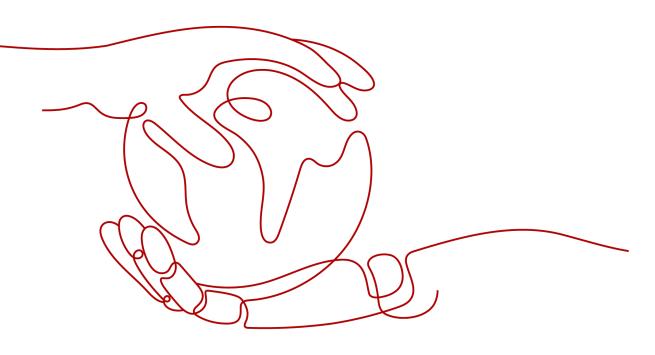
eSDK Cloud Storage Plugins OpenStack Manila Driver 配置指南

eSDK Cloud Storage Plugins OpenStack Manila Driver 配置指南

文档版本 01

发布日期 2024-04-19





版权所有 © 华为技术有限公司 2024。 保留一切权利。

非经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWE和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标,由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

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

华为技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编: 518129

网址: https://www.huawei.com

客户服务邮箱: support@huawei.com

客户服务电话: 4008302118

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以"漏洞处理流程"为准,该流程的详细内容请参见如下网址: https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process

如企业客户须获取漏洞信息,请参见如下网址:

https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory

前言

读者对象

本文档主要适用于以下读者对象:

- 技术支持工程师
- 运维工程师
- 具备存储和OpenStack基础知识的工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志,它们所代表的含义如下。

符号	说明
▲ 危险	表示如不避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
▲ 警告	表示如不避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。
▲ 注意	表示如不避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。
须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不避免则可能会导致设备 损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 "须知"不涉及人身伤害。
□ 说明	对正文中重点信息的补充说明。 "说明"不是安全警示信息,不涉及人身、设备及环境伤害信 息。

修改记录

文档版本	发布日期	修改说明
01	2024-04-19	第一次正式发布。

目录

前言	ii
1 简介	
2 版本配套关系	2
3 规格与限制	4
4 Manila Driver 安装与部署	5
4.1 Manila Driver 获取	
4.2 Manila Share 服务华为 Manila Driver 部署	
5 Manila Driver 基本属性配置	. 7
5.1 配置 Manila Driver XML 配置文件	. 7
5.2 配置 Manila Huawei Driver 后端	. 8
6 Manila Driver 升级	(

1 简介

华为Manila Driver是部署在OpenStack Manila模块上的一个插件,用于对接华为存储向OpenStack平台提供共享存储能力。

2 版本配套关系

介绍华为Manila Driver与华为存储、OpenStack的版本配套关系。

表 2-1 Manila Driver 存储产品版本支持说明

OpenStack版本	存储产品版本
中国移动苏研Pike版本	OceanStor Pacific 8.1.5/8.2.0

表 2-2 Manila Driver 特性支持说明(√: 支持, x: 不支持)

特性	NFS一级目录	NFS二级目录	DPC一级目 录	DPC二级目 录
Create Share	√	√	√	√
Delete Share	√	√	√	√
Allow Access ¹	√	√	√	√
Deny Access ¹	√	√	√	√
Update Access ¹	√	√	√	√
Extend Share	√	√	√	√
Shrink Share	√	√	√	√
Ensure Share	√	√	√	√
QoS Freeze ²	√	х	√	х
QoS Thaw ²	√	Х	√	х
Get All Share Usages	√	√	√	√
Get Share Usage	√	√	√	√
IPv4	√	√	√	√

特性	NFS一级目录	NFS二级目录	DPC一级目 录	DPC二级目 录
IPv6	√	√	х	х

注释1:在DPC场景下,Allow Access、Deny Access、Update Access特性不支持只读(RO)权限,即使指定也不生效。在DPC二级目录场景下,所有的授权操作仍然是在一级目录上生效。

注释2:对于QoS Freeze、QoS Thaw特性,必须指定total_bytes_sec和total_iops_sec参数。QoS Freeze特性只支持将total_bytes_sec和total_iops_secc参数最小限制为1。

山 说明

对非OpenStack社区标准的特性进行说明如下:

