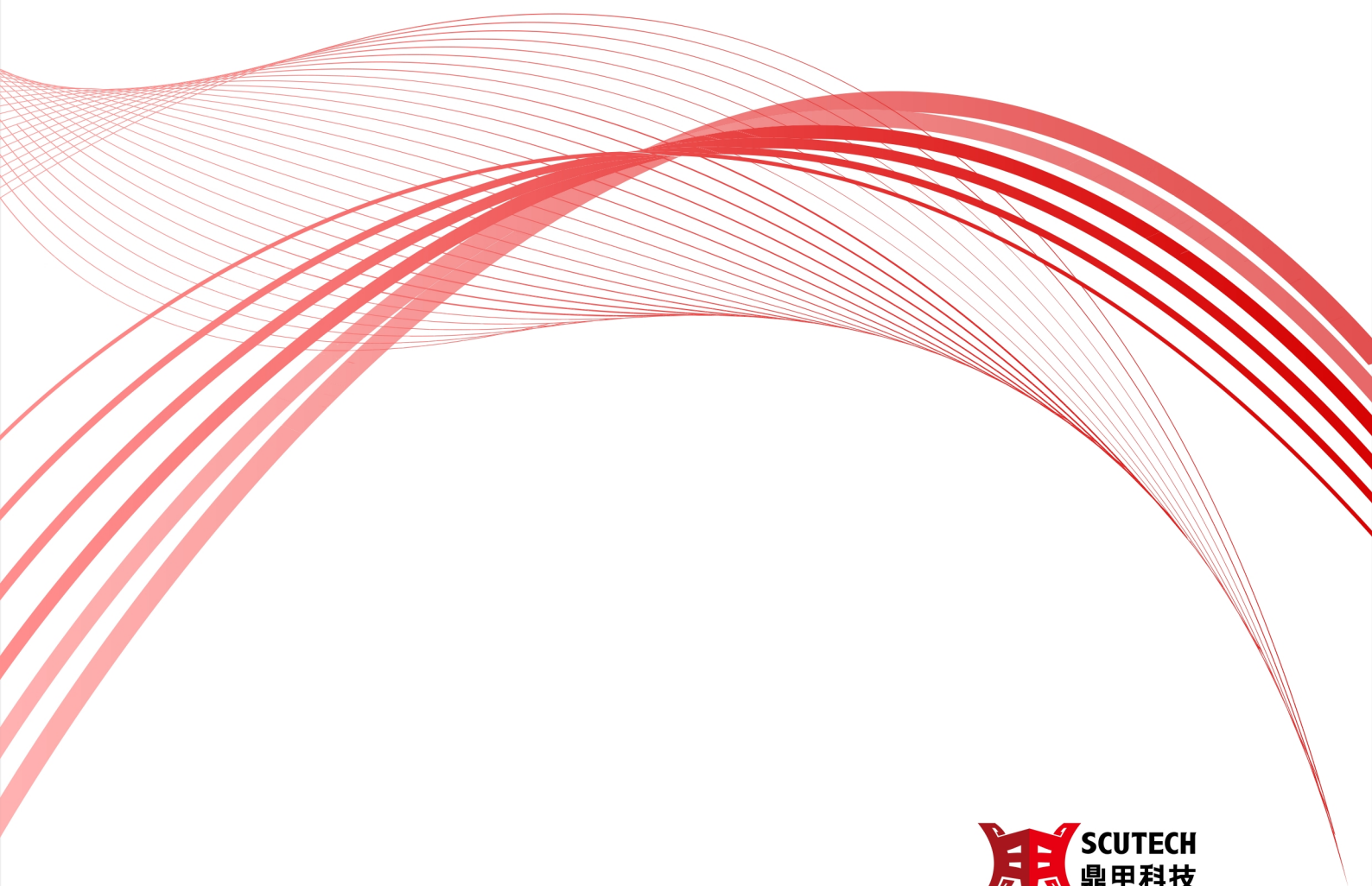


鼎甲迪备

OBS 备份恢复用户指南

Release V8.0-9

November, 2024



目录

1	概述	1
2	计划和准备	2
3	代理端安装和配置	3
3.1	安装迪备代理端	3
3.2	Linux 操作系统代理安装和配置	3
4	激活许可证和授权用户	4
5	添加和配置对象存储	5
5.1	对象存储环境兼容列表	5
5.2	权限要求:	6
5.3	添加对象存储	6
5.4	激活许可证和分配授权	8
6	开始之前检查	9
6.1	资源检查	9
6.2	存储池检查	9
7	备份	10
7.1	前提条件	10
7.2	备份类型	10
7.3	备份策略	10
7.4	创建备份作业	11
7.5	备份选项	11
8	恢复	13
8.1	恢复类型	13
8.2	前提条件	13
8.3	创建时间点恢复作业	13
8.4	创建即时恢复作业	14
8.5	创建演练作业	16
8.6	恢复选项	17
9	副本管理	19
9.1	查看副本	19
9.2	副本创建	19
9.3	卸载副本	19
10	术语表	21

该文档主要描述对象存储服务如何安装配置迪备代理端以及如何正确使用迪备的备份和恢复。

迪备支持对象存储备份恢复主要特性包括：

- 备份内容

文件、存储桶

- 备份类型

完全备份、增量备份、合成备份

- 备份压缩

无、快速、可调节

- 备份通道数

1~255 之间正整数

- 备份目标

标准存储池、重删存储池、文件合成池、磁带库池、对象存储池

- 备份策略

迪备提供 7 种备份计划，立即、一次、按分、按时、按天、按周、按月

- 恢复类型

时间点恢复、即时恢复、演练

- 恢复目标

文件、存储桶

- 恢复选项

通道数、恢复路径（原路径、自定义路径）、同名文件处理方式（覆盖、跳过、保留最新）、异机恢复、断线重连、前后置脚本、限制传输速度、限制恢复速度

- 数据处理

数据压缩，数据加密，多通道，断点续传，限制传输速度、限制备份速度、限制恢复速度，复制

