep(25)" | awk
-F " " '{print $1}'`
   if [ "$process ids" = "" ]
   then
        [ -f ${MYSQL_TEMP_FILE_NAME} ] && rm -rf ${MYSQL_TEMP_FILE_NAME}
       Log "[ERROR]:Get freeze process id failed."
       ExitWithResult 1
    fi
    cat ${MYSQL TEMP FILE NAME} | grep "select 1 and sleep(25)" | awk -F " " '{prin
t $1}'| while read pid
   do
       Log "[INFO]: Try to stop sql process ${pid}."
       mysql -u$MYSQL USER -e "kill $pid;" >> "${LOG FILE NAME}" 2>&1
        if [ $? -ne 0 ]
        then
           [ -f ${MYSQL TEMP FILE NAME} ] && rm -rf ${MYSQL TEMP FILE NAME}
           Log "[ERROR]: Thaw mysql failed. PIDs is ${process ids}"
            ExitWithResult 1
        fi
       Log "[INFO]:Stop sql process ${pid} success."
   done
    [ -f ${MYSQL TEMP FILE NAME} ] && rm -rf ${MYSQL TEMP FILE NAME}
   Log "[INFO]: Finish thaw mysql."
   ExitWithResult 0
1
Main
```

在脚本中,您需要修改以下参数信息:

- \$MYSQL_USER : 修改为MySQL用户名。
- \$MYSQL_PASSWORD : 修改为MySQL密码。

iv. 按 Esc 键,并输入 :wq ,按回车键,退出并保存内容。

v. 为脚本设置仅root用户读、写和执行权限。

⑦ 说明 为了保证脚本的执行安全,请确保脚本仅root用户具有读、写及执行权限,权限为 700,否则执行脚本时会判断失败。

chmod 700 /tmp/postscript.sh

3. 进入/tmp目录查看脚本权限是否正确。

```
进入/tmp目录:
```

cd /tmp

查看脚本权限信息:

ls -l

结果如下所示。

[root@ecs	tm	ol# 1:	s —1									
+-+-1 12	,											
total 12												
-rw	• 1	root	root	0	Jul	30	11:40	AliyunAssistClie	entSingleLock.l	lock		
srwxrwxrwx	1	root	root	0	Jul	30	11:41	argus, sock				
-rwx	- 1	root	root	1993	Jul	30	16:32	postscript.sh				
-rwx	• 1	root	root	3287	Jul	30	16:31	prescript.sh				
drwx	- 3	root	root	4096	Jul	30	11:40	systemd-private-				Ϋ́xZL
[root@ogg	+	-1#										

步骤三:为ECS实例授予RAM角色

开启应用一致性快照前,必须先为ECS实例配置相关的RAM角色。

- 1. 使用阿里云账号登录RAM控制台。
- 2. 创建应用一致性快照相关的RAM角色。具体操作,请参见创建可信实体为阿里云服务的RAM角色。

示例为创建一个AppSnapshotRoleName的RAM角色。

创建 RAM 角色	×
送 选择类型 2 配置角色 3 创建完成	
选择可值实体类型 阿里云服务	
角色类型	
● 普通服务角色 ○ 服务关联角色 【	
* 角色名称	
AppSnapshotRoleName	
不超过64个字符,允许英文字母、数字,或"-"	
备注	
* 选择受信服务	
云服务器	~

3. 创建应用一致性快照相关权限策略。具体操作,请参见创建自定义权限策略。

* 策略名称		
AppSnapsh	notPolicy	
备注		
配置模式		
○ 可视化配置	Brail Control	
◎ 脚本配置		
0		
策略内容		
B)日右羽	· 体等略	
SACHS	contrais we	
1 {		
2	"Version": "1",	
3	"Statement": [
4	{	
5	"Effect": "Allow",	
6	"Action": [
7	"ecs:DescribeSnapshot*",	
8	"ecs:CreateSnapshot*",	
9	"ecs:TagResources",	
10	"ecs:DescribeDisks"	
11],],	
12	"Resource": [
13	"*"	
14],	
15	"Condition": {}	
确定	返回	

创建一个AppSnapshotPolicy权限策略,具有查询快照相关信息、创建快照、设置标签和查询云盘信息 等相关权限。您可以直接使用以下策略内容。

```
{
   "Version": "1",
   "Statement": [
      {
           "Effect": "Allow",
           "Action": [
               "ecs:DescribeSnapshot*",
               "ecs:CreateSnapshot*",
               "ecs:TagResources",
               "ecs:DescribeDisks"
           ],
           "Resource": [
               "*"
           ],
           "Condition": {}
       }
   ]
}
```

4. 为RAM角色(AppSnapshotRoleName)设置自定义权限(AppSnapshotPolicy)。具体操作,请参 见为RAM角色授权。

* 授权应用范围				
 整个云账号 				
 / 指定资源组 				
请选择或输入资源组名称进行搜索				\sim
* 被授权主体				
AppSnapshotRoleName	com X			
* 法移行国				
	207			-
系统策略	P R		已选择 (1)	清空
AppSnapshotPolicy		8	AppSnapshotPolicy	×
权限策略名称 备法	±			
AppSnapshotPolicy				
				-
				B
確定 取消				

5. 为目标实例设置RAM角色(AppSnapshotRoleName)。具体操作,请参见授予实例RAM角色。

_ 实例ID/名称 标签	监控 可用区 ▼ IP號址 状态 ▼ 配層	付募方式・ 连接状态	宿主机 操作
• • • • •	援予/收回RAM角色 RAM实际角色路权	16日23:59 ¥1M9	系统分配 管理 远程连接 升降配 续数 <u>更多</u> ▼
□ ¹ u 32e 32eZ ♥ ♥♥	▲作英型: ● 遵子 组作支型: ● 遵子 组作过程: 空間燃炉RAM自由保持不空和注意市场需要的所有方法 ●	22日23-59 美国	99天相同配置 交例状态 → 接 升降配
0 i 0 000 000 000 000 000 000 000 000 0		特相关的重性 修改定例释放保护 设置用户数据	aktrictam 密码/密钥 > 接 升降配 资源变配 >
e pd e o e	+ ② 杭州 可用	设置私有池 22日23-59 接予/收回RAM角色	云盘和機像 ■ → 接 升降配
n1us schedulerManagerServer 🗣 🗘	+ 四 杭州 司用 約 定	取消 22日23:59 編編标等	运输和诊断 🚥 🦻 🎉 计升降配
e 19/6 accountManagerServer 🗣 오 🏶	+ 四 桃州 可用区G 19: 189 (私海) 〇 道行 2 vCPU 4 GB (VO代化) 中 eccs5Jarge OMbps (編組)	包年包月 2021年7月22日23:59 運転商士机形業	部署与弹性 ■
i in e ee	+ 四 桃州 可用区1 47 - :(公) ●語行 1 vCPU 1 Gi8 (VO恍化) 104 (私前) 中 eccs6-c1m1.small 1Mbps	包年包月 2021年7月21日23-59 保存为自动爆伤	系统分配 管理 远程连接 升降配 续费 更多 ▼
日 日初 停止 重日 重量实例或码 续奏	按量付需转包年包月 释放设置 更多▲		17条、每页显示: 20 🗸 条 🤍 < 1 > »

步骤四:在数据库中调用存储过程(TestPIT)

此操作为创建快照前调用存储过程,方便后续操作时查看应用冻结效果和回滚数据后效果。

1. 登录MySQL数据库。

输入以下命令,按回车键,并根据界面提示输入MySQL密码。

mysql -u <mysqlUserName> -p

其中 <mysqlUserName> 为您的MySQL用户名。

2. 切换到AdventureWorks数据库。

USE AdventureWorks;

3. 调用存储过程(Test PIT)。

