

组网及说明

CAS版本: 0526H11
Cloud OS版本: 3106H01

配置步骤

一、制作云主机镜像

本文主要介绍适用于CAS虚拟化平台的H3Cloud OS3.0制作云主机镜像的方法，下文中的例子是镜像文件是安装Windows操作系统。

1.新建虚拟机

首先在CAS管理平台新建虚拟机，若安装Windows操作系统，则在新建虚拟机页面选择对应的Windows操作系统版本；若安装Linux操作系统，则在新建虚拟机页面选择对应的Linux操作系统版本。

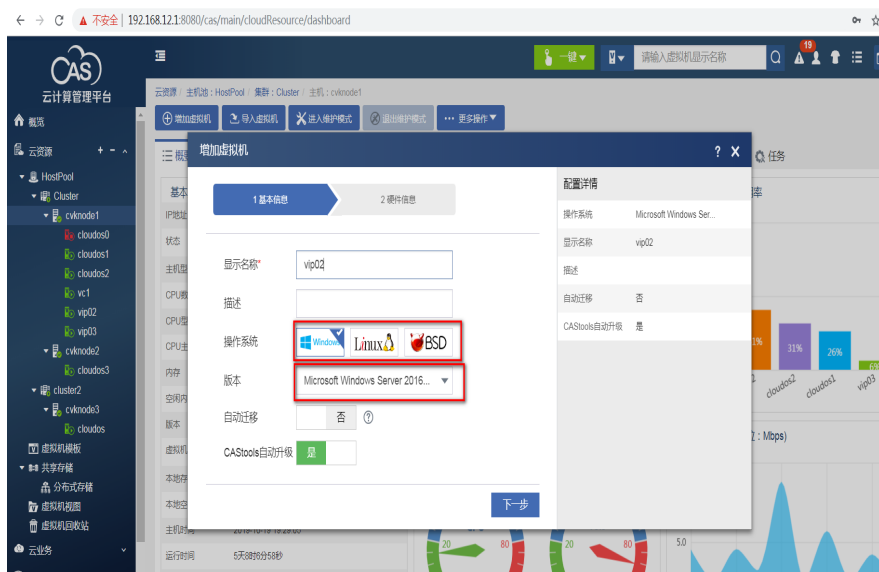


图1 CAS虚拟化平台新建虚拟机

2.安装操作系统

上传操作系统镜像文件至主机本地存储或共享存储，修改虚拟机，选择光驱，选择连接要安装的操作系统的镜像文件。启动虚拟机并进入虚拟机控制台安装操作系统。

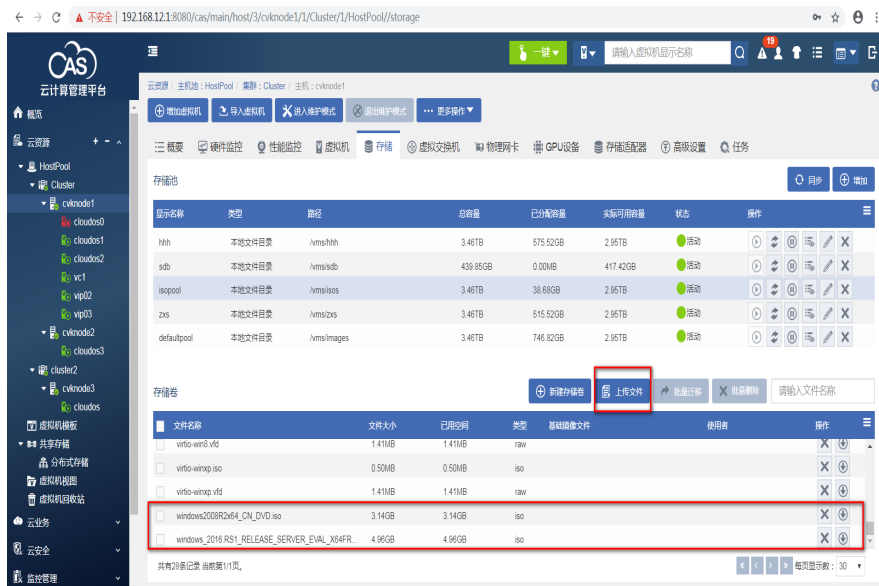


