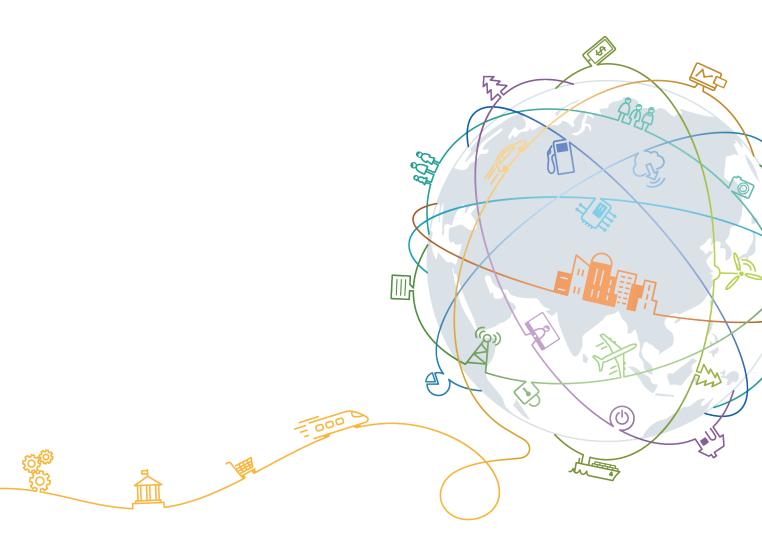
# 配置指南

# **FusionStorage OpenStack Driver**

**文档版本** 01

发布日期 2020-09-30





#### 版权所有 © 华为技术有限公司 2020。 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



nuawe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默示的声明或保证。

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: <a href="https://www.huawei.com">https://www.huawei.com</a>

客户服务邮箱: support@huawei.com

客户服务电话: 4008302118

# 目录

1 简介	1
2 版本配套关系	2
3 Cinder Driver 安装与部署	4
3.1 Cinder Driver 获取	4
3.2 非容器化 Cinder Volume 服务 FusionStorage Driver 部署	5
3.2.1 非容器化 Cinder Volume 服务 FusionStorage Driver 部署(Mitaka)	5
3.2.2 非容器化 Cinder Volume 服务 FusionStorage Driver 部署(others)	5
3.3 容器化 CinderVolume 服务 FusionStorage Driver 部署	6
4 Cinder Driver 基本属性配置	8
4.1 Cinder Driver 配置 conf 文件(Mitaka)	8
4.2 Cinder Driver 配置 conf 文件(others)	9
4.3 配置主机多路径(iSCSI 组网)	11
4.3.1 安装多路径工具包	11
4.3.2 配置多路径服务	
4.4 配置 OpenStack 多路径(iSCSI 组网)	
4.4.1 配置 OpenStack Nova 节点多路径	12
4.4.2 配置 OpenStack Cinder 节点多路径	12
4.5 配置 QoS 属性	12
5 FAQ	15
5.1 配置 verify glance signatures = enabled. 从镜像创建卷失败	15

**1** 简介

介绍Cinder Driver定义。

Cinder Driver是部署在OpenStack Cinder模块上的一个插件,该插件用于向OpenStack中的虚拟机提供逻辑卷及快照等操作的相关功能。

# 2 版本配套关系

介绍Cinder Driver与FusionStorage、OpenStack的版本配套关系。

表 2-1 OpenStack 与存储产品的版本配套关系

OpenStack版本	存储产品版本
Mitaka	FusionStorage V100R006C30
Ocata	FusionStorage V100R008C00
Pike	OceanStor 100D 8.0.2/8.0.3
Queens	
Rocky	
Stein	
Train	

#### □ 说明

Pike和Queens版本只支持iSCSI协议。

表 2-2 Cinder Driver 特性支持说明 ( $\sqrt{:}$  支持, x: 不支持)

特性	Mita ka	Ocat a	Pike	Quee ns	Rock y	Stein	Train
Create Volume	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$
Delete Volume	$\sqrt{}$			$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	$\checkmark$	$\sqrt{}$
Attach Volume	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$			$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$
Detach Volume	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$			$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$
Extend Volume	$\sqrt{}$				$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$
Create Snapshot	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	V	V	V	V	$\sqrt{}$