在安装迪备代理端之前，请确保满足以下要求：

1. 确保所有备份组件都已安装和部署，包括备份服务器、存储服务器。
2. 准备一个至少具备操作员和管理员角色的用户，使用此用户登录迪备控制台进行后续操作。

备注：管理员角色用于代理端安装和配置、激活许可证和授权用户。操作员角色用于创建备份和恢复作业、副本管理。

3.1 安装迪备代理端

迪备代理端需要安装在 Linux 上。

3.2 Linux 操作系统代理安装和配置

Linux 操作系统支持在线安装和本地安装代理端，推荐在线安装方式。

迪备支持用 curl 或 wget 命令在 Linux 主机上安装代理端。在线安装代理端的步骤如下：

1. 打开浏览器，管理员登录备份服务器。点击【资源】->【安装代理端】。
2. 系统选择【Linux】，模块选择【对象存储服务】。
3. 选择使用 curl 或 wget，点击【复制】按钮，复制安装命令。
4. 使用 root 登录 Linux 主机，在主机终端粘贴安装命令，按回车进行代理端安装。如：

```
curl "http://IP:80/d2/update/script?modules=obs&ignore_ssl_error=&access_<br>key=7dc57757b7e675f2ec5495180f90ac70&rm=&tool=curl" | sh
```

5. 等待安装完成。

安装成功后，管理员登录备份服务器，【资源】列表有主机信息出现。

4 激活许可证和授权用户

代理端安装成功后，返回迪备控制台【资源】页面，列表中会出现安装了代理端的主机。在备份恢复之前，你需要在迪备控制台上激活对象存储服务备份许可证，并授权用户。

操作步骤如下：

- 1. 登录迪备控制台，在菜单栏中，点击【资源】，进入资源页面。
- 2. 在主机列表中，找到已安装对象存储服务模块所在的主机，点击【激活】按钮。自动注册完成后，会弹出【许可证】窗口。
- 3. 在【许可证】窗口中，选择要激活的模块，点击【激活】。
- 4. 激活资源成功后，会弹出【授权】窗口，选择授权用户组，点击【提交】。