```
CALL TestPIT;
```

⑦ 说明 在验证过程中,您需要在TestPIT运行完成前(大概3分钟左右)创建应用一致性快照, 否则不好验证应用一致性快照的效果。

步骤五:通过控制台创建应用一致性快照

此操作介绍如何在控制台为MySQL数据库所在的Linux实例创建应用一致性快照。

1. 进入ECS实例列表页面。

- i. 登录ECS管理控制台。
- ii. 在左侧导航栏,选择**实例与镜像 > 实例**。
- iii. 在顶部菜单栏处,选择目标ECS实例所在地域。
- 2. 找到目标实例,在操作列中选择更多 > 云盘和镜像 > 创建快照一致性组。
- 3. 在创建快照一致性组对话框中,设置快照一致性组参数并启用快照极速可用功能。
 - 关于快照一致性组参数设置,请参见创建快照一致性组。
 - 关于快照极速可用功能,请参见快照极速可用功能。
- 4. 在创建快照一致性组对话框中,设置应用一致性快照。

选中**启用应用一致性快照**,并设置应用冻结脚本和应用解冻脚本的路径信息。脚本路径信息需要和前面步骤创建的脚本路径一致。具体脚本信息,请参见步骤二:创建应用冻结脚本和应用解冻脚本。

快照参数设置	
• 快照組名称:	
描述:	
标签:	标签键 标签值
	请选择或输入完整的标签键 > : 请选择或输入完整的标签值 >
快照极速可用:	✔ 启用"快服极速可用"特性
	启用快照极速可用能力的快照能够立即执行快照回滚创盘操作,但是会产生快照极速可用服务费用,计费详情请参 见快照计 费
	快照极速可用持续时间: 1 天
	不设置保留天数,则快照永久保留,需要您手动释放该快照
应用一致性快照:	✓ 启用应用一致性快照 ◎
	启用应用一致性快照时会自动安装"云即手插件",针对Linux实例需提前目行上传脚本至GuestOS内描定路径,否则 默认创建的是文件系统一致性快照
	启用应用一致性快照时要求当前实例具有相应的RAM角色权限,详见文档
	Linux实例参数设置
	对于Linux系统,应用冻结及解冻脚本必须成对执行或者结合下面文件系统解冻及解冻操作一起执行
	应用冻结脚本路径
	在执行快報之前调用该脚本,确保实际在创建快照前应用数据处于只读一致性状态 ×
	/tmp/prescript.sh
	请将冻结脚本命名为prescript.sh,并提前上传至ECS实例内上述路径
	应用解决脚本路径
	 创建快照之后恢复应用数据提交及写入 X
	/tmp/postscript.sh
	请将冻结脚本命名为postscript.sh,并提前上传至ECS实例内上述路径
	✓ 启用文件系统IO冻结及解冻 超时时长 16 秒
	确定 取消
1	

5. 单击确定。

创建后会返回云助手命令ID和命令执行ID,您可以根据命令执行ID查看创建结果。

\oslash	发起云助手命令成功	
	CommandId: c-hz0 sliio0 InvokeId: t-hz0 Sst07pc 查看详细执行过程	1
	3	迎道了

步骤六:验证是否成功创建应用一致性快照。

此操作介绍如何在ECS管理控制台查看应用一致性快照创建结果,并在数据库中查看数据暂停提交的效果。

- 1. 在云助手页面, 查看命令执行结果。
 - i. 登录ECS管理控制台。
 - ii. 在左侧导航栏,选择运维与监控 > 发送命令/文件(云助手)。
 - iii. 单击命令执行结果页签。
 - iv. 单击目标命令执行ID, 查看执行结果。

实例列表 命令内容				
总计 (1) 执行完成 (1)	执行失败 (0)	执行中 (0)		
实例ID/名称	执行状态	IP地址	执行时间	ExitCode
- i-tu si	✓执行成功	121 239 (公) 192 38 (私有)	3秒	0
更新时间: 2021年8月3日 18:58:45				
<pre>[INFO]:Stop Sql process 14 Suc [INFO]:Finish thaw mysql. [INFO]:mysql unfreeze result i "] [level="info"][time="2021-08-0 Successfully"] [level="info"][time="2021-08-0 AppConistent"]</pre>	s 0. 3 18:58:44.2249 3 18:58:44.4101	14208"] [message="Exec 40607"] [message="Tag	ute PostScript snapshots with	*
[level="info"][time="2021-08-0	3 18:58:44.4101	88176"][message="Take	AppConsistent	
[level="info"][time="2021-08-0 31426913s, Postscript cost=20. [level="info"][time="2021-08-0 80993ms, Thaw cost=1.113069ms, .226376ms"] [level="info"][time="2021-08-0	3 18:58:44.4102 807753ms"] 3 18:58:44.4102 Snapshot Creat 3 18:58:44.4102	20482")[message="Pres 39167"][message="Prep ion=1.284342919s, Tag 56254"][snapshotgroup	cript cost=1.0 are Freeze=8.8 Resources=185 ="ssg-bp15rbnn	
nfdc"][message="Finish	whole Processe	s of Snapshot success	fully"]	*

如上图所示,Exit Code返回值为 0 ,表示云助手上创建应用一致性快照执行成功,此时回显信息中显示创建应用一致性快照和快照一致性组ID。

⑦ 说明 如果Exit Code返回值不为 ○ ,请根据Exit Code错误码信息排查相关问题。更多
 信息,请参见错误码信息。

2. 在云助手的返回信息中,查看应用冻结时间。

在返回信息中,找到应用冻结脚本开始时间和应用解冻脚本完成时间。

○ 应用冻结脚本开始执行时间为 2021-08-03 18:58:41 。

"]										
[level	="info"][time="20	021-08-03	18:58:4	1.878228	775"][me	essage="	AppCon	sistent 8	Snap
shots	with Pre/	Post-Sc	ript Enab	led"]						
[level	="info"][time="20	021-08-03	18:58:4	1.878238	684"][me	essage="	Start	to Execut	te P
reScri	pt /tmp/	prescrip	pt.sh"]							
[outpu	t="									
****	de de de de de de de de de	***	********	r de de de de de de de de d	e de de de de de de de de d	de de de de de de de d			*	
[INFO]	:Begin to	freeze	mysql.							
/usr/b	in/mysql									
Id	User	Host	db	Command	i Time	State	Info			
2	root	localh	ost	Adventu	ıreWorks	Sleep	1822		NULL	
11	root	localh	ost	Adventu	ireWorks	Query	1	User	sleep	S
ELECT	SLEEP(1)									
12	root	localh	bst	NULL	Query	0	starti	ng	show	pro
cessli	st									
[INFO]	:Try to e	xecute	Elush tab	les comm	nand					
[INFO]	:Flush ta	bles con	nmand exe	cute suc	ccess					
Id	User	Host	db	Command	l Time	State	Info			

• 应用解冻脚本结束执行时间为 2021-08-03 18:58:44 。

al rea	d lock	INSERT INTO	PointInTime	VALUES (i, now())	
14	root	localhost	NULL	Query	3	User sleep	select 1
and s	leep(25)						
16	root	localhost	NULL	Query	0	starting	show pro
cessli	st						
[INFO]	:Try to :	stop sql proce	ss 14.				
[INFO]	:Stop sq	l process 14 s	uccess.				
[INFO]	:Finish	thaw mysql.					
[INFO]	:mysql u	nfreeze result	is 0.				
"]							
level	="info"]	[time="2021-08	-03 18:58:4	4.224914	208"][me	ssage="Execut	e PostScript
Succe	ssfully"						
[level	="info"]	[time="2021-08	-03 18:58:4	4.410140	607"][me	ssage="Tag sn	apshots with
AppCo	nistent"						
[level	="info"]	[time="2021-08	-03 18:58:4	4.410188	176"][me	ssage="Take A	ppConsistent
snaps	hots suce	cessfully"]					
[level	="info"]	[time="2021-08	-03 18:58:4	4.410220	482"][me	ssage="Prescr	ipt cost=1.0
314269	13s, Pos	tscript cost=2	0.807753ms"				
[level	="info"]	[time="2021-08	-03 18:58:4	4.410239	167"][me	ssage="Prepar	e Freeze=8.8

- 3. 在快照页面查看快照一致性组和云盘快照信息。
 - i. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
 - ii. 单击**快照一致性组**页签,找到已创建的快照一致性组,单击快照一致性组ID查看组内详情。
 - iii. 在云盘快照区域,单击云盘快照ID。

云盘快照							Ċ
云盘快照ID/名称	磁盘尾性/容量	已加密/未加密	对应云盘ID/名称	对应实例ID	状态	操作	
s-hp37hukat9l Created from ssg- hp37hukat9l	数据盘/25G	未加密	d-hp3amcuyv9db	i-hp3gvlxmpubt/	🕑 创建成功	快報复制 创建自定义喷像	*

iv. 在云盘快照页签,根据快照的标签信息,检查是否成功创建应用一致性快照。

示例中云盘快照的标签显示 APPConsistent:True ,表示创建的是应用一致性快照。



4. 连接MySQL数据库,查看数据暂停提交时间。

i. 远程连接ECS实例。

ii. 登录MySQL数据库。

输入以下命令,按回车键,并根据界面提示输入MySQL密码。

mysql -u <mysqlUserName> -p

其中 <mysqlUserName> 为您的MySQL用户名。

iii. 查询数据库表PointInTime的内容。

SELECT * FROM PointInTime;

查询结果如下所示,在应用冻结脚本和应用解冻脚本执行过程中,数据库写入暂停提交。



步骤七:验证通过应用一致性快照恢复数据的效果

通过应用一致性快照恢复数据后,检查MySQL数据最后写入时间是在应用冻结脚本执行前,因此可以判断应 用一致性快照的数据恢复有效果。

1. 在ECS管理控制台,通过上面创建的快照一致性组回滚ECS实例。

具体操作,请参见通过快照一致性组回滚云盘。

- 2. 登录MySQL并查询数据库表PointInTime的内容。
 - i. 远程连接ECS实例。
 - ii. 登录MySQL数据库。

输入以下命令,按回车键,并根据界面提示输入MySQL密码。

mysql -u <mysqlUserName> -p

其中 <mysqlUserName> 为您的MySQL用户名。

iii. 查询数据库表PointInTime的内容。

SELECT * FROM PointInTime;

查询结果如下所示。

25 2021-08-03 18:58:33
26 2021-08-03 18:58:34
27 2021-08-03 18:58:35
28 2021-08-03 18:58:36
29 2021-08-03 18:58:37
30 2021-08-03 18:58:38
31 2021-08-03 18:58:39
32 2021-08-03 18:58:40
++
32 rows in set (0.00 sec)
mysql>

数据库冻结成功之前会停止插入数据。使用应用一致性的快照一致性组恢复数据后,最后一条数据 对应的时间为 2021-08-03 18:58:40 ,早于步骤五中查询的冻结时间点 2021-08-03 18:58:41 。因此证明关于MySQL的应用一致性快照备份的结果是正确的。

4.6. 为SQL Server创建应用一致性快照最 佳实践(Windows)

通过应用一致性快照回退云盘,数据不会损坏和丢失,可以避免数据库启动时日志回滚,确保应用(例如 SQL Server)处于一致性的启动状态。本文以SQL Server数据库为例,介绍如何创建Windows实例的应用一 致性快照,并验证应用一致性快照的数据备份效果。

前提条件

- ECS实例的操作系统属于Windows Server 2019、Windows Server 2016或Windows Server 2012 R2。
- ECS实例中云盘必须是ESSD类型云盘, 且文件系统为EXT3、EXT4、XFS或NTFS。同时, 不支持网络文件 系统和共享文件系统。
- ECS实例已安装云助手客户端。具体操作,请参见安装云助手客户端。

⑦ 说明 2017年12月01日之后使用公共镜像创建的ECS实例,已默认预装云助手客户端。

• 您已经了解如何安装和使用SQL Server数据库。更多信息,请参见官方文档。

背景信息

本文使用的验证环境信息如下所示。

环境	说明						
ECS实例规格	ecs.g7.2xlarge						
操作系统	Windows Server 2019 数据中心版 64位中文版						
云盘	ESSD云盘						
	Microsoft SQL Server 2019(64位)						
应用	⑦ 说明 如何安装部署Microsoft SQL Server,请参见官方文档。						

操作流程

- 1. 步骤一: 准备数据库验证环境
- 2. 步骤二:为ECS实例授予RAM角色
- 3. 步骤三: 通过控制台创建应用一致性快照
- 4. 步骤四:验证是否成功创建应用一致性快照。
- 5. 步骤五: 验证通过应用一致性快照恢复数据的效果

步骤一:准备数据库验证环境

在操作之前,您已经安装好Microsoft SQL Server 2019(64位)环境,此操作介绍如何准备数据库验证环境。

1. 远程连接ECS实例。

具体操作,请参见连接方式概述ECS远程连接操作指南。

2. 连接SQL Server数据库。

i. 在左下角单击搜索按钮, 在搜索栏中输入 ssms 。

≡		筛选器 🏏
ŵ	最佳匹配	
	Microsoft SQL Server Management Studio 18 桌面应用	
	Recent	
	😰 SQL Server 脚本1.ssmssln	
٢		
	,∕⊃ ssmsļ	

- ii. 单击Microsoft SQL Server Management Studio 18。
- iii. 在连接到服务器对话框中,设置服务器连接信息,单击连接。
- 3. 在Microsoft SQL Server Management Studio 18中, 创建验证需要的数据库 (AdventureWorks)。
 - i. 单击新建查询。
 - ii. 在查询窗口中, 输入以下SQL语句。

CREATE DATABASE AdventureWorks;

- iii. 右键单击查询窗口, 再单击执行。
- 4. 在Microsoft SQL Server Management Studio 18中, 创建验证需要的数据库表 (Point InTime)。
 - i. 单击新建查询。
 - ii. 在查询窗口中, 输入以下SQL语句。