图2 上传操作系统文件

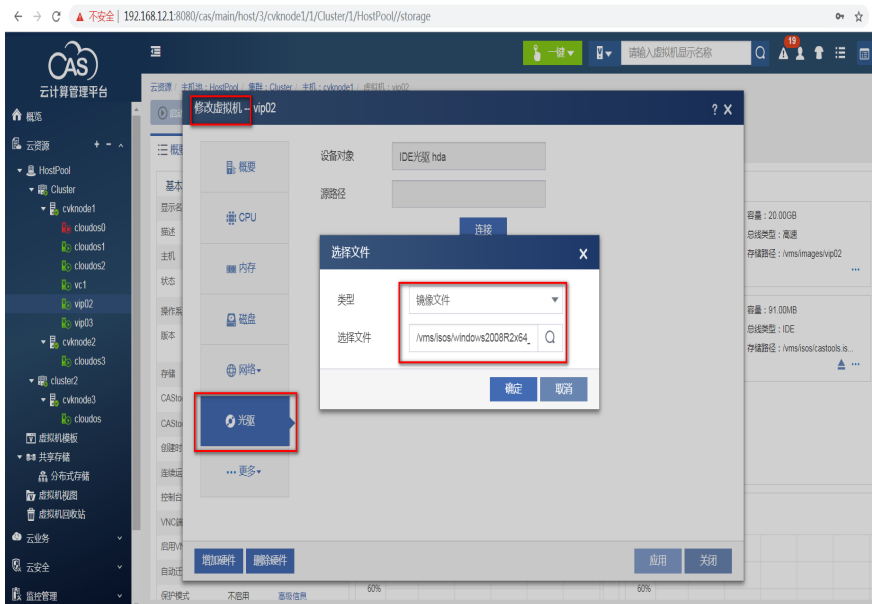


图3 虚拟机挂载操作系统镜像文件

注意：安装完操作系统设置账号密码时不要设有特殊字符，当密码中有特殊字符时可能导致Cloud OS系统平台无法成功新建镜像。

修改虚拟机，选择光驱，断开与操作系统镜像文件的连接。选择文件类型为CASTools，连接CASTools安装文件，进入虚拟机控制台安装CASTools。



图4 虚拟机断开操作系统镜像文件的连接

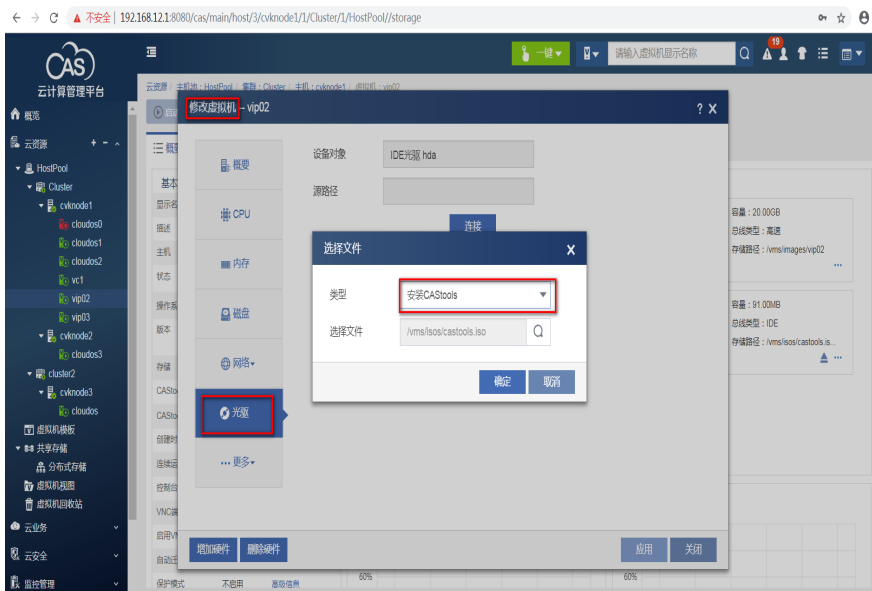


图5 虚拟机连接CASTools安装文件

安装完CASTools后，在修改虚拟机界面断开与CASTools安装文件的连接。在下载虚拟机镜像或上传虚拟机镜像前要先关闭虚拟机，避免虚拟机镜像文件的md5值发生变化。