授权

资源

OBS

用户组

test

在对对象存储服务主机进行备份前，需要先添加并激活对象存储服务主机、授权用户。

5.1 对象存储环境兼容列表

表 1：对象存储环境兼容列表

对象存储厂商
亚马逊（AWS S3）
阿里云（OSS）
金山云（KS3）
美团云（MSS）
天翼云（CT-OOS）
Ucloud（UFile）
青云（QingStor）
百度云（BOS）
华为云（OBS）
七牛云（Qiniu S3）
腾讯云（COS）
新浪云（SCS）
Microsoft Azure（Blob storage）
IBM Cloud Object Storage
谷歌 GCS
移动云（ECloud）
浪潮云对象存储
Backblaze B2 对象存储
其他 S3 对象存储

5.2 权限要求：

表 2：用户所需最小权限

类型	用户所需的最小权限	备注
添加对象存储	GetObject, ListBuckets, PutObject	当用户没有 ListBuckets 权限时，可以通过指定存储桶添加对象存储。
备份	GetBucket (ListObjects), GetObject	
恢复	PutObject, DeleteObject, InitiateMultipartUpload, Upload-Part, CompleteMultipartUpload, AbortMultipartUpload	

5.3 添加对象存储

- 1. 管理员登录备份服务器。点击【资源】->【添加】，选择【对象存储服务】。
- 2. 在弹出的【添加对象存储服务】界面中填写相关信息，点击【提交】。

 添加 对象存储服务
 ✕

名称

供应商

Amazon S3 ?

终端节点

例如 s3.us-east-1.amazonaws.com ▼

区域

SSL

☐ ?

Access Key

Secret Key

备份主机

 autotest-ubuntu18 ▼

用于列表备份内容以及作为备份和恢复时的默认主机。

指定存储桶

☐

- 名称：自定义对象存储服务的名称。
- 供应商：选择要配置的云服务供应商，目前支持配置亚马逊云、阿里云、华为云、百度云、金山云、天翼云、美团云、UCloud、七牛云、青云、腾讯云、新浪云、微软 Azure 以及其他兼容 S3 协议的云服务商。
- 终端节点：选择或输入云服务器终端节点地址。
- 区域：选择或输入数据中心所在区域（默认根据终端节点自动填入）。
- 安全连接：选择是否使用 SSL 连接，如果云服务商支持 SSL 访问可以根据需求进行选择，否则不用勾选该选项。
- OSS V4 签名算法：只有当供应商是阿里云或其他时才会出现这个选项。如果要与阿里云或其他运营商的 v4 算法保持一致，则需要勾选，否则无需勾选。
- Access Key：输入 Access Key。
- Secret Key：输入 Secret Key。
- 代理端：用于列表备份内容以及作为备份和恢复时的默认代理端。

备注：各云服务厂商 AK/SK 获取方法如下：

- 亚马逊云：登录亚马逊云，点击右上角“用户名”»“Security Credentials”»“Dashboard”»“Rotate your access keys”»“Manage User Access Keys”»“Security credentials”
- 阿里云：登录阿里云，点击右上角“控制台”»右上角“用户名”»“Access Key”
- 华为云：登录华为云，点击右上角用户名进入用户中心，点击右上角“用户名”»“我的凭证”»“管理访问密钥”»点击“新增访问密钥”后将生成一个文本文件，里面包含 AK/SK。
- 百度云：登录百度云，点击右上角“用户名”»“Access Key”。
- 金山云：登录金山云，点击右上角“控制台”»左侧菜单栏的“身份与访问控制”»“主账户信息”»“账户密钥”»点击“生成密钥”后弹出生成密钥，可显示并下载安全凭证。
- 天翼云：登录天翼云，“云计算”»“存储”»“对象存储”»“控制台”»点击右上角的用户头像»“账户管理”»“API 密钥管理”»“创建 AccessKey”
- 美团云：登录美团云，进入控制台»左侧菜单栏“API”»就看查看到密钥。
- UCloud：登录 UCloud，点击右上角“控制台”»API 密钥»“显示”或“重置”密钥。
- 七牛云：登录七牛云，点击右上角“个人面板”»“密钥管理”。
- 青云：登录青云，进入控制台»左侧菜单栏“API 密钥”»创建，输入名称，提交»点击“下载”按钮，可以取得私钥。
- 腾讯云：登录腾讯云，点击右上角“控制台”，选择左上角的“云产品”»“存储”»“对象存储”»“密钥管理”。
- 新浪云：登录新浪云，点击右上角“控制台”，选择“云存储 SCS”，右侧可获取 AK/SK。
- 微软 Azure：登录微软 Azure，点击存储账户，点击“设置”下的“访问密钥”菜单获取 Key。
- Backblaze B2：登录 Backblaze，点击 App Keys，点击“添加新的应用程序密钥”生成一个密钥，记录好 keyID 和 ApplicationKey，ApplicationKey 只在创建的时候显示一次（刷新后就查看不到了），注意记录，keyID 和 ApplicationKey 分别对应 Access Key 和 Secret Key。