```
USE AdventureWorks

GO

IF NOT EXISTS (SELECT name FROM sysobjects WHERE name = 'PointInTime' AND TYPE ='U'
)

CREATE TABLE PointInTime (PIT datetime)

WHILE ( 1 = 1 )

BEGIN

INSERT PointInTime SELECT GETDATE()

WAITFOR DELAY '00:00:001'

END
```

iii. 右键单击运行。

5. 在左侧目录树中, 您可以查看创建的数据库和表。



步骤二:为ECS实例授予RAM角色

开启应用一致性快照前,必须先为ECS实例配置相关的RAM角色。

- 1. 使用阿里云账号登录RAM控制台。
- 2. 创建应用一致性快照相关的RAM角色。具体操作,请参见创建可信实体为阿里云服务的RAM角色。
 示例为创建一个AppSnapshotRoleName的RAM角色。

创建 RAM 角色	×
送择类型 2 配置角色 3 创建完成	
选择可信实体类型 阿里云服务	
角色美型	
● 普通服务角色 ○ 服务关联角色 2	
* 角色名称	
AppSnapshotRoleName	
不超过64个字符,允许英文字母、数字,或"-"	
督注	
*选择受信服务	
云服务器	~

3. 创建应用一致性快照相关权限策略。具体操作,请参见创建自定义权限策略。

* 策略名称								
AppSnapshotPolicy								
备注								
配置模式								
○ 可视化配置								
◎ 脚木配署	1							
	J							
策略内容								
导入已有系统								
	makun .							
1 {								
2	"Version": "1",							
3	"Statement": [
4	{							
5	"Effect": "Allow",							
6	"Action": [
/	ecs:DescribeSnapshot* ,							
õ	"ocs:TagPosoumcos"							
10	"ecs:DescribeDisks"							
11								
12	"Resource": [
13								
14								
15	Condition": {}							
-	< -	-						
(開定)								

创建一个AppSnapshotPolicy权限策略,具有查询快照相关信息、创建快照、设置标签和查询云盘信息 等相关权限。您可以直接使用以下策略内容。