特性	Mita ka	Ocat a	Pike	Quee ns	Rock y	Stein	Train
Delete Snapshot	V	V	V	V	V	V	$\sqrt{}$
Create Volume from Snapshot	V	V	V	V	V	V	V
Create Volume from Image	V	V	V	V	V	V	V
Create Volume from Volume	V	V	V	V	V	V	V
Create Image from Volume	V	V	V	V	V	V	V
SmartThin	V	V	V	V	V	V	$\checkmark$
Manage/Unmanage Volume	V	V	V	V	V	V	V
Manage/Unmanage Snapshot	х	V	V	V	V	V	V
Multipath	V	V	V	V	V	V	$\sqrt{}$
QoS	V	V	V	V	V	V	$\checkmark$
Retype	V	V	V	V	V	V	$\sqrt{}$
iSCSI	х	V	V	V	V	V	$\sqrt{}$
SCSI		x	х	х	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	
MultiAttach	x	x	х		$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	
Revert to Snapshot	x					$\sqrt{}$	
Backup Volume	$\sqrt{}$	V		V	$\vee$	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$
HyperMetro	x	x	х	х	х	х	х
Replication V2.1	х	х	х	х	х	х	х
HyperMetro Consistency Group	x	x	x	x	x	х	x
Backup Snapshot	х	х	х	х	х	х	х
Snapshot Consistency Group	х	х	х	х	х	х	х
Consistency Group	х	х	х	х	х	х	х

# **3** Cinder Driver 安装与部署

- 3.1 Cinder Driver获取
- 3.2 非容器化Cinder Volume服务FusionStorage Driver部署
- 3.3 容器化CinderVolume服务FusionStorage Driver部署

### 3.1 Cinder Driver 获取

您可以通过两种途径获取到FusionStorage Cinder Driver:

- 1. 通过OpenStack社区仓库。从Rocky版本开始,FusionStorage Cinder Driver已集成到OpenStack社区仓库,安装OpenStack即会自带FusionStorage Cinder Driver,位于*../cinder/cinder/volume/drivers/fusionstorage*目录下。
- 2. 通过华为自有FusionStorage Cinder Driver仓库。
- 步骤1 打开浏览器,访问仓库地址: https://github.com/Huawei/ FusionStorage\_OpenStack\_Driver。
- 步骤2 点击 "Download ZIP" 按钮,华为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Cinder目录,其下即包含多个OpenStack版本的华为Driver。

#### ----结束

#### 山 说明

- 1. OpenStack社区版本发布后,不允许合入新的特性,bug修复周期长且存在风险。华为自有 OpenStack Driver仓库版本,能够保证新特性及时发布,bug及时修复,相较社区版本更稳 定完善。
- OpenStack社区仅维护两个稳定版本,华为自有OpenStack Driver仓库维护六个稳定版本, 能够保障历史版本长期稳定运行。
- 3. 强烈推荐使用华为仓库版本替换社区版本。

# 3.2 非容器化 Cinder Volume 服务 FusionStorage Driver 部署

# 3.2.1 非容器化 Cinder Volume 服务 FusionStorage Driver 部署 (Mitaka)

- 步骤1 登录OpenStack所有控制节点执行mkdir -p oceanstor\_100d\_fsc\_cli创建目录 oceanstor\_100d\_fsc\_cli。
- **步骤2** 上传OceanStor\_100D\_Fsc\_Cli\_ *version*.tar.gz到**oceanstor\_100d\_fsc\_cli**目录中,执行命令**tar zxvf** OceanStor\_100D\_Fsc\_Cli\_ *version*.tar.gz解压安装包。
- 步骤3 执行命令sh appctl.sh install进行fsc\_cli的安装。
- **步骤4** 将Mitaka目录下所有文件拷贝到/usr/lib/python2.7/site-packages/cinder/volume/drivers目录下(如果目录不存在请手动创建)。

#### □说明

"/usr/lib/python2.7/site-packages/cinder/volume/drivers"的路径请以系统实际路径为准。

**步骤5** 将/usr/lib/python2.7/site-packages/cinder/volume/drivers目录下dsware.py和fspythonapi.py文件属主改为root:root, 文件权限改为644。

**chown root:root** /usr/lib/python2.7/site-packages/cinder/volume/drivers/dsware.py **chown root:root** /usr/lib/python2.7/site-packages/cinder/volume/drivers/fspythonapi.py **chmod 644** /usr/lib/python2.7/site-packages/cinder/volume/drivers/dsware.py **chmod 644** /usr/lib/python2.7/site-packages/cinder/volume/drivers/fspythonapi.py

