

1 使用 qemu-img 工具

使用 qemu-img 工具动态创建快照的步骤如下：

1. 假设一台虚拟机正在运行，它的磁盘镜像为 devstack.qcow2，使用如下命令将它更名为 devstack.qcow2.base：

```
1 mv devstack.qcow2 devstack.qcow2.base
```

2. 根据虚拟机的磁盘镜像创建一块增量镜像，这块增量镜像的名称为 devstack.qcow2：

```
1 qemu-img create -f qcow2 -b devstack.qcow2.base devstack.qcow2
```

此时，如果不重启虚拟机，那么虚拟机上数据的改动将同时记录到 devstack.qcow2.base 和 devstack.qcow2 中。

当重启虚拟机后，虚拟机上数据的改动只会记录到 devstack.qcow2 中，也就是新创建的增量文件中。

2 使用 virsh 命令行

使用 virsh 命令行动态创建快照的步骤如下：

1. 假设一台虚拟机正在运行，它的磁盘镜像为 devstack.qcow2，使用如下命令就可以动态创建快照：

```
1 # devstack是虚拟机的名字
2 # snap是快照名
3 # snap-desc是快照描述
4 # file=/home/pengsida/kvm/openstack/overlay.qcow2用于指定新的增量文件
5 virsh snapshot-create-as devstack snap snap-desc --disk-only --diskspec
    hda,snapshot=external,file=/home/pengsida/kvm/openstack/overlay.qcow2
    --atomic
```

这个方法可以真正地实现动态创建快照，也就是执行上述命令后，虚拟机数据的改动将记录到 overlay.qcow2 文件中，不会记录到 devstack.qcow2 文件中。

不过值得一提的是，openstack 中都是使用“qemu-img”工具，没见过使用“virsh”命令行。