```
{
   "Version": "1",
   "Statement": [
       {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ecs:DescribeSnapshot*",
                "ecs:CreateSnapshot*",
                "ecs:TagResources",
                "ecs:DescribeDisks"
            ],
            "Resource": [
                "*"
           ],
            "Condition": {}
       }
   ]
}
```

4. 为RAM角色(AppSnapshotRoleName)设置自定义权限(AppSnapshotPolicy)。具体操作,请参见为RAM角色授权。

云服务器ECS

* 授权应用范围				
● 整个云账号				
○ 指定资源组				
请选择或输入资源组名称进行搜索				\sim
* 被授权主体				
AppSnapshotRoleName	com X			
* :先\$\$*700				
	109 Area			
糸玩策略 目定义策略 十 新建	以 限策略		已选择 (1)	清空
AppSnapshotPolicy		8	AppSnapshotPolicy	×
权限策略名称	督注			
AppSnapshotPolicy				
				2
确定 取消				

5. 为目标实例设置RAM角色(AppSnapshotRoleName)。具体操作,请参见授予实例RAM角色。

实例ID/名称	标签	监控	可用区 🗸	IP\$tal	状态▼	副等	付蕭方式,		连接状态	宿主机	操作		
D 6	ب		杭州 可用	授予/收回RAM角色 RAM3	实例角色接权		×	16日23:59	- <u>-</u>	系统分配	管理 续费	过程注接 更多.▼	并降配
□ i ü 32e 32eZ	 ♥ 		杭州 可用	编作类型: (※ 전子 			22823:59	到期	购买相实例划	同配置 :む	, #	升降配
06 /96Z	۰ ۵		杭州可用	*RAM角色:	acmssizeRAM由色M 運賃操作。 AppSnapshotRolel	Haz T Skiftisk 出巴市 把有 出 I F 有 化 R , 请 Name 创建RAM 角色		15日23:59	编辑实例 羅性 修改实例 释放 保护	安例5	2013 10月	→ 接	升降配
e pd login0	 ♥ ♥ 		杭州 可用	L				22823:59	设置用户数据 设置私有池 路予/时间RAM角色	元(195) 元(195)	90 戦後 🚥	接	升降配
nlus schedulerManagerServer	 ♥ 		杭州 可用			attá:	取消	22日23:59	配置自动纳赛 编模标签	运输和	安王祖 19新 🚥	接	升降配
i 19/6 accountManagerServer	 ♥ ♥ 		杭州可用区G	3 19 <mark></mark> 189 (%	有) 🔮运行 中	2 vCPU 4 GiB (I/O代化) ecs.c5.large 0Mbps (編值)	包年包月 2021年7月	22日23:59	進接帮助 调 按 窗主机部署	部署与 系统分配	6种性 🚥 续费	接 更多 •	升時配
i din din	≎ 0 ∦		杭州可用区	47. 17. 104 (祗	●运行 有) 中	1 vCPU 1 Gi8 (//O优化) ecs.ső-c1m1.small 1Mbps	包年包月 2021年7月	21日23:59	调整实例所還部署集 保存为自动模板	系统分配	管理 续费	远程连接 更多 ▼	1991代
	与续要	技働	付荔枝包年包月	释放设置 更多	•				3	共有7条,每页量		£ «	< 1 > »

步骤三:通过控制台创建应用一致性快照

此操作介绍如何在控制台为SQL Server数据库所在的Windows实例创建应用一致性快照。

- 1. 进入ECS实例列表页面。
 - i. 登录ECS管理控制台。
 - ii. 在左侧导航栏,选择**实例与镜像 > 实例**。
 - iii. 在顶部菜单栏处,选择目标ECS实例所在地域。
- 2. 找到目标实例,在操作列中选择更多 > 云盘和镜像 > 创建快照一致性组。
- 3. 在创建快照一致性组对话框中,设置快照一致性组参数并启用快照极速可用功能。
 - 关于快照一致性组参数设置,请参见创建快照一致性组。
 - 关于快照极速可用功能,请参见快照极速可用功能。
- 4. 在创建快照一致性组对话框中,选中启用应用一致性快照和是否默认包含Writer。

快照参数设置	
• 快照组名称:	
描述:	
标签:	标签键 标签值
	请选择或输入完整的标签键 >> : 请选择或输入完整的标签值 >>
快照极速可用:	✔ 启用"快骤极速可用"特性
	启用快照极速可用能力的快照能够立即执行快照回滚创盘操作,但是会产生快照极速可用服务费用,计费详情请参 见快 <mark>照计费</mark>
	快照极速可用持续时间: 1 天
	不设置保留天数,则快照永久保留,需要您手动释放该快照
应用一致性快照:	▶ 倉用应用一致性快照 ◎
	启用应用一致性快照时会自动安装"云 <mark>助手插</mark> 件",针对Linux实例需提前自行上传脚本至GuestOS内指定路径,否则 默认创建的是文件系统一致性快照
	启用应用一致性快照时要求当前实例具有相应的RAM角色权限,详见文档
	Windows实例参数设置
	默认选择系统所有存在的Writer,在特定条件下可以排除应用特性的Writers,仅保留文件系统一致性。
	✓ 是否默认包含Writer
	確定 取消

5. 单击**确定**。

创建后会返回云助手命令ID和命令执行ID,您可以根据命令执行ID查看创建结果。

\odot	发起云助手命令成功
	CommandId: c-hz0
	新的PCLIGITAL STOPPCLIGITAL STOPPCLIGHTAL STO
	知道了

步骤四:验证是否成功创建应用一致性快照。

此操作介绍如何在ECS管理控制台查看应用一致性快照创建结果,并在数据库中查看数据暂停提交的效果。

- 1. 在云助手页面,查看命令执行结果。
 - i. 登录ECS管理控制台。
 - ii. 在左侧导航栏,选择运维与监控 > 发送命令/文件(云助手)。
 - iii. 单击**命令执行结果**页签。

iv. 单击目标命令执行ID, 查看执行结果。



如上图所示,Exit Code返回值为 0 ,表示云助手上创建应用一致性快照执行成功,此时回显信 息中显示创建应用一致性快照和快照一致性组ID。

⑦ 说明 如果Exit Code返回值不为 ○ ,请根据Exit Code错误码信息排查相关问题。更多 信息,请参见错误码信息。

- 2. 在云助手的返回信息中,查看快照一致性组创建过程信息。
 - 检查一致性组件,如果没有则自动安装。



• 自动识别并加载逻辑卷。



○ 自动加入SQL Server中相应的数据库。



• 快照冻结时间点为 2021-08-05 16:42:59 。



- 3. 在快照页面查看快照一致性组和云盘快照信息。
 - i. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
 - ii. 单击**快照一致性组**页签,找到已创建的快照一致性组,单击快照一致性组ID查看组内详情。
 - iii. 在云盘快照区域,单击云盘快照ID。

云盘快照							C
云盘快照ID/名称	磁盘尾性/容量	已加密/未加密	对应云盘ID/名称	对应实例ID	状态	操作	
s-hp37hukat9l science Created from ssg- hp37hukat9l	数据盘/25G	未加密	d-hp3amcuyv9db	i-hp3gvlxmpubtl	🕑 创建成功	快報复制 创建自定义确依	*

iv. 在**云盘快照**页签,根据快照的标签信息,检查是否成功创建应用一致性快照。

示例中云盘快照的标签显示 APPConsistent:True , 表示创建的是应用一致性快照。



- 4. 连接数据库, 查看数据暂停提交时间。
 - i. 远程连接ECS实例。
 - ii. 通过Microsoft SQL Server Management Studio 18连接SQL Server数据库。
 - ⅲ. 单击新建查询。

iv. 在查询窗口中, 输入以下SQL语句。

```
USE AdventureWorks
select * from PointInTime
GO
```

- v. 右键单击运行。
- vi. 在查询结果中,您可以发现在冻结时间段内,数据库没有写入记录插入进来。

	PIT	
94	2021-08-05	16:42:53.913
95	2021-08-05	16:42:54.930
96	2021-08-05	16:42:55.940
97	2021-08-05	16:42:56.963
98	2021-08-05	16:42:57.980
99	2021-08-05	16:42:59.003
100	2021-08-05	16:43:02.957
101	2021-08-05	16:43:03.973
102	2021-08-05	16:43:04.980
103	2021-08-05	16:43:05.990
104	2021-08-05	16:43:06.997
104 105	2021-08-05 2021-08-05	16:43:06.997 16:43:08.017

步骤五:验证通过应用一致性快照恢复数据的效果

通过应用一致性快照恢复数据后,检查MySQL数据最后写入时间是在应用冻结脚本执行前,因此可以判断应 用一致性快照的数据恢复有效果。

1. 在ECS管理控制台,通过上面创建的快照一致性组回滚ECS实例。

具体操作,请参见通过快照一致性组回滚云盘。

- 2. 登录SQL Server并查询数据库表Point InTime的内容。
 - i. 远程连接ECS实例。
 - ii. 通过Microsoft SQL Server Management Studio 18连接SQL Server数据库。
 - iii. 单击新建查询。
 - iv. 在查询窗口中, 输入以下SQL语句。