5.4 激活许可证和分配授权

1. 点击主机会显示对象存储资源，点击“激活”。
2. 在弹出的窗口勾选【对象存储服务备份】模块，点击【激活】按钮。
3. 激活资源成功，会弹出【授权】窗口，可对资源进行授权用户操作。

授权

资源

obs

用户组

受保护

☐ ?

6.1 资源检查

操作员登录备份服务器，选择【资源】，主机列表看见已激活和授权的资源，且资源显示“在线”状态。如果没有资源，检查[添加和配置对象存储](#)和[激活许可证和分配授权](#)操作。

6.2 存储池检查

操作员登录备份服务器，选择【存储池】，查看是否已存在存储池。如果不存在存储池，请联系管理员创建存储池并分配权限给操作用户。

本节主要介绍如何进行对象存储的备份。

7.1 前提条件

- 已安装对象存储代理端，安装对象存储代理端操作请参考[代理端安装和配置](#)。
- 已添加对象存储，添加对象存储操作请参考[添加和配置对象存储](#)。
- 已进行激活许可证和分配授权。
- 使用浏览器，以操作员登录备份服务器。

7.2 备份类型

- 完全备份

备份单个或多个文件、存储桶。

- 增量备份

选择完全备份作业为基准，根据完全备份作业所选的存储桶或文件进行增量备份。

- 合成备份

合成备份是指通过存储池对已存在的基准备份集与后续的增量备份进行合成的过程，合成结果将产生一个新的合成备份集。由于采用合成备份方法，存储设备不需要保存多个完全备份数据副本，相应地减少了数据增加带来的管理与存储空间压力，从而减少了存储成本。

7.3 备份策略

迪备提供 6 种备份计划，立即、一次、每小时、每天、每周、每月。

- 立即：作业创建后就执行。
- 一次：作业在指定时间执行一次。
- 每小时：作业每天在设置的时间范围内以特定的小时/分钟间隔重复运行。
- 每天：作业以特定的天数间隔在特定时间重复运行。
- 每周：作业以特定的周数间隔在特定时间重复运行。
- 每月：作业在特定月份和时间重复运行。

针对用户的实际情况和需求，设置合理的备份策略。通常，推荐用户使用常规的备份策略：

1. 完全备份：每周在应用访问量较小的时间（例如周末）进行一次完全备份，以确保每周至少有一个可恢复的时间点。
2. 增量备份：每天在业务低峰期（例如凌晨 02:00）进行一次增量备份，可以更好地节省存储空间和备份时间，保证每天至少有一个可恢复的时间点。

若要使用高级的合成备份，推荐用户使用以下备份策略：

1. 合成备份：每天执行一次**合成备份**，保证每天有个可恢复的时间点。

7.4 创建备份作业

创建备份作业操作步骤如下：

- 1. 点击【备份】，选择对象存储所在主机和资源。
- 2. 备份类型选择【备份类型】，勾选需要备份的的存储桶或文件。

备份类型

完全备份

备份内容

obs

存储桶

autotest

test

63be39cc7e001ee8000fa163e848d06

2e6779467d4711ee8000fa163e848d06

- 3. 选择【备份主机】。代理端需要安装 OBS 模块，所选的代理端要确保能与对象存储主机通信。
- 4. 选择【备份目标】。选择一个存储池，点击【下一步】
- 5. 选择【备份计划】，设置备份作业执行的时间。具体参考[备份策略](#)。
- 6. 设置【备份选项】，包括常规选项和高级选项。具体参考[备份选项](#)。