- 步骤6 按照章节4进行配置。
- 步骤7 待配置完毕后,重启Cinder-Volume服务,启动命令为: systemctl restart openstack-cinder-volume.service
- 步骤8 使用cinder service-list查看服务启动详情,查看Cinder-Volume服务的State状态为up 状态表明服务已经正常启动。

```
root@redhat:/# cinder service-list
+------+
| Binary | Host | Zone | Status | State | Updated_at | Disabled
Reason |
+------+
| cinder-volume | redhat@fusionstorage_8_scsi | nova | enabled | up |
2020-09-03T08:03:34.000000 | - |
+-------+
```

#### ----结束

# 3.2.2 非容器化 Cinder Volume 服务 FusionStorage Driver 部署 (others)

步骤1 安装前需删除默认华为OpenStack Driver安装目录下所有文件,默认安装路径为/usr/lib/python2.7/site-packages/cinder/volume/drivers/fusionstorage。

#### □ 说明

python2.7为本机使用的Python版本,如果为其余版本,该处为相应Python版本号。可通过如下方法,搜索OpenStack Drvier安装目录:

root@redhatL004:~# find / -name dsware.py /usr/lib/python2.7/dist-packages/cinder/volume/drivers/fusionstorage/dsware.py

如上所示, driver的路径为:

/usr/lib/python2.7/dist-packages/cinder/volume/drivers/fusionstorage/

**步骤2** 将获取到的OpenStack Cinder Driver拷贝到Cinder节点驱动安装目录,默认路径参考步骤1。

```
# Is -l
-rw-rw-r-- 1 root root 1138 May 15 08:23 constants.py
-rw-rw-r-- 1 root root 22174 May 15 08:23 dsware.py
-rw-rw-r-- 1 root root 18880 May 15 08:23 fs_client.py
-rw-rw-r-- 1 root root 4799 May 15 08:23 fs_conf.py
-rw-rw-r-- 1 root root 14419 May 15 08:23 fs_flow.py
-rw-ry----- 1 root root 2248 May 15 08:23 fs_qos.py
-rw-rw-r-- 1 root root 2988 May 15 08:23 fs_utils.py
-rw-rw-r-- 1 root root 0 May 15 08:23 __init__.py
```

步骤3 按照章节4进行配置。

步骤4 待配置完毕后,重启Cinder-Volume服务,启动命令为:

systemctl restart openstack-cinder-volume.service

**步骤5** 使用cinder service-list查看服务启动详情,查看Cinder-Volume服务的State状态为up 状态表明服务已经正常启动。

----结束

# 3.3 容器化 CinderVolume 服务 FusionStorage Driver 部署

步骤1 使用docker save命令备份Cinder Volume容器镜像到镜像文件(可选)。

#### □ 说明

具体镜像版本请通过docker image ls查询。

步骤2 在任意目录下创建临时目录build并进入该目录

# mkdir \*\*\*/build;cd \*\*\*/build

步骤3 将获取到的FusionStorage Driver代码文件拷贝到当前目录下。

```
# ls -l
-rw-rw-r-- 1 root root 1138 May 15 08:23 constants.py
-rw-rw-r-- 1 root root 22174 May 15 08:23 dsware.py
-rw-rw-r-- 1 root root 18880 May 15 08:23 fs_client.py
-rw-rw-r-- 1 root root 4799 May 15 08:23 fs_conf.py
-rw-rw-r-- 1 root root 14419 May 15 08:23 fs_flow.py
-rw-ry---- 1 root root 2248 May 15 08:23 fs_qos.py
-rw-rw-r-- 1 root root 2988 May 15 08:23 fs_utils.py
-rw-rw-r-- 1 root root 0 May 15 08:23 __init__.py
```

#### FusionStorage OpenStack Driver

#### 步骤4 在当前目录下新建名称为Dockerfile的文件,并编辑如下内容。

FROM \*\*\*:\*\*\*

COPY \*.py /fusionstorage/cinder/driver/path/

#### □□ 说明

- \*\*\*:\*\*\*替换为原Cinder Volume容器镜像的名称和版本号。
- /fusionstorage/cinder/driver/path替换为华为Driver在容器中的路径。

#### 步骤5 执行镜像构建命令

docker build -t \*\*\*:\*\*\* .