```
USE AdventureWorks
select * from PointInTime
GO
```

v. 右键单击运行。

vi. 在查询结果中,您可以查看恢复数据后最后一条记录的时间点。

	PIT
86	2021-08-05 16:42:45.833
87	2021-08-05 16:42:46.847
88	2021-08-05 16:42:47.850
89	2021-08-05 16:42:48.853
90	2021-08-05 16:42:49.867
91	2021-08-05 16:42:50.877
92	2021-08-05 16:42:51.893
93	2021-08-05 16:42:52.897
94	2021-08-05 16:42:53.913
95	2021-08-05 16:42:54.930
96	2021-08-05 16:42:55.940
97	2021-08-05 16:42:56.963
98	2021-08-05 16:42:57.980

数据库冻结成功之前会停止插入数据。使用应用一致性的快照一致性组恢复数据后,最后一条数据 对应的时间为 2021-08-05 16:42:57. ,早于步骤四中查询的冻结时间点 2021-08-05 16:42:59 .9732143 。因此证明关于SQL Server的应用一致性快照备份的结果是正确的。

5.使用自动快照 5.1. 自动快照概述

自动快照功能通过自动快照策略实现,可以为云盘周期性地创建快照备份数据,同时适用于系统盘和数据 盘。合理利用自动快照能提高数据安全和操作容错率。

应用场景

自动快照策略可以在预设的时间点周期性地创建快照,保护云盘数据,是系统安全性和容错率的重要保障。 当您在ECS实例上部署的个人网站或者数据库等应用出现系统安全攻击或者触发系统漏洞时,您可能来不及 手动创建快照。这时您可以使用最临近的自动快照回滚云盘,降低损失。

您也可以将自动快照策略设置在系统定期维护之前,免去了您手动创建快照,也能避免因人为疏忽忘记创建 快照。

使用限制

使用自动快照策略时,您需要注意以下事项:

- 有关阿里云账号在一个地域中的自动快照策略配额上限,以及一块云盘能保留的自动快照数量上限,请参见快照使用限制。
- 云盘保留的自动快照数量达到配额上限后,最早创建的自动快照会被自动删除。
- 修改自动快照策略的保留时间时, 仅对新增的自动快照生效, 历史自动快照沿用历史保留时间。
- 仅使用中状态的云盘可以创建自动快照,其他状态下的云盘无法创建自动快照。
- 本地盘不支持设置自动快照策略。
- 在自动快照创建时间点,如果云盘正在执行创建快照任务(手动或自动创建快照),则系统不会创建该时间点的自动快照。
- 正在对某一块云盘执行自动快照时,您需要等待自动快照完成后,才能手动创建快照。

自动快照常见操作

自动快照从创建自动快照策略到释放自动快照的常见操作如下所示。



操作过程	说明	参考文档
开启自动快照策略	在云盘上开启自动快照策略,定时自动创建快 照。	 执行或取消自动快照策略 ApplyAutoSnapshotPolicy
编辑自动快照策略	如果您需要修改自动快照的定时创建时间、保留 时间等信息,可以编辑自动快照策略。	 修改自动快照策略 ModifyAutoSnapshotPolic yEx
定时自动创建快照	系统根据自动快照策略,自动定时创建快照。	无
释放自动创建的快照	自动创建的快照,存在以下几种释放方式: 自动释放: 根据自动快照策略设置的保留时间,到期后自动释放自动快照。 自动创建的快照数量超过配额,自动释放最早创建的自动快照。 设置自动快照随云盘释放后,如果释放云盘,则自动释放自动快照。 手动释放:手动释放指定快照。	 设置自动快照随云盘释放 ModifyDiskAttribute 删除快照 DeleteSnapshot

5.2. 创建自动快照策略

本文描述了如何在阿里云ECS控制台创建一份自动快照策略。

前提条件

您已经开通了快照服务。详细步骤请参见开通快照。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 在快照页面,单击自动快照策略页签。
- 5. 在自动快照策略页面右上角处,单击创建策略。
- 6. 在**创建策略**对话框,完成自动快照策略设置。

区域	说明
策略名称	自动快照策略的名称。
区域	说明
-----------	---
	一天内创建自动快照的时间点,支持在00:00~23:00共24个整点中选择一个或多个 时间点。
创建时间	⑦ 说明 创建快照会暂时降低块存储I/O性能,一般性能差异在10%以内, 出现短暂瞬间变慢。建议您选择避开业务高峰的时间点。
重复日期	创建自动快照的日期,支持在周一至周日之间选择一个或多个日期。
保留时间	自动快照的保留时间,默认保留30天,支持以下选项: • 自定义时长:保留天数范围为1~65536天。 • 持续保留,直至快照数量达到额度上限后被自动删除:在自动快照数量达到上 限后,系统会删除最早创建的自动快照。
标签	选择已有的标签键和标签值,或输入新的标签键和标签值,通过该自动快照策略创 建的自动快照会默认绑定该标签。关于标签的更多信息,请参见 <mark>标签概述</mark> 。 自动快照策略的标签创建后支持修改。更多信息,请参见 <mark>编辑自动快照策略标签</mark> 。
资源组	选择已有的资源组,实现对快照策略的分组管理。关于资源组的更多信息,请参 见 <mark>资源组</mark> 。
快照跨地域复制	如果启用快照跨地域复制,通过该自动快照策略创建的自动快照会自动复制到目标 地域。 选中 启用 后,您需要继续设置 目标地域和复制快照的保留时间 。 关于复制快照的支持地域和收费说明等具体信息,请参见复制快照和快照计费。
目标地域	设置快照复制的目标地域。
复制快照的保留时间	设置复制快照后,目标地域中副本快照的保留时间。 • 自定义时长:保留天数范围为1~65536天。 • 持续保留,不受快照数量额度上限影响:目标地域中副本快照一直保留。

7. 单击**确定**。

后续步骤

建议您在创建自动快照策略后立即设置云盘执行该策略。具体操作,请参见执行或取消自动快照策略。

相关文档

• CreateAutoSnapshotPolicy

5.3. 执行或取消自动快照策略

您可以对云盘执行自动快照策略。开启自动快照策略后,阿里云会自动按照预设的时间点和周期为云盘创建 快照。

方式一: 在快照页面执行或取消自动快照策略

您可以在ECS控制台的快照页面,为系统盘或者数据盘执行或取消自动快照策略。

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照>快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 在快照列表页中,选择自动快照策略。
- 5. 在自动快照策略页面,找到需要修改的策略,在操作列,单击设置磁盘。
- 6. 在**设置磁盘**页面, 单击未设置策略磁盘页签:
 - 如果想要执行快照策略:单击未设置策略磁盘页签,找到要执行策略的磁盘,单击其右侧的执行快
 照策略。或者选择多个磁盘,单击下面的执行快照策略。

设置自动快照策略 ⑦ 磁盘设置自动快照						
启用自动快照策略后,系统将按照您设置的快照创建时间点、重复日期、保留时间等策略来管理您的快照。						
未设置策略磁盘 已设置策略磁盘						
d-m tplf i-m 20n 高效云盘 - launch-advisor-2018102 40GiB 系统盘 执行快照策略	•					
d-m: 2fs i-m z7x 高效云盘 - testTerraform2 40GiB 系统盘 执行快照策略						
d-m r25k i-m ntkb 高效云盘 - 05.18_FreeToRe 40GiB 系统盘						
d-m jaou i-m v 高效云盘 - iZm yv 40GiB 系统盘 执行快照策略						
执行快照策略 共有9条,每页显示:20条 >						

 如果想要取消快照策略:单击已设置策略磁盘页签,找到要执行策略的磁盘,单击其右侧的取消快 照策略。或者选择多个磁盘,单击下面的取消快照策略。

设置自动快照策略 ⑦ 磁盘设置自动快照					
启用自动快照策	略后,系统将按照您设计	置的快照创建时间点、重复日期、保留	时间等策略来管理您的快	摇。	
未设置策略磁盘	已设置策略磁盘]			
