

## 1 virsh 命令缩短快照链

使用 virsh 命令动态创建快照的方法在《动态创建快照的两种方法》中已经提过了，在这篇文档中介绍的是，当镜像链为 4 时，如何将镜像链的长度变为 3。

假设我们现在的镜像链为 base <- overlay1 <- overlay2 <- overlay3:

1. 首先将 overlay2 融入 overlay1 中:

```
1 # overlay 是虚拟机的名字
2 sudo virsh blockcommit --domain overlay hda --base overlay1.qcow2 --top
   overlay2.qcow2 --wait --verbose
```

2. 清除原先快照 2 的元数据:

```
1 sudo virsh snapshot--delete overlay snap2 --metadata
```

3. 这两个步骤以后，可以看到 overlay3.qcow2 的镜像链如下:

```
pengsida@scholes:~/kvm/openstack$ sudo qemu-img info --backing-chain overlay3.qcow2
image: overlay3.qcow2
file format: qcow2
virtual size: 50G (53687091200 bytes)
disk size: 4.8M
cluster_size: 65536
backing file: /home/pengsida/kvm/openstack/overlay1.qcow2
backing file format: qcow2
Format specific information:
  compat: 1.1
  lazy refcounts: false
  refcount bits: 16
  corrupt: false

image: /home/pengsida/kvm/openstack/overlay1.qcow2
file format: qcow2
virtual size: 50G (53687091200 bytes)
disk size: 15M
cluster_size: 65536
backing file: /home/pengsida/kvm/openstack/devstack.qcow2
backing file format: qcow2
Format specific information:
  compat: 1.1
  lazy refcounts: false
  refcount bits: 16
  corrupt: false

image: /home/pengsida/kvm/openstack/devstack.qcow2
file format: qcow2
virtual size: 50G (53687091200 bytes)
disk size: 6.0G
cluster_size: 65536
Format specific information:
  compat: 1.1
  lazy refcounts: false
  refcount bits: 16
  corrupt: false
```

需要知道的是，使用 virsh 命令动态创建快照时，不会影响虚拟机的运行。使用 virsh 命令缩短镜像链时，也不会影响虚拟机的运行。

这里还有一个问题，先看一下图：

```
pengsida@scholcs:~/kvm/openstack$ sudo virsh snapshot-create-as overlay3 snap4 snap4-desc --disk-only --
diskspec hda,snapshot=external,file=/home/pengsida/kvm/openstack/overlay4.qcow2 --atomic
已生成域快照 snap4
pengsida@scholcs:~/kvm/openstack$ sudo virsh destroy overlay3
域 overlay3 被删除

pengsida@scholcs:~/kvm/openstack$ sudo virsh start overlay3
错误： 开始域 overlay3 失败
错误： 内部错误： process exited while connecting to monitor: 2017-03-05T08:32:57.824562Z qemu-system-x86
_64: -drive file=/home/pengsida/kvm/openstack/overlay4.qcow2,format=qcow2,if=none,id=drive-ide0-0-0: Cou
ld not open backing file: Could not open backing file: Could not open '/home/pengsida/kvm/openstack/over
lay1.qcow2': Permission denied

pengsida@scholcs:~/kvm/openstack$ sudo virsh start overlay3
域 overlay3 已开始
```

就是当使用 virsh 命令动态创建快照后，虚拟机的磁盘文件被替换为新创建的增量文件后，一旦关闭虚拟机，第一次使用“sudo virsh start”命令无法成功，需要两次才能成功，不知道为什么这样。

当有 2 层 3 层 overlay 时，使用“qemu-img”工具就会遇到图中这种“could not open backing file”的问题，而且我试了一早上也没办法解决，暂时想不出解决办法，所以不得不放弃“qemu-img”这种动态创建快照的方法。