- **QoS Freeze**: QoS冻结,对share的带宽和IOPS进行限制。必须指定total_bytes_sec和 total_iops_sec参数。QoS Freeze特性只支持将total_bytes_sec和total_iops_secc参数最小限制为1。NFS二级目录场景下不支持该特性。
- QoS Thaw: QoS解冻,解除share的带宽和IOPS的限制。NFS二级目录场景下不支持该特件。
- Get All Share Usages: 查询当前存储所有一级和二级目录的总容量和可用容量信息后返回给上层应用进行缓存。用于获取单个目录容量时提升响应速度。
- Get Share Usage: 获取单个目录容量,包括总容量,已使用容量和可用容量。

主特性	子特性	描述	备注
平台配套	中国移动苏研 OpenStack云平 台	中国移动苏研OpenStack版 本: Pike	-
配置	XML配置文件	Manila Driver配置使用的 存储池,需要事先保证在 华为存储上存在,否则需 要手动创建。	华为Manila Driver 配置文件所有参数值 中不能含有XML特殊 字符< > & ' "。
		● Product配置项当前仅支持 Pacific。	

4 Manila Driver 安装与部署

- 4.1 Manila Driver获取
- 4.2 Manila Share服务华为Manila Driver部署

4.1 Manila Driver 获取

操作步骤

步骤1 打开浏览器,访问仓库地址: https://github.com/Huawei/ FusionStorage_OpenStack_Driver。

步骤2 选择 "Code > Download ZIP",华为Manila Driver将以压缩包的形式下载到本地。

步骤3 解压该压缩包。

步骤4 在解压出的目录下找到"Manila/file_driver_dir/huawei"目录。

----结束

4.2 Manila Share 服务华为 Manila Driver 部署

操作步骤

步骤1 查找系统中原有的华为Manila Driver代码目录。

完整路径在不同的系统下可能有所不同,可通过以下方法搜索华为Manila Driver代码目录:

- 执行以下命令,回显中的"/usr/lib/python2.7/site-packages/manila/share/drivers/huawei"即为代码目录。
 - # python -c "from manila.share.drivers import huawei; print (huawei.__path__)" ['/usr/lib/python2.7/site-packages/manila/share/drivers/huawei']
- 执行以下命令,回显中的"/usr/lib/python3.7/site-packages/manila/share/drivers/huawei"即为代码目录。

python3 -c "from manila.share.drivers import huawei; print (huawei.__path__)" ['/usr/lib/python3.7/site-packages/manila/share/drivers/huawei']

步骤2 将从步骤4获取到的OpenStack Manila Driver的huawei目录的所有内容拷贝到Manila 节点驱动安装目录,默认路径参考步骤1,复制后结果如下。

[root@pnode1 huawei(keystone_admin)]# pwd /usr/lib/python2.7/site-packages/manila/share/drivers/huawei [root@pnode1 huawei(keystone_admin)]# ls -l drwxr-xr-x 1 root root 204 Mar 07 10:51 oceanstorPacific -rw-r--r-- 1 root root 23 Mar 07 10:51 __init__.py

----结束

5 Manila Driver 基本属性配置

介绍如何配置华为Manila Driver。

须知

- OpenStack Ocata Manila创建共享时,如未指定share type,会使用"/etc/manila/manila.conf"文件中的默认share type。
- Manila Driver配置使用的存储池,需要事先保证在华为存储上存在,否则需要手动创建,存储池类型必须是"文件存储服务",且存储池名不能包含中文。
- 华为Manila Driver配置文件所有参数值中不能含有XML特殊字符< > & ' "。
- 5.1 配置Manila Driver XML配置文件
- 5.2 配置Manila Huawei Driver后端

5.1 配置 Manila Driver XML 配置文件

操作步骤

步骤1 在"/etc/manila"路径下创建华为Manila Driver配置文件,文件格式为xml。配置文件名称可自定义,例如"manila_huawei_conf.xml"。