磁盘名称	▼ 输入磁盘名称模	糊查询 搜索			
✓ 磁盘ID/磁盘	盟名称	实例ID/名称	磁盘种类(全部) ▼	磁盘属性(全部) ▼	操作
✓ d-m	r3r25k	i-m5e r6ntkb 05.18_FreeToRe	高效云盘 40GiB	系统盘	取消快照策略
d-m	qjaou	i-m5e 5yv iZm5e 5yv	高效云盘 40GiB	系统盘	取消快照策略
☑ 取消快照	照策略		ţ	共有2条, 每页显示:20条	« < 1 > »

7. 单击设置自动快照策略页面右上角的关闭图标

 \times

,退出设置。

方式二: 创建实例时启用自动快照策略

您可以在创建ECS实例时,为系统盘或者数据盘启用自动快照策略。

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择实例与镜像>实例。
- 3. 在页面右上角, 单击创建实例。创建一台ECS实例的详细步骤请参见使用向导创建实例。

您需要在基**础配置的存储**选项处,为系统盘或者数据盘勾选**开启云盘备份**,并选择其中一条自动快照 策略。



方式三: 创建云盘时启用自动快照策略

您可以在创建云盘时,选择启用自动快照策略。

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 云盘。
- 在页面右上角,单击创建云盘。创建一块云盘的详细步骤请参见创建云盘或创建包年包月云盘。
 您需要勾选开启云盘备份,并选择其中一条自动快照策略。

云盘	ESSD云盘 ▼ 100 GiB 6800 IOPS 性能级别 ⑦ : PL1(单盘IOPS性能上限5万) ▼ 用快照创建磁盘 □ 加密
	☑ 开启云盘备份(推荐)
	利用自动快照策略定期针对云盘进行备份,以应对病毒感染、数据误删等风险。快照价格(按量付费,每小时扣费)>
	SnapshotPolicyUserManual 每周日 0:00 保留 🔻 💽 创建自动快照策略>
	不同云盘性能指标不同,查看 各云盘性能指标> 如何 创建预付费云盘>

方式四: 在云盘页面执行或取消自动快照策略

您可以在ECS控制台的云盘页面,为系统盘或者数据盘执行或取消自动快照策略。

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 云盘。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。

- 4. 找到要设置的云盘, 在操作列, 选择设置自动快照策略。
- 5. 在设置自动快照策略对话框中,开启或关闭自动快照策略的开关。

決照策略		\times
启用自动快照策略后, 词等策略来管理您的快!	系统将按照您设置的快照创建时间点、重复日期、保留时 照。	
自动快照策略:		
策略名称:	EcsUserGuide-Snapsh	
创建时间:	00:00,14:00	
重复日期:	周一,周三,周五	
保留时间:	60天	
	确定	取消
	央照策略 启用自动快照策略后, 间等策略来管理您的快 自动快照策略: 策略名称: 创建时间: 重复日期: 保留时间:	定照策略 居用自动快照策略后,系统将按照您设置的快照创建时间点、重复日期、保留时 何等策略来管理您的快照 全部名称 : EcsUserGuide-Snapsh ▼ 一 全理时间 : 00:00,14:00 重复日期 : 周一,周三,周五 保留时间 : 60天

6. 单击**确定**。

执行结果

执行或取消了自动快照策略后,您可以在自动快照策略的关联磁盘数处查看变动的云盘列表。

快照		① 设置全局标签管理云资源 设置	
快照 快照链 自动快照策略 快照容	<u></u>		
 快照产品已于2017年3月28日正式商业化,7月3日 如果您计划不再使用快照服务,建议您删除所有性 您如果已经设置了自动快照策略或曾经创建过手运 	日正式开始收费,此次快照服务商业化范围仅包括 央照和自动快照策略,以避免产生相关快照费用; 动快照,已生成的快照会按照收费标准进行收费,	阿里云官网中国站的客户。其他国际站、 收费模式请见官网块存储价格页面。	日本站使用ECS云服务器的客
自动快照策略名称	自动快照策略ID	自动快照策略详情	关联磁盘数
EcsUserGuide-SnapshotPolicy	sp-m5 vqcc	创建时间:00:00 重复日期: 周一,周五 保留时间: 60天	2

到达创建时间后,云盘会自动新增一份以auto2.0开头命名的快照。

⑦ 说明 如果在创建时间点,云盘的前一个创建快照任务还在进行中,此时系统将不会创建自动快照。

通过自动快照策略创建的快照具有统一命名格式auto2.0_yyyyMMdd_SnapshotPolicyId,例 如auto2.0_20170731_sp-m5e2w2jutw8bv31*****表示2017年7月31日创建的一份自动快照,其中:

• auto2.0: 表示自动快照, 与手动快照区分。

- yyyyMMdd: 创建快照的日期, y表示年、M表示月以及d表示天。
- SnapshotPolicyId: 快照对应的自动快照策略ID。

相关文档

- ApplyAutoSnapshotPolicy
- CancelAutoSnapshotPolicy
- CreateDisk
- RunInstances

5.4. 设置自动快照随云盘释放

设置了自动快照随云盘释放后,如果您释放云盘,相应的自动快照会被删除,降低已使用的快照容量。

前提条件

- 您已经创建了至少一份自动快照策略。详细步骤请参见创建自动快照策略。
- 您已经为一块云盘设置了自动快照策略。详细步骤请参见执行或取消自动快照策略。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 云盘。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 找到要设置的云盘, 在操作列, 选择更多 > 修改属性。
- 5. 在修改云盘属性对话框中, 勾选或者取消自动快照随云盘释放。

修改云盘属性		\times
	rlu82r2	
所属实例:	i-bp1	
设备名:	/dev/xvdb	
云盘种类:	ESSD云盘	
释放行为:	☑ 云盘随实例释放 开启或关闭云盘随实例释放的详细说明	
	☑ 自动快照随云盘释放 ?	
	确定	取消

⑦ 说明 如果您取消了自动快照随云盘释放,取消选项后,自动快照遵循自动快照策略的保留时间设置。如有需要,您可以修改自动快照策略,详细步骤请参见修改自动快照策略。

6. 单击**确定**。

相关文档

• ModifyDiskAttribute

5.5. 修改自动快照策略

您在使用自动快照策略时,可以随时修改自动快照的策略名称、创建时间、重复日期、保留时间等信息。

前提条件

您已经创建了至少一份自动快照策略。详细步骤请参见创建自动快照策略。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 在快照页面,单击自动快照策略页签。
- 5. 在自动快照策略页面,找到需要修改的自动快照策略,在操作区域,单击修改策略。
- 6. 在修改策略对话框,完成自动快照策略设置。

区域	说明
策略名称	自动快照策略的名称。
	一天内创建自动快照的时间点,支持在00:00~23:00共24个整点中选择一个或多个 时间点。
创建时间	⑦ 说明 创建快照会暂时降低块存储I/O性能,一般性能差异在10%以内, 出现短暂瞬间变慢。建议您选择避开业务高峰的时间点。
重复日期	创建自动快照的日期,支持在周一至周日之间选择一个或多个日期。
保留时间	自动快照的保留时间,默认保留30天,支持以下选项: • 自定义时长:保留天数范围为1~65536天。 • 持续保留,直至快照数量达到额度上限后被自动删除:在自动快照数量达到上限后,系统会删除最早创建的自动快照。
快照跨地域复制	如果启用快照跨地域复制,通过该自动快照策略创建的自动快照会自动复制到目标 地域。 选中 启用 后,您需要继续设置 目标地域和复制快照的保留时间 。 关于复制快照的支持地域和收费说明等具体信息,请参见复制快照和快照计费。
目标地域	设置快照复制的目标地域。
复制快照的保留时间	设置复制快照后,目标地域中副本快照的保留时间。 • 自定义时长:保留天数范围为1~65536天。 • 持续保留,不受快照数量额度上限影响:目标地域中副本快照一直保留。

7. 单击**确定**。

相关文档