压缩

快速

通道数

1

(范围 1~255)

- 7. 设置【作业名】，并检查作业信息是否有误。点击【提交】。

7.5 备份选项

- 常规选项

表 3：备份常规选项

功能	描述	限制性说明
压缩	默认启用快速压缩。 - 不压缩：备份过程中不压缩。 - 可调节：自定义压缩级别，需激活高级功能。 - 快速压缩：备份过程中压缩，使用快速压缩算法。	

续下页

表 3 – 接上页

功能	描述	限制性说明
通道数	开启该选项可提高备份效率。通道数默认为 1，选择范围为 1~255，单位为个。对象存储最多支持 255 个通道，备份恢复时的通道数要根据实际环境设置，合理的通道数可提升备份恢复性能。一般建议跟代理端的 CPU 核心数一致，超过 CPU 核心数之后效率提高不明显。	支持完全备份、合成备份
允许缓存的最大对象数	当存储桶中的对象集中在某些目录时，适当调大缓存可以提高对象列表的速度。允许缓存的最大对象数默认为 128000，范围为 128000~2048000。	

- 高级选项

表 4：恢复高级选项

功能	描述
断线重连时间	支持 1~60，单位为分钟。在设置时间内网络发生异常复位后作业继续进行。
断点续传缓冲区	默认为 10 MiB。设置断点续传缓冲区大小。加大缓冲区将消耗更多物理内存，但在高可用切换时加大缓冲区可防止丢失数据。
限制传输速度	可分时段限制数据传输速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。
限制备份速度	可分时段限制磁盘读速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。
前置条件	作业开始前调用，当前置条件不成立时中止作业执行，作业变成空闲状态。
前置/后置脚本	前置脚本在作业开始后资源进行恢复前调用，后置脚本在资源进行恢复后调用。
遍历对象线程数	开启该选项可提高备份时的列表对象效率。线程数默认为 1，选择范围为 1~ 备份主机逻辑 CPU 数。一般建议跟备份主机的 CPU 核心数一致，超过 CPU 核心数之后效率提高不明显。

本节主要介绍如何进行对象存储的恢复。

8.1 恢复类型

- 时间点恢复

当对象存储的文件夹或文件丢失时，可以通过时间点恢复功能将文件恢复到指定的时间点状态。

- 即时恢复

对象存储即时恢复是指将存储服务器中的对象存储备份集通过挂载方式实现快速恢复。即时恢复具有恢复速度快、资源消耗少、节省磁盘空间以及提高备份集的可用性等优点。

- 演练

演练功能，可供创建定期恢复作业，将 OBS 主机的备份集恢复到指定的目标机上，从而检验备份集是否可用。

8.2 前提条件

- 已进行过一次成功的备份作业。请参考[备份](#)。
- 如果是恢复到其他机器，同样需安装对象存储代理端、激活许可证和分配授权。

8.3 创建时间点恢复作业

1. 选择对象存储所在主机和资源，点击【下一步】。
2. 恢复类型选择【**时间点恢复**】，选择需要恢复的文件备份集时间点，增量备份集的备份时间在基准的完全备份作业下。点击【下一步】。

存储池

[默认]

默认值表示从备份作业的目标池恢复。

恢复类型

时间点恢复

恢复内容

obs

备份集

搜索

文件搜索，多个关键字用空格隔开，空格则使用\ '

文件

恢复文件

- 3. 设置【恢复目标】，支持恢复到本机或异机。点击【下一步】。
- 4. 选择【代理端】，点击【下一步】。
- 5. 设置【恢复计划】，仅支持立即和一次恢复计划，点击【下一步】。
- 6. 设置恢复选项，在常规设置中可设置通道数，通道数最大值不能超过备份集的通道数。可设置恢复路径为原始路径或者手动输入自定义路径。点击【下一步】。
- 7. 确认恢复内容后提交作业。点击【提交】。

8.4 创建即时恢复作业

备注：对象存储即时恢复功能需要在存储服务器上安装 nfsd 包。

- 1. 进入【恢复】主菜单，选择对象存储所在主机和资源，点击【下一步】。
- 2. 恢复类型选择【即时恢复】，选择需要恢复的备份时间点，点击【下一步】。

存储池

[默认]