3. 下载镜像文件

在虚拟机所在的主机的default存储池中下载对应的虚拟机镜像文件，虚拟机镜像文件的使用者为对应的虚拟机，并可以看到具体镜像文件的大小，文件类型。

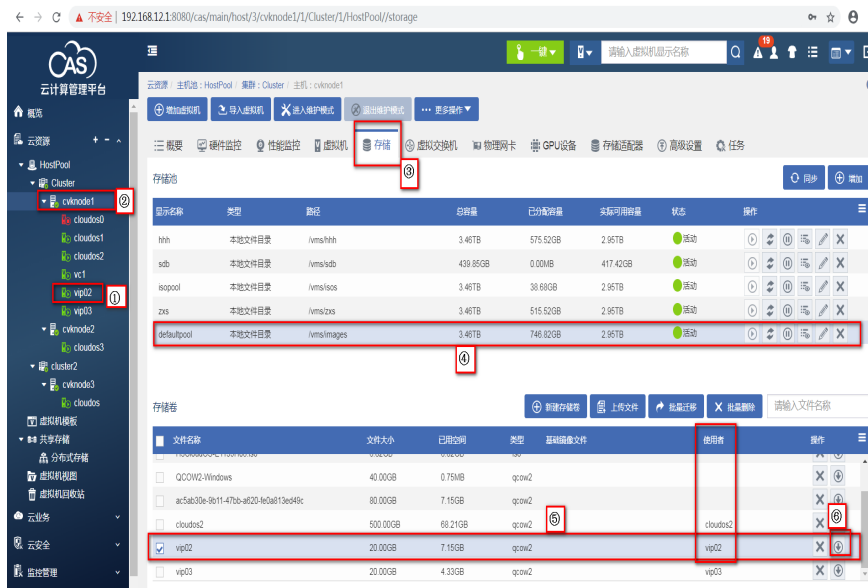


图6 下载制作好的虚拟机镜像文件

4. 上传云主机镜像

上传云主机镜像有两种方式：本地上传和服务器上传。对于超过5G的镜像，一般通过FTP进行服务器上传。

4.1 本地上传镜像文件

进入云服务中的镜像界面，选择新建镜像，填写镜像名，选择镜像的镜像格式和虚拟化类型，选择对应的操作系统类型和版本，填写的最小磁盘的值不可以小于镜像文件的大小。上传方式选择本地上传，并从本地选择镜像，界面会提示大于5G的文件需要通过服务器上传。