#### 山 说明

\*\*\*:\*\*\*替换为原Cinder Volume容器镜像的名称和版本号。

#### **步骤6** 按照**章节4**进行配置

#### 步骤7 重启Cinder Volume容器

#### ----结束

# 4 Cinder Driver 基本属性配置

介绍如何配置FusionStorage的Cinder Driver。

- 4.1 Cinder Driver配置conf文件(Mitaka)
- 4.2 Cinder Driver配置conf文件(others)
- 4.3 配置主机多路径(iSCSI组网)
- 4.4 配置OpenStack多路径(iSCSI组网)
- 4.5 配置QoS属性

# 4.1 Cinder Driver 配置 conf 文件(Mitaka)

步骤1 配置/etc/cinder/cinder.conf。

修改[DEFAULT]中enabled\_backends、dsware\_manager、fusionstorageagent 字段,示例如下:

#### [DEFAULT]

enabled\_backends=fusionstorage\_8\_scsi dsware\_manager = 192.168.211.99

fusionstorageagent = 192.168.211.82,192.168.211.85,192.168.211.86

#### 文件最后增加以下字段

#### [fusionstorage\_8\_scsi]

volume\_backend\_name = fusionstoragescsi
volume\_driver = cinder.volume.drivers.dsware.DSWARELocalDriver
pool\_id\_list = 0,1
over\_ratio = 3.0
manager\_ips=

node1.hw.com:192.168.160.177, node2.hw.com:192.168.160.178

配置文件中的参数解释如表1-1所示。

#### 表 4-1 参数说明

参数名称	参数说明
enabled_backe nds	需要在系统生效的存储节点名称。例如:fusionstorage_8_scsi。如果有多个需要生效的存储节点,名称之间用逗号隔开。
dsware_manag er	FusionStorage的浮动IP地址。
fusionstoragea gent	指定OpenStack与FusionStorage通信的OpenStack计算节点 (VBS)的管理IP,多个IP之间用","隔开。
volume_backe nd_name	卷的后端存储的名称。例如:fusionstoragescsi。
volume_driver	指定存储系统驱动所在路径,为固定值: "cinder.volume.drivers.dsware.DSWARELocalDriver"。
pool_id_list	存储池列表。 指定在哪些存储池上创建卷,如果存在多个存储池,可以通过此 参数在指定ID的存储池上创建卷。
over_ratio	可选参数。 瘦分配比。在瘦分配模式下,设置的存储复用比。参数取值为大 于等于1的数,如果不设置,默认为1,推荐3.0或更高。
manager_ips	OpenStack的hostname及创建VBS时使用的管理IP地址,多个IP地址以逗号+换行分隔,最后一个VBS的信息后面不跟逗号。例如示例中 <b>node1.hw.com</b> 为OpenStack的hostname, <b>192.168.160.177</b> 为该OpenStack节点创建VBS后,在VBS中呈现的管理IP。

#### 步骤2 测试fsc\_cli连通性。

执行命令fsc\_cli --op getDSwareIdentifier --manage\_ip x.x.x.x --ip y.y.y.y

其中,x.x.x.x为FusionStorage浮动IP,y.y.y.y为VBS节点IP

----结束

# 4.2 Cinder Driver 配置 conf 文件(others)

在"/etc/cinder/cinder.conf"文件的最后添加如下项,为FusionStorage后端配置 DSWAREDriver,其中volume\_driver表示加载的Driver文件,volume\_backend\_name 表示后端名字,manager\_ips字段中的每一行表示一个FSA主机名及其对应的IP地址, dsware\_rest\_url表示的是访问的阵列IP地址, san\_login和san\_password是阵列的登录 信息, dsware\_storage\_pools表示的是阵列上的存储池名字。详见表1参数说明

#### 山 说明

"/etc/cinder/cinder.conf"文件的拥有者及用户组为"cinder:cinder"

-rw-r--r- 1 cinder cinder 2839 Aug 29 15:29 cinder.conf

#### 步骤1 新增FusionStorage后端,按照表1参数说明配置该后端各个参数。

#### □ 说明

如果使用ISCSI挂载方式,volume\_driver需配置为 cinder.volume.drivers.fusionstorage.dsware.DSWAREISCSIDriver [fusionstorage]

...