• ModifyAutoSnapshotPolicyEx

5.6. 删除自动快照策略

对于不再需要的自动快照策略,您可以删除自动快照策略。删除后,已经应用了该自动快照策略的云盘将自 动取消策略。

前提条件

您已经创建了至少一份自动快照策略。详细步骤请参见创建自动快照策略。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照>快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 在快照列表页中,选择自动快照策略。
- 5. 确定需要删除的自动快照策略, 单击删除策略。
- 6. 在提示对话框中单击确定,完成删除。

删除自动快照策略 ⑦ 删除策略必读			
?	忽所选的 1 个自动快照策略 ^ 将执行删除自动快照策略操作,您是否确认操作?		
	s3j / SnapshotPolicyUserManu		
	确定	取消	

相关文档

• DeleteAutoSnapshotPolicy

6.编辑快照标签

标签用于标识具有相同特征的资源,例如所属组织相同或来源相同的快照,您可以基于标签方便地检索和管理资源。本文介绍如何编辑已有快照的标签。

背景信息

标签的使用说明、支持资源、使用限制等信息,请参见标签概述和标签使用限制。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照>快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 找到目标快照,在标签列将鼠标悬浮至 💊 图标,然后单击编辑标签。
- 5. 在编辑标签对话框,选择已有标签或新建标签,然后单击确定。

后续步骤

绑定标签后,您可以基于标签筛选快照并完成各种管理动作,例如将一类快照复制到其他地域、统计一类快 照的成本等。

7.编辑自动快照策略标签

标签用于标识具有相同特征的资源,例如所属组织相同或保留时间相同的自动快照策略,您可以基于标签方 便地检索和管理资源。本文介绍如何编辑已有自动快照策略的标签。

背景信息

标签的使用说明、支持资源、使用限制等信息,请参见标签概述和标签使用限制。

操作步骤

- 1. 登录ECS管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
- 3. 在顶部菜单栏左上角处,选择地域。
- 4. 单击自动快照策略页签。
- 5. 找到目标自动快照策略,在标签列将鼠标悬浮至 🕟 图标,然后单击编辑标签。
- 6. 在编辑标签对话框,选择已有标签或新建标签,然后单击确定。

后续步骤

绑定标签后,您可以基于标签筛选自动快照策略并完成各种管理动作,例如修改保留时间、设置是否跨地域 复制快照等。

8.快照FAQ

本文汇总了使用云服务器ECS快照时的常见问题。

- 高频问题
 - o 一块云盘的首次全量快照如何统计容量?
 - 如何查看不同地域下快照价格?
 - 快照有免费使用额度吗?
 - o ECS实例快照能否下载或者导出到本地?
- 对象存储OSS相关问题
 - 如果我已经开通了OSS, 快照会自动存到我的OSS Bucket吗?
 - 使用快照创建了自定义镜像后,可以将镜像存到OSS Bucket吗?
 - 我已经购买了OSS预付费存储包,同时使用快照和OSS服务时,存储包会优先抵扣哪个产品?
 - 快照容量超出OSS预付费存储包的存储空间后, 快照如何计费?
- 计费问题
 - 采用按量付费怎么计费,有案例吗?
 - 快照采用按量付费,在云盘容量没有大幅变化,快照频率没变的情况下,为什么我的快照费用比以前增加了?
 - 快照消费如何开具发票?
 - 如何查看不同地域下快照价格?
 - 账号欠费对快照有什么影响?
 - o 快照使用相对频繁的话我如何降低使用成本?
 - 快照有免费使用额度吗?
- 快照类型和块存储类型问题
 - 手动快照和自动快照有区别或冲突吗?
 - 本地盘支持创建快照吗?
 - 用加密数据盘创建快照并生成镜像,无法共享镜像怎么办?
- 快照容量问题
 - o 一块云盘的首次全量快照如何统计容量?
 - o 在ECS实例内删除文件会减少空间占用吗?
 - 为什么快照容量大于文件系统内看到的数据量?
 - 文件系统与普通云盘和快照有什么关系?
- 删除快照问题
 - 我如何保留快照,避免被阿里云删除?
 - 我如何删除快照,降低备份使用成本?
 - 更换系统盘、实例到期或释放云盘后,自动快照会被删除吗?
 - 如何删除已创建了镜像、云盘的快照?
 - 。 删除快照链列表内的一份快照,为什么提示我关联了 "Request Id: xxx"?
- 自动快照策略问题

[○] 加里我田白动种昭创建白完义结像武云舟 执行种昭等略会生附吗?

- o 一块云盘能否设置多个自动快照策略?
- 使用快照回滚云盘问题
 - 怎么避免错误操作引起的数据丢失?
 - o 更换系统盘后,历史系统盘快照能否用于回滚新的系统盘?
 - 之前实例的地域为中国杭州,数据盘有快照。实例到期释放后我在中国杭州地域又新购了一台实例,能 否回滚到之前的实例?
 - 服务器下的快照无法回滚,是什么原因?
- 快照与镜像相关问题
 - o 快照和镜像有什么不同? 有什么关联?
 - o 如何将A账号的快照数据迁移到B账号下?
 - o 数据盘快照可以创建自定义镜像吗?
 - o ECS实例快照能否下载或者导出到本地?
 - 删除快照链列表内的一份快照,为什么提示我关联了"RequestId: xxx"?

如果我已经开通了OSS, 快照会自动存到我的OSS Bucket吗?

不会自动保存到已有的OSS Bucket。快照存放的位置与您自建的OSS Bucket相互独立,您无需为快照创建新的Bucket。

使用快照创建了自定义镜像后,可以将镜像存到OSS Bucket吗?

可以。您可以通过导出镜像的方式,镜像会导出到您设置的OSS Bucket中供您下载。详细步骤请参见导出镜像。但是,自定义镜像无法直接存储到OSS Bucket。

我已经购买了OSS预付费存储包,同时使用快照和OSS服务时,存储包会优先 抵扣哪个产品?

当前存储包抵扣顺序是按照产品出账时间,因此没有优先抵扣的规则。

快照容量超出OSS预付费存储包的存储空间后,快照如何计费?

超过的容量的计费方式为按量付费。更多详情,请参见快照计费。

采用按量付费怎么计费,有案例吗?

单GiB价格与OSS标准型存储一致,单位为元/GiB/月。阿里云各地域的快照价格表请参见阿里云云产品定 价。

有关按量付费的案例,请参见快照计费。

快照采用按量付费,在云盘容量没有大幅变化,快照频率没变的情况下,为什 么我的快照费用比以前增加了?

自2020年03月31日起, 快照采用每整点小时计算按量付费账单, 单天累计后, 北京时间24:00前统一扣款。 详情请参见<mark>快照计费</mark>。

快照消费如何开具发票?

您可以在费用中心申请开具发票。发票需基于订单或月度结算,单个订单或月结算单不可拆分开为多张发 票;但多个订单或月结算单可以合并,开具一张发票。更多详情,请参见发票申请指南。

如何查看不同地域下快照价格?

单GiB价格与OSS标准型存储一致,单位为元/GiB/月。阿里云各地域的快照价格表请参见阿里云块存储定价 页面,在**快照服务费用细则**处按地域查看价格列表。

<u> </u>	中东与印度								
华北 1 (青岛)	华北 2 (北京)	华北 3 (张家口)	华北 5 (呼和浩特)	华北 6 (乌兰寮布) 🚨	华东 1 (杭州)	华东 2 (上海)	华南 1 (深圳)	华南 2 (河源)	华南 3 (广州) 🙃
西南 1 (成都)	中国 (香港)	日本 (东京)	新加坡	澳大利亚 (悉尼)	马来西亚 (吉隆坡)	印度尼西亚 (雅加达)	菲律宾 (马尼拉) 😚		
快存儲价格 快用 快照服务费用细则 1.快照服务费用细则 2.快感用意能高快新点 3.由于核感费用意能高快新点。2020 4.快感别的费得感到用OS	服务价格 (按呈后付费) 使四音星。 的存储空间人外计费、开理 年7月8日0点以后新开量快路 存储责道图(包年包月),	(春颈付奏价格) 副产品时数4,技術業時使用量计 観発5周中内数額计量構成。(演集与OSS和進生存領一致。)	责(近至后付责援式)。 <mark>专/均计费业账、累计24/吃</mark> 行问双预付责存储包点,将	1 <mark>进行计最结算</mark> ,已开造快限功 从当新小时的快限账单开始脱	能的老用户(2020年7月8日 印快周费用。并且OSS存储	10点之能开造的用户)计费模 克遵60次解释如"普通快解",不	式單时不变,继续給小时"儀式 支持振起"技服权理可用" 。	进行计费结算。	