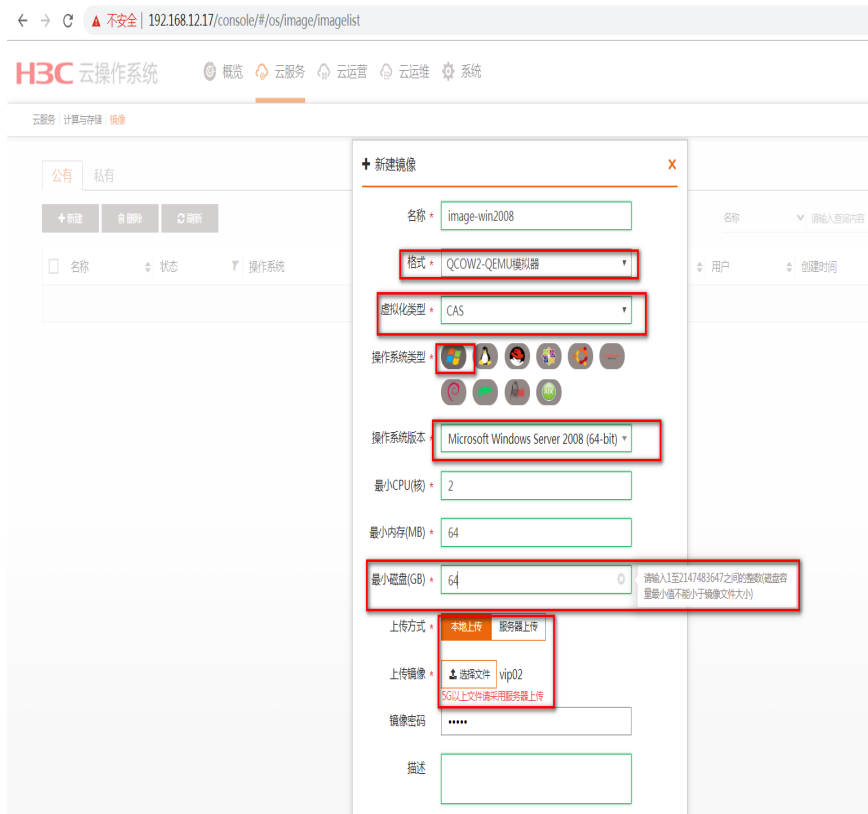


图7 选择本地上传镜像文件

4.2 服务器上上传镜像文件

使用root账号登录CAS主机后台，根据在CAS页面查看到的VIP02镜像文件的目录为/vms/images，进入到该目录下并通过ll命令检验镜像文件在这个目录下。