 $volume\_driver = cinder.volume.drivers.fusionstorage.dsware.DSWAREISCSIDriver$ 

...

#### 步骤2 在[DEFAULT] 区块中修改以下内容,配置FusionStorage后端:

[DEFAULT]

enabled\_backends=fusionstorage

#### ----结束

#### 表 4-2 参数说明

Driver默认配 置文件参数	参数描述	是否必选
volume_back end_name	指定默认driver后端名字;	是
volume_drive r	指定默认driver;	是
dsware_rest_ url	cinder节点访问FusionStorage的url及其端口号(如果 FusionStorage的管理IP为IPV6格式, 请配置https:// [ipv6_ip]:28443,其中ipv6_ip为IPV6格式的 FusionStorage的管理IP);	是
san_login	cinder节点访问FusionStorage的用户名;	是
san_passwor d	cinder节点访问FusionStorage的密码;	是
dsware_stora ge_pools	FusionStorage阵列上已存在的存储池名字;	是
manager_ips	指定管理主机名字及其对应的IP地址,":"前是当前节点的主机名称, ":"后是对应的主机IP。每对主机采用逗号","隔开,句前需要有空格;	SCSI 组 网时必选

# 4.3 配置主机多路径(iSCSI组网)

配置多路径是为了提升SAN存储的LUN的链路可靠性,如果多路径配置不当,会造成单条链路故障后I/O错误,导致虚拟机文件系统为只读或者故障,最终影响虚拟机的业务下发。配置多路径时,首先需要在主机侧安装multipathd服务,并且配置合适的参数,然后需要在OpenStack侧进行多路径的参数配置。

### 4.3.1 安装多路径工具包

**步骤1** 根据不同的操作系统安装多路径工具包

CentOS:

yum install -y device-mapper-multipath

Ubuntu:

apt-get install -y multipath-tools apt-get install -y multipath-tools-boot

#### 步骤2 开启主机多路径服务

#### CentOS:

/sbin/mpathconf --enable systemctl start multipathd.service systemctl enable multipathd.service systemctl restart multipathd.service

Ubuntu:

systemctl restart multipath-tools.service

----结束

### 4.3.2 配置多路径服务

编辑多路径配置文件(/etc/multipath.conf),推荐在devices字段里添加如下内容(针对不同的OS,配置会存在差异,详情可参考《FusionStorage 8.0.0 块存储基础业务配置指南 07》中应用服务器配置多路径(Red Hat/CentOS)):

```
devices {
    device {
        vendor "HUAWEI"
        product "VBS fileIO"
        path_grouping_policy multibus
        path_checker tur
        prio const
        path_selector "service-time 0"
        failback immediate
    }
}
```

#### 配置完成后,重启multipathd服务

systemctl restart multipathd.service

# 4.4 配置 OpenStack 多路径 (iSCSI 组网)

### 4.4.1 配置 OpenStack Nova 节点多路径

步骤1 配置/etc/nova/nova.conf文件

在Nova Compute节点"/etc/nova/nova.conf"的[libvirt]中增加 "volume\_use\_multipath = True"。

#### 山 说明

如果Nova Compute节点存在 "/etc/nova/nova-cpu.conf",需要在它的[libvirt]中增加 "volume\_use\_multipath = True"。

#### 步骤2 重启nova-compute服务

systemctl restart openstack-nova-compute.service

----结束

# 4.4.2 配置 OpenStack Cinder 节点多路径

步骤1 编辑/etc/cinder/cinder.conf,在BACKEND底部,新增如下内容

```
[fusionstorage]
...
use_multipath_for_image_xfer = true
enforce_multipath_for_image_xfer = true
```

#### 步骤2 重启cinder-volume服务

systemctl restart openstack-cinder-volume.service

----结束

# 4.5 配置 QoS 属性

OpenStack的QoS特性主要依赖于前端Hypervisor和后端存储来实现。

前端QoS配置可参考社区文档https://docs.openstack.org/cinder/latest/admin/blockstoragebasic-volume-gos.html。