快照类型			存储空间大小(按)	量付费)					单价(月)
普通快照			1GB						0.12 元/GB/月
快照极速可用			1GB						1.00 元/GB/月
快照极速可用次数			次						1.00 元/次

账号欠费对快照有什么影响?

欠费后会停用快照服务,快照保留情况和欠费时长有关。更多信息,请参见欠费处理。

⑦ 说明 阿里云提供延停权益,即当按量付费的资源发生欠费后,提供一定额度或时长继续使用云服务的权益。延停期间正常计费。延停的权益额度不是欠费总额的上限。您延停的额度或时长根据您在阿里云的历史消费等因素,每个月自动计算并更新。更多信息,请参见延期免停权益。

快照使用相对频繁的话我如何降低使用成本?

建议您购买OSS资源包、保留合适数量的快照并定时删除不再需要的快照。更多详情,请参见优化快照使用成本。

快照有免费使用额度吗?

暂时没有。快照为计费服务,一旦使用就会产生计费账单。有关快照计费的更多详情,请参见快照计费。

手动快照和自动快照有区别或冲突吗?

没有。本质上,手动快照和自动快照都是某一时间点一块云盘的数据状态文件。但是,如果某一块云盘正在 创建自动快照时,您需要等待自动快照完成后,才能手动创建快照。

本地盘支持创建快照吗?

不支持。建议您在应用层做好数据冗余处理,或者为集群创建部署集,提高应用的高可用性。

用加密数据盘创建快照并生成镜像,无法共享镜像怎么办?

为保证数据的私密性,使用加密快照创建的自定义镜像无法共享镜像。建议您使用非加密快照创建自定义镜像,然后共享给其他用户。

一块云盘的首次全量快照如何统计容量?

云盘创建的第一份快照为全量快照,备份了该云盘上某一时刻的所有数据,快照容量等于云盘的已使用的容量。例如某云盘总容量为200GiB,已使用122GiB,则首次全量快照的大小为122GiB。更多详情,请参见增量快照和查看快照容量。

在ECS实例内删除文件会减少空间占用吗?

不会。删除文件操作相当于在需要删除的文件头部做删除标记,并不会减少云盘本身的空间占用。

为什么快照容量大于文件系统内看到的数据量?

- 问题现象:您在ECS实例内删除文件后再创建快照,发现快照容量并没有变小,或者快照比从文件系统查询到的云盘占用空间大。
- 原因分析:格式化文件系统操作、删除文件操作以及写入数据操作都会使得云盘空块数量不断减少,减弱 了创建快照时消除空块的能力。因此,您看到快照容量比文件系统内展示的数据量要大。以下原因可能造成文件系统与快照大小不一致:
 - 文件系统的元数据会占用磁盘空间。
 - 文件系统在初始化阶段被写入大量数据块(Block,指磁盘的逻辑块地址LBA被块存储划分为相同大小的块),写入数据操作会占用磁盘空间。
 - 文件系统为了降低性能消耗,删除文件时只在文件属性中创建弃用标记。磁盘无法感知删除指令,数据 块仍然是已分配状态,同时数据块会被拷贝到快照中,导致快照容量大于文件系统。
 - 虚拟化驱动KVM的Virtio-block和Xen的Block-front等模块不支持TRIM指令(磁盘I/O指令,提示逻辑块 地址LBA上的某段数据不再使用,可以被删除),磁盘无法感知数据可以被删除。

文件系统与普通云盘和快照有什么关系?

您在磁盘分区上创建的是文件系统。文件系统负责管理磁盘空间,管理操作最终均转化为磁盘的I/O请求。 磁盘会记录数据块状态,按需将数据一并拷贝到对象存储OSS,这就是创建快照的过程。文件系统与快照之 间的关系如下图所示:



⑦ 说明 上图中,只要被写过数据的数据块,即使在磁盘中的相关文件已经被删除,数据块仍会被记录到快照中。文件系统中所谓删除只是在需要删除的文件头部做个标记,让您知道这块空间可以利用了,不会减少磁盘本身的空间占用。

我如何保留快照,避免被阿里云删除?

- 手动快照:无论您是否执行了释放云盘或者释放实例操作,阿里云均不会删除您自行创建的快照。
- 自动快照:可以修改自动快照策略的保留时间属性为持续保留。当云盘的自动快照达到上限后,创建时间最早的自动快照会被自动删除。详细步骤请参见修改自动快照策略。有关快照配额请参见使用限制。

我如何删除快照,降低备份使用成本?

- 手动快照: 自行删除手动快照。
- 自动快照:您可以自行删除自动快照。或者等待云盘达到快照配额后,创建时间最早的自动快照会被系统 删除。

更换系统盘、实例到期或释放云盘后,自动快照会被删除吗?

- 自动快照策略设置了自动快照随磁盘释放属性:自动快照会被删除。
- 自动快照策略取消了自动快照随磁盘释放属性:自动快照遵循快照策略的保留时间设置。如有需要,您可以修改自动快照策略。

如何删除已创建了镜像、云盘的快照?

- 创建过云盘的快照,可以单独删除。删除快照后,您无法操作依赖于原始快照数据状态的业务,例如重新 初始化云盘。
- 创建过自定义镜像的快照,必须预先删除所对应的镜像,才能删除快照。
- 创建过实例的镜像,可以单独删除。删除镜像后,您无法操作依赖于原始快照数据状态的业务,例如重新 初始化云盘。

如果我用自动快照创建自定义镜像或云盘,执行快照策略会失败吗?

不会。

一块云盘能否设置多个自动快照策略?

不能。

怎么避免错误操作引起的数据丢失?

在有操作风险的场景中,您可以提前创建快照备份数据。例如修改关键系统文件、实例从经典网络迁移至专 有网络VPC、日常数据备份、实例误释放恢复、预防网络攻击、更换操作系统、为生产环境提供数据支撑和 其他具有操作风险的场景。出现错误操作时,您可以及时回滚云盘,降低风险。详情请参见创建一个云盘快 照和使用快照回滚云盘。

更换系统盘后,历史系统盘快照能否用于回滚新的系统盘?

不能。

之前实例的地域为中国杭州,数据盘有快照。实例到期释放后我在中国杭州地 域又新购了一台实例,能否回滚到之前的实例?

不能,使用快照回滚云盘需要回滚到原来的实例。但您可以利用之前数据盘的快照创建云盘,将云盘挂载到 新的实例上。具体步骤,请参见使用快照创建云盘和挂载数据盘。

服务器下的快照无法回滚,是什么原因?

您可以根据回滚云盘的报错信息,检查快照情况。常见问题及解决方案,请参见块存储FAQ回滚云盘相关问题。

快照和镜像有什么不同?有什么关联?

快照和镜像的差异如下:

- 镜像可直接创建ECS实例, 快照不可以。
- 镜像可通过复制镜像跨地域恢复实例数据,快照不可以。
- 快照可以是ECS实例系统盘或数据盘的数据备份,而镜像一定包含ECS实例系统盘的数据。
- 快照适用于备份云盘数据, 镜像适用于创建一台或多台新的ECS实例。

快照和镜像的关联如下:

使用实例创建自定义镜像时,ECS会为实例的每块云盘创建快照,即自定义镜像包含ECS实例所有云盘的快照。具体步骤,请参见使用实例创建自定义镜像。

• 使用系统盘快照,也可以创建自定义镜像。具体步骤,请参见使用快照创建自定义镜像。

如何将A账号的快照数据迁移到B账号下?

快照不支持迁移。如果您有需要,可将快照制作成镜像,然后共享到其他账号下。更多详情,请参见使用快 照创建自定义镜像和共享或取消共享镜像。

如果您需要将A账号数据盘快照迁移到B账号,可按以下步骤操作。

- 1. 为数据盘快照的原实例创建镜像。具体步骤,请参见使用快照创建自定义镜像。
- 2. 共享镜像给B账号。具体步骤,请参见共享或取消共享镜像。
- 3. 在B账号中,使用该镜像新购一台按量付费实例。具体步骤,请参见使用自定义镜像创建实例。
- 4. 为新购实例的数据盘创建快照。具体步骤,请参见创建一个云盘快照。
- 5. 释放该新购实例。具体步骤,请参见释放实例。

数据盘快照可以创建自定义镜像吗?

不可以。创建自定义镜像的快照云盘属性必须是系统盘。

ECS实例快照能否下载或者导出到本地?

快照不能下载或者导出到本地。您可以利用快照创建镜像,再导出镜像。具体步骤,请参见使用快照创建自定 义镜像和导出镜像。您还可以利用运维编排服务OOS的ACS-ECS-BulkyCreateAndExportImage运维模板,在对应 地域下选择一个或多个实例批量创建并导出自定义镜像到OSS Bucket,然后在对象存储OOS控制台下载自定 义镜像。

删除快照链列表内的一份快照,为什么提示我关联了"RequestId: xxx"? 您的快照创建过自定义镜像,需要先删除这个自定义镜像才可以删除快照。具体步骤,请参见删除自定义镜 像。