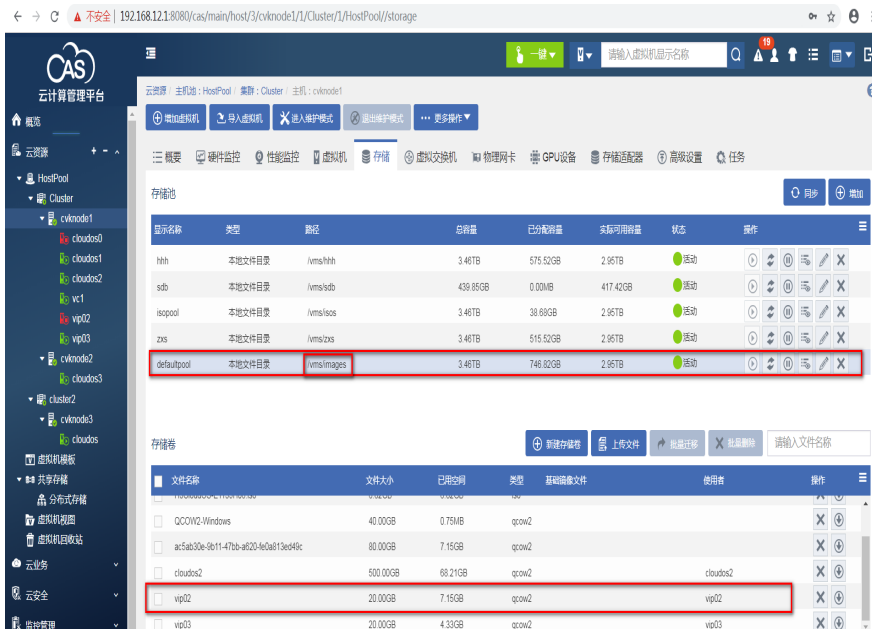


图8 查看虚拟机镜像文件目录

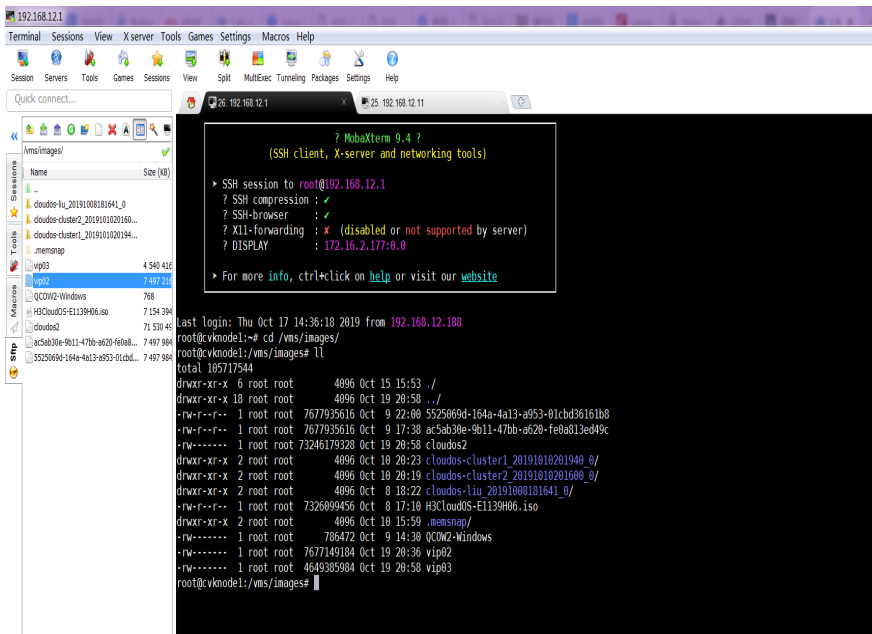


图9 ssh远程登录到cvk主机后台进入镜像文件所在目录下

在/vms/images目录下ftp到Cloud OS的IP，并输入pass再回车，提示“Passive mode on.”进入被动模式，再通过put vip02将虚拟机镜像文件上传至Cloud OS后台。且ftp登录用户应该为admin用户，而不是后台（root用户），否则前台可能识别不到该文件。等待1-2min至镜像上传完毕。

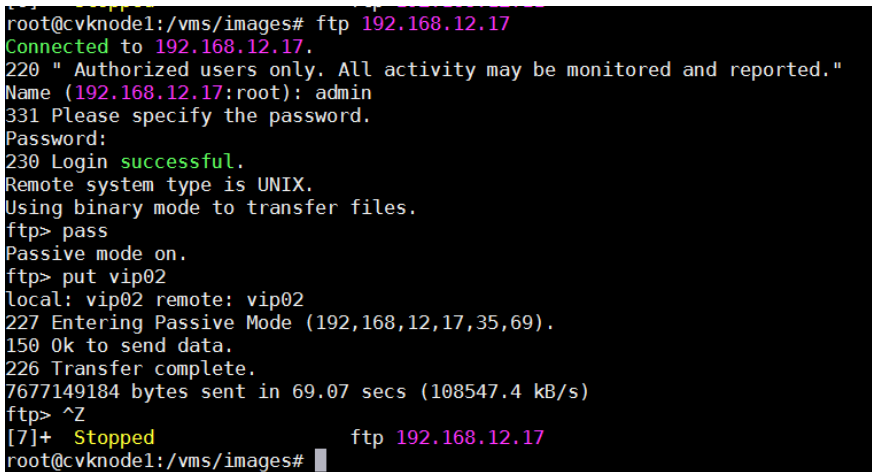


图10 在镜像文件目录下ftp上传镜像文件至cloudos

5.Md5值计算

Cloud OS新建镜像选择服务器上上传镜像为了避免文件上传不完整需要填写md5值进行校验。对镜像文

件进行md5值的计算有两种方式：在CAS本地目录下进行镜像文件的md5值校验；下载md5值计算工具，在本地对镜像文件进行md5值的计算。将计算得到的md5值填写到新建镜像页面。