本章节主要介绍配置华为存储后端QoS的操作步骤。

步骤1 创建卷类型,<name>表示自定义卷类型名称。

# cinder type-create <name>

步骤2 开启QoS属性,<vtype>表示步骤1的卷类型名称。

# cinder type-key <vtype> set capabilities:QoS\_support='<is> true'

步骤3 创建QoS规格,<name>表示自定义QoS规格名称。

# cinder qos-create <name> <qos\_key>=\*\*\* <qos\_trigger\_key>=\*\*\*

#### 表 4-3 qos\_key 参数说明

参数名称	说明	备注	是否必选	
maxIOPS	最大IOPS	有效值为>0的整 数。默认值为: 999999999	否,必须下发一个 参数。 maxIOPS优先级高 于total_iops_sec; maxMBPS优先级 高于 total_bytes_sec。	
maxMBPS	最大带宽	单位MB/s,有效值 为>0的整数。默认 值为:999999		
total_iops_sec	最大IOPS	有效值为>0的整 数。默认值为: 999999999		
total_bytes_sec	最大带宽	单位byte/s,有效 值为>0的整数。默 认值为: 999999 * 1024 * 1024		

#### 表 4-4 qos\_trigger\_key 参数说明

参数名称	说明	备注	是否必选
scheduleType	QoS触发的策略类型	可选值: 0(始终 执行),1(单 次),2(每 天),3(每 周)。 <b>不选时默认</b> 为0。	凸
startDate	QoS触发的开始日 期	不早于当前日期, 日期的格式为: "xx-xx-xx"。如 "2019-06-01"。	条件必选, 当 scheduleType不为 0时必选
startTime	QoS触发的开始时 间	采用24小时制,时 间格式为: "xx:xx",如 "08:00"。	条件必选, 当 scheduleType不为 0时必选

参数名称	说明	备注	是否必选
durationTime	QoS每天的持续时 间	配置范围为30分钟 到24小时。格式 为: "xx:xx",如 "24:00","0:30"。	条件必选, 当 scheduleType不为 0时必选
dayOfWeek	QoS每周生效的日 期	当时间策略类型为 "3"时,需要指定 每周哪几天QoS生 效。可选值有: "Mon", "Tue", "Wed", "Thur", "Fri", "Sat", "Sun", 分别表示周一到周日。可支持配置将,用空格隔开。如"Mon Tue Thur Sun",表示QoS在周一,周二,周四和周生效。	条件必选,当 scheduleType为3 时必选

步骤4 关联QoS规格和卷类型,<qos\_specs>表示步骤3创建的QoS规格ID, <volume\_type\_id>表示步骤1创建的卷类型ID。

# cinder qos-associate <qos\_specs> <volume\_type\_id>

步骤5 使用步骤1的卷类型创建卷。

#### ----结束

#### □ 说明

- 配置qos\_trigger\_key 参数时,要求存储版本为FusionStorage V100R008C00及以上;
- 配置qos\_trigger\_key 参数时,要求用户角色是超级管理员;
- 配置qos\_trigger\_key 参数时,请将OpenStack的环境时间改为和存储时间一致。

5 FAQ

5.1 配置verify\_glance\_signatures = enabled,从镜像创建卷失败

# 5.1 配置 verify\_glance\_signatures = enabled,从镜像创建卷失败

#### 现象描述

OpenStack执行从镜像创建卷,镜像拷贝一段时间后报错: Failed to copy metadata to volume: Glance metadata cannot be updated, key signature\_verified exists for volume id b75f957c-0ba4-4099-8706-866c68012779,最终导致创建卷失败。

#### 环境配置

操作系统: CentOS 7.6 服务器型号: 5288 V5 OpenStack版本: Rocky

#### 根因分析

社区BUG: https://bugs.launchpad.net/cinder/+bug/1823445

从Rocky版本起,在cinder.image.glance.py中新增字段verify\_glance\_signatures,默认值为enabled. 当CONF.verify\_glance\_signatures != 'disabled',且镜像中signature\_verification也存在时,DB API就不允许重复写入signature\_verification标志,从而抛出异常。

#### 解决措施或规避方法

在cinder.conf文件[DEFAULT]中,将verify\_glance\_signatures字段设置为disabled,示例如下:

[DEFAULT]

•••

verify\_glance\_signatures = disabled

...