步骤2 编辑 "manila_huawei_conf.xml"文件,配置华为Manila Driver配置文件参数。

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
 <config>
  <Storage>
   <Product>Pacific</Product>
   <RestURL>https://ip:8088/api/v2/</RestURL>
   <UserName>xxx</UserName>
   <UserPassword>xxx</UserPassword>
   <Reserved_percentage>15</Reserved_percentage>
   <Max_over_subscription_ratio>1</Max_over_subscription_ratio>
  </Storage>
  <Filesystem>
   <StoragePool>0</StoragePool>
   <AccountName>system</AccountName>
   <ClusterDomainName>nfs-ip</ClusterDomainName>
  </Filesystem>
 </config>
```

表 5-1 参数说明

参数	说明	示例
Product	必填参数,存储产品类型,当前仅支 持填写Pacific。	Pacific
RestURL	必填参数,REST接口访问地址。	https:// 192.168.1.12:8088/ api/v2/
UserName	必填参数,存储管理员用户名。	-
UserPassword	必填参数,存储管理员密码。	-
Reserved_percentag e	选填参数,空间预留百分比,不填写 默认为15,仅支持数字。	15
Max_over_subscripti on_ratio	选填参数,最大超分比,不填写默认为1,仅支持数字。 用户可通过修改该参数来实现容量超分配。	1
StoragePool	必填参数,存储池ID,支持配置多 个,仅支持数字,多个存储池使用 ";"隔开。	0;1
AccountName	必填参数,存储租户名称。	system
ClusterDomainNam e	条件必填参数,用户挂载共享路径的 业务IP或域名,NFS场景下需要配置, DPC场景下不需要配置。	-

步骤3 修改 "/etc/manila/manila_huawei_conf.xml" 文件的权限,使其与 "/etc/manila/manila.conf" 文件的权限一致。

```
# ls /etc/manila/
...
-rw-r----- 1 manila manila 82179 Jan 20 14:34 manila.conf
-rw-r----. 1 manila manila 1005 Jan 20 10:55 manila_huawei_conf.xml
...
```

----结束

5.2 配置 Manila Huawei Driver 后端

操作步骤

步骤1 配置"/etc/manila/manila.conf"文件,在文件最后添加如下后端配置。配置参数请参考表5-2。

表 5-2 参数说明

参数	说明	示例
share_driver	必填参数,表示对接的华 为后端存储的driver类 型,用于启动服务时找到 对应的华为存储后端驱 动。	manila.share.drivers.hua wei.oceanstorPacific.cust omization_nas_driver.Hu aweiNasDriverForSuyan
manila_huawei_conf_file	必填参数, 5.1 配置 Manila Driver XML配置 文件配置的华为Manila Driver配置文件路径。	/etc/manila/ manila_huawei_conf.xml
share_backend_name	必填参数,share后端名 称,用于后续在创建 share_type时指定 share_backend_name的 值。	huawei_backend
driver_handles_share_ser vers	必填参数,是否开启 OpenStack租户网络隔 离。当前该参数不支持设 置为True,仅支持设置为 False。	False

[huawei_backend]

share_driver =

 $manila.share.drivers.huawei.oceanstor Pacific.customization_nas_driver. HuaweiNas Driver For Suyan manila_huawei_conf_file = /etc/manila_huawei_conf.xml$

share_backend_name = huawei_backend

driver_handles_share_servers = False

步骤2 在[DEFAULT]区块中修改enabled_share_backends配置项,新增huawei_backend后端。

[DEFAULT]

enabled_share_backends=xxx,huawei_backend

步骤3 执行以下命令,重新启动Manila服务。

systemctl restart openstack-manila-share.service

步骤4 等待一段时间后(一般30秒左右),执行如下命令。查看对应的华为后端share服务 **State**的值为**up**,表示Manila Share服务启动成功。

manila service-list

----结束

6 Manila Driver 升级

OpenStack Manila Driver升级场景,请参考该章节;如果是第一次安装部署Manila Driver,请跳过该章节。

操作步骤

步骤1 查找系统中原有的华为Manila Driver代码目录。

完整路径在不同的系统下可能有所不同,可通过以下方法搜索华为Manila Driver代码目录:

- 执行以下命令,回显中的"/usr/lib/python2.7/site-packages/manila/share/drivers/huawei"即为代码目录。
 - # python -c "from manila.share.drivers import huawei; print (huawei.__path__)" ['/usr/lib/python2.7/site-packages/manila/share/drivers/huawei']
- 执行以下命令,回显中的"/usr/lib/python3.7/site-packages/manila/share/drivers/huawei"即为代码目录。
 - # python3 -c "from manila.share.drivers import huawei; print (huawei.__path__)" ['/usr/lib/python3.7/site-packages/manila/share/drivers/huawei']

步骤2 备份步骤1中返回目录下所有的华为Manila Driver代码文件。

备份命令参考如下:

cp -rf 源目录 备份目录

□ 说明

- 源目录: 步骤1中返回的目录。
- 备份目录: 用户希望备份到的目录。

步骤3 将对应版本的华为Manila Driver代码文件全部拷贝到步骤1中返回的目录中。

步骤4 执行如下命令,重启Manila Share服务。

systemctl restart openstack-manila-share.service

等待一段时间后(一般30秒左右),执行**manila service-list**命令。查看对应的华为后端share服务**State**的值为**up**,表示Manila Share服务启动成功。

----结束