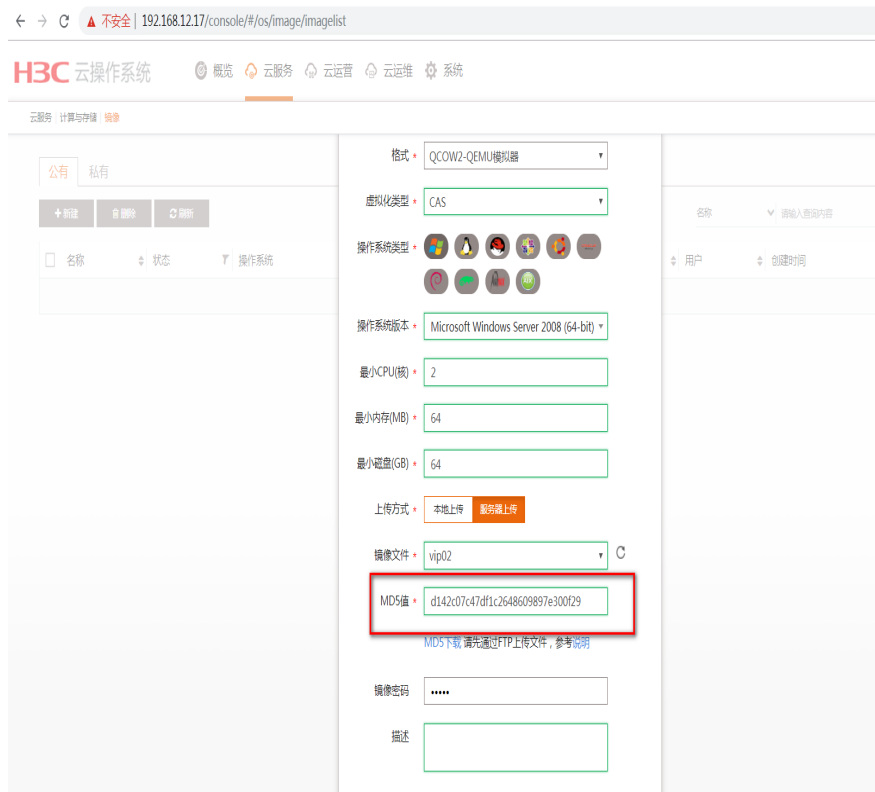


图11 服务器上传镜像文件

5.1 CAS后台计算md5值

在CAS本地目录下进行镜像文件的md5值校验：先进入镜像文件所在的目录，“md5sum 文件名”命令计算镜像文件的md5值。注意，需要关闭虚拟机再计算md5值，开启状态的虚拟机的镜像文件的md5值会发生变化。

```
root@cvknode1:/vms/images# md5sum vip02
d142c07c47df1c2648609897e300f298 vip02
root@cvknode1:/vms/images# █
```