默认值表示从备份作业的目标池恢复。

恢复类型

即时恢复

恢复内容

obs

备份集

对象存储服务 合成备份作业1

2023-06-09 14:04:03

3. 在导出界面设置备份集导出目录和访问控制列表，点击【下一步】。

导出	/home
访问控制列表 ②	*
	+ -
转换路径编码 ③	不使用

(1) 【导出】设置导出挂载点。路径使用字母、数字，只能以 / 开头，长度为 2-30。

(2) 【访问控制列表】可以挂载访问该备份集的代理端列表，支持设置指定 IP 或网段，* 表示任何代理端都可以访问。

(3) 【转换路径编码】文件即时恢复时默认不使用，不使用即为 UTF8 路径编码。可选择 GBK、GB18030 或 BIG5。

(4) 【高级选项】默认不使用桥接。使用桥接网络导出备份集可以避免与系统的 NFS 服务产生冲突。

备注：

- 高级选项中选择桥接需输入 IP 地址、子网掩码和默认网关，该 IP 地址必须是该网段未被使用的有效地址。
- 桥接设置需要在存储服务器安装 bridge-utils，桥接网卡启动后，迪备才能识别到，编辑 /etc/network/interfaces 配置文件，添加以下内容：

```
auto br0
iface br0 inet static
address 192.168.88.10
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.88.1
bridge_ports bond0
bridge_stp off
bridge_fd 9
bridge_hello 2
bridge_maxage 12
```

4. 确认作业信息无误后，点击【提交】。

作业	对象存储服务 合成备份作业1
时间点	2023-06-09 14:04:03
主机	obs
资源	obs
导出	/homee
访问控制列表	*

5. 跳转到挂载帮助页面，根据操作流程进行手动挂载。

⚠ 请根据以下操作流程，进行手动挂载或在副本管理页面对挂载副本进行相关操作。

Debian Linux 及其衍生系统

- Debian 6/7/8
- Ubuntu 12/14/16
- YHKylin YHKylin4.0

前提

- 以下命令以 `root` 用户运行
- 安装 `nfs-common`
- 使用未挂载的目录

挂载

```
mkdir -p /mnt/test
mount -o ro 192.168.17.103:/home /mnt/test
```

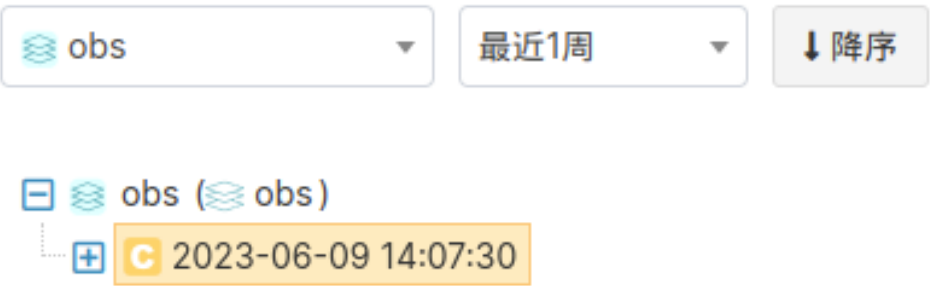
解挂

```
umount -rf /mnt/test
```

Red Hat Linux 及其衍生系统

- RHEL 4/5/6/7
- CentOS 4/5/6/7
- Oracle Linux 4/5/6/7
- Fedora 23/24/25/26/27
- SUSE/openSUSE 9/10/11/12

6. 在副本管理页面对副本进行相关操作。



8.5 创建演练作业

1. 选择【恢复】菜单栏，进入恢复作业创建界面。选择 OBS 备份源主机，点击对应的 OBS 实例。恢复作业类型选择【演练】。选择需要演练恢复的内容，选择需要恢复的文件。点击【下一步】。

存储池

[默认]

默认值表示从备份作业的目标池恢复。

恢复类型

演练

恢复内容

obs

备份集

对象存储服务 合成备份作业5

2023-06-20 14:56:47

对象存储服务 完全备份作业5

对象存储服务 合成备份作业3

对象存储服务 合成备份作业2

用来测试

搜索

文件搜索，多个关键字用空格隔开，空格则使用\ '

