Практическое задание №5-3. Ceph FS, Ceph Dashboard

Для выполнения практических занятий необходимо переключиться на проект [GROUP]:[team]-lab:sandbox.

Использование файловой системы Ceph

Запуск ceph-mds

Чтобы услуга Ceph FS работала для клиентов, необходимо запустить демон сервера метаданных (MDS). Для этого создадим папку для демона, пользователя Ceph и запустим службу ceph-mds.

1. Запустить демоны MDS на хостах серh-02, серh-03:

```
sudo mkdir -p /var/lib/ceph/mds/ceph-$HOSTNAME
sudo ceph-authtool --create-keyring /var/lib/ceph/mds/ceph-$HOSTNAME/keyring \
--gen-key -n mds.$HOSTNAME
sudo chown -R ceph. /var/lib/ceph/mds/ceph-$HOSTNAME
sudo ceph auth add mds.$HOSTNAME osd "allow rwx" mds "allow" mon "allow profile mds" \
-i /var/lib/ceph/mds/ceph-$HOSTNAME/keyring
sudo systemctl enable --now ceph-mds@$HOSTNAME
```

• Либо использовать скрипт:

#!/bin/bash for NODE in ceph-02 ceph-03 do MDS_PATH=/var/lib/ceph/mds/ceph-\$NODE; ssh \$NODE \ "sudo mkdir -p \$MDS_PATH; \ sudo ceph-authtool --create-keyring \$MDS_PATH/keyring \

	gen-key -n mds.\$NODE; \
	sudo chown -R ceph. \$MDS_PATH; \
	sudo ceph auth add mds.\$NODE osd 'allow rwx' mds 'allow' mon 'allow profile mds' \
	-i \$MDS_PATH/keyring; \
	sudo systemctl enablenow ceph-mds@\$NODE"
d	lone

Создание файловой системы

На любом узле кластера необходимо выполнить следующие команды:

1. Чтобы запустить файловую систему ceph, нужно создать два пула: пул для данных и пул для метаданных:

```
sudo ceph osd pool create cephfs_data 64
sudo ceph osd pool create cephfs_metadata 64
```

2. Создадим файловую систему:

```
sudo ceph fs new cephfs cephfs_metadata cephfs_data
```

С помощью данных команд можно просмотреть статус файловой системы:

```
sudo ceph fs ls
sudo ceph mds stat
sudo ceph fs status cephfs
```

3. Создадим пользователя для подключения к файловой системе и запишем ключ пользователя в отдельный файл:

sudo ceph fs authorize cephfs client.fsclient / rw -o /etc/ceph/ceph.client.fsclient.keyring sudo ceph auth get-or-create-key client.fsclient -o /etc/ceph/fsclient.secret

4. Необходимо скопировать файлы /etc/ceph/fsclient.secret и /etc/ceph/ceph.client.fsclient.keyring на остальные узлы.

Проверка

1. На каждом узле кластера необходимо выполнить следующие команды:

```
sudo mkdir /mnt/cephfs
sudo mount -t ceph fsclient@.cephfs=/ /mnt/cephfs -o secretfile=/etc/ceph/fsclient.secret
```

2. Проверить статус монтирования:

df -hT | grep ceph

3. На ceph-01 создать файл с произвольным текстом и поместить его в каталог /mnt/cephfs:

echo "my text for ceph fs" | tee /mnt/cephfs/test.txt

4. Проверить содержание файла на других узлах:

ls /mnt/cephfs/
cat /mnt/cephfs/test.txt

Динамическая миграция BM с использованием Ceph FS

1. Поместим образ cirros в созданную файловую систему:

sudo cp /tmp/cirros.img /mnt/cephfs/cirros.img

2. Запустим ВМ:

sudo virt-install --name cirros --graphics none \
--vcpus 1 --memory 128 --disk "vol=libvirt-pool/cirros" \
--import --autostart

3. Проверим работоспособность запущенной ВМ:

sudo virsh list --all sudo virsh console cirros

4. Дальнейшие действия аналогичны пунктам "Создание ресурса", "Миграция ресурса" практики 5.2.

Запуск Ceph Dashboard

1. В работающем кластере Ceph панель мониторинга Ceph активируется с помощью:

sudo ceph mgr module enable dashboard

2. Сгенерируем и установим самоподписанный SSL сертификат:

sudo ceph dashboard create-self-signed-cert

3. Чтобы иметь возможность войти в систему, вам необходимо создать учетную запись пользователя и связать ее хотя бы с одной ролью. Серh предоставляет набор предопределенных системных ролей, которые вы можете использовать. Чтобы создать пользователя admin с паролем password и ролью администратора, можно воспользоваться следующими командами:

```
echo "password" >> mypass
sudo ceph dashboard ac-user-create admin -i mypass --force-password administrator
rm mypass
```

- 4. В Openstack в группе безопасности добавить правило для порта 8443/tcp.
- 5. С помощью команды sudo ceph mgr services на одном из узлов кластера можно получить ссылки доступных сервисов. Пример вывода:

```
{
    "dashboard": "https://172.17.5.232:8443/"
}
```

Версия #5 Артем Швидкий создал 3 ноября 2022 16:38:07 Тарабанов Илья Федорович обновил 23 ноября 2023 12:19:45