文件

恢复文件

/

data10

2. 设置【恢复目标】，支持恢复到本机或异机。点击【下一步】。
3. 选择【备份主机】，点击【下一步】。
4. 设置【恢复计划】，设置恢复作业执行的周期时间，点击【下一步】。
5. 设置恢复选项，在常规设置中可设置通道数，通道数最大值不能超过备份集的通道数。可设置恢复路径为原始路径或者手动输入自定义路径。点击【下一步】。
6. 确认恢复内容后提交作业。点击【提交】。

8.6 恢复选项

- 常规选项：

表 5：恢复常规选项

功能	描述
通道数	开启该选项可提高恢复效率。通道数默认为 1，选择范围的最大值不能超过备份集最大的通道数，单位为个。
恢复路径	可设置恢复路径为原始路径或自定义路径，自定义路径可手动输入或者点击浏览在弹出框中直接选择目标文件夹。
同名文件处理方式	包括：覆盖、跳过、保留最新。

- 高级选项：

表 6：恢复高级选项

功能	描述
断线重连时间	支持 1~60，单位为分钟。在设置时间内网络发生异常复位后作业继续进行。
断点续传缓冲区	默认为 10 MiB。设置断点续传缓冲区大小。加大缓冲区将消耗更多物理内存，但在高可用切换时加大缓冲区可防止丢失数据。
限制传输速度	可分时段限制数据传输速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。
限制恢复速度	可分时段限制磁盘写速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。
前置条件	作业开始前调用，当前置条件不成立时中止作业执行，作业变成空闲状态。
前置/后置脚	前置脚本在作业开始后资源进行恢复前调用，后置脚本在资源进行恢复后调用。

操作员用户可以通过副本管理界面对合成备份、即时恢复产生的数据副本进行管理，包括查看、创建，卸载，删除副本等操作。

9.1 查看副本

查看副本的步骤如下：

1. 在菜单栏中，点击【副本管理】，进入【副本管理】页面。
2. 在工具栏中，选择对象存储服务实例，设置副本生成的时间段。展示区会显示该实例在相应时间段内生成的副本。
3. 点击副本名称，页面右侧会显示该副本的详细信息。数据副本以创建时间命名，不同图标表示各种副本类型，包括：
 - 全备份副本：合成备份生产的数据副本。
 - 挂载副本：即时恢复生成的数据副本。

9.2 副本创建

用户可以使用副本管理界面查看存储服务器上的数据副本，并创建即时恢复作业来克隆副本，从而满足多种业务环境中使用同一份数据。

- (1) 进入【副本管理】主菜单，按对象存储过滤出相关作业。选择作业，点击【克隆副本】。
- (2) 在导出界面设置备份集导出目录和访问控制列表，点击【下一步】。

导出	/export
访问控制列表 ?	* + -
转换路径编码 ?	不使用

- (3) 确认作业信息无误后，点击【提交】。
- (4) 跳转到挂载帮助页面，根据操作流程进行手动挂载。

9.3 卸载副本

用户可以对已挂载的数据副本进行卸载，通过【卸载】按钮把挂载目录从代理端中卸载。卸载挂载目录会同时删除挂载的数据，卸载的目录上若存在被应用的数据文件，卸载挂载目录请谨慎操作。

- 点击数据副本记录卸载。

obs

最近1周

↓ 降序

obs (obs)

2023-06-20 14:56:48

2023-06-16 16:10:17

2023-06-16 16:29:11

?

2023-06-16 16:05:43

2023-06-13 15:41:21

2023-06-13 15:07:26

2023-06-13 15:06:59

- 注意警告提示，输入验证码，请谨慎操作。

!

卸载“对象存储服务 完全备份作业3”副本将导致已经挂载的副本无法继续使用。您确定卸载该副本吗？

请输入验证码

h4we

表 7: 术语表

功能	限制描述
快速压缩	备份过程中压缩，使用快速压缩算法。



全国销售热线：400-650-0081

电话：+86 20 32053160

总部地址：广州市科学城科学大道243号总部经济区A5栋9楼

全国服务热线：400-003-3191

网址：www.scutech.com