图12 在cvk后台对镜像文件进行md5值计算

5.2 md5计算工具计算md5值

下载md5值计算工具，在本地对镜像文件进行md5值的计算。首先在新建镜像。服务器上传下图中下载md5值计算工具，在添加本地下载的镜像文件，计算出md5值。

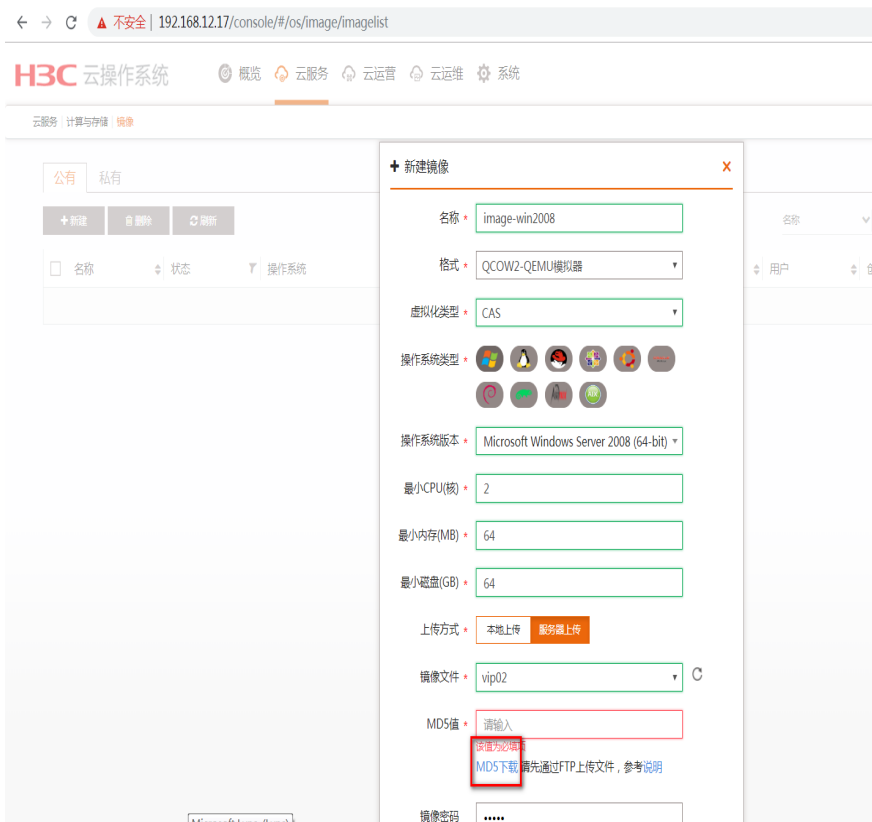


图13下载md5值计算工具

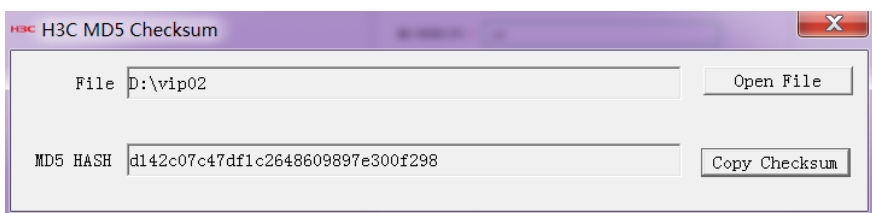


图14 通过md5值计算工具计算镜像文件的md5值

6.Cloud OS新建云主机镜像失败原因分析

在Cloud OS新建镜像文件有时会出现任务台新建镜像已执行，但是前台页面并没有新增镜像文件的情况的出现。出现这样问题的原因是新增云主机镜像失败，任务台只会显示动作是否执行，但是并不代表任务成功。失败的原因可能有md5值不正确，glance空间不足或者用户的登录密码含有特殊字符。当新建云主机镜像失败后，可先检查操作系统的密码是否含有特殊字符，若有，则对密码进行修改；若没有在CloudOS后台查看文件的md5值，与本地镜像通过md5值计算工具和cvk后台计算得到的md5值进行对比，若不一致，则重新进行上传；若一致，则有可能是glance空间不足。

7.Cloud OS后台文件的md5值计算

可以通过在Cloud OS的目录下找到ftp上传的文件存储路径，进入到该路径下进行md5值校验：在Cloud OS的目录下先通过“find / -name vip02”找到ftp上传的文件存储路径为/var/lib/ftp_server/admin，进入到该路径下进行md5值计算。若镜像上传完整，计算得到的md5值应该与前面两种方式计算得到的md5值一致。另，若是给集群模式的Cloud OS环境，在通过ftp传镜像文件到Cloud OS后台时，文件会存放在运行glance服务的节点的文件路径/var/lib/ftp_server/admin下，并不一定会存放在master节点下。

先运行source /opt/bin/common/tool.sh命令，再通过命令pod | grep glance 查看glance容器所在节点的IP。

```
[root@cloudos1 ~]# source /opt/bin/common/tool.sh
[root@cloudos1 ~]# svc | grep glance
default    glance-service    10.100.190.196    <nodes>    20:20/TCP,21:21/TCP,2222:2222/TCP,9191:9191/TCP,9292:9292/
:9012/TCP,9013:9013/TCP,9014:9014/TCP,9015:9015/TCP,9016:9016/TCP,9017:9017/TCP,9018:9018/TCP,9019:9019/TCP,9020:9020/TCP,9021:9021/TCP,9022:9022/TCP,9023:9023/TCP,9024:9024/TCP,9025:9025/TCP,9026:9026/TCP,9027:9027/TCP,9028:9028/TCP,9029:9029/TCP,9030:9030/TCP    3d
[root@cloudos1 ~]# pod | grep glance
default    glance-cv-xlsmk    0/1    ContainerCreating    0    2h    <none>    192.168.12.12
[root@cloudos1 ~]#
```

图15 查找glance容器运行所在的节点IP

```
[root@cloudos777 ~]# find / -name vip02
/var/lib/ftp_server/admin/vip02
find: '/proc/19189': No such file or directory
find: '/proc/19207': No such file or directory
find: '/proc/19214': No such file or directory
find: '/proc/19316': No such file or directory
find: '/proc/19420': No such file or directory
find: '/proc/19439': No such file or directory
find: '/proc/19588': No such file or directory
find: '/proc/19589': No such file or directory
find: '/proc/19590': No such file or directory
find: '/proc/28287/task/22416': No such file or directory
find: '/proc/28287/task/22417': No such file or directory
find: '/proc/31314/task/23246': No such file or directory
find: '/proc/32287/task/23271': No such file or directory
find: '/proc/32287/task/23278': No such file or directory
[root@cloudos777 ~]# cd /var/l
lib/ local/ lock/ log/ logs/
[root@cloudos777 ~]# cd /var/lib/ftp_server/admin/
[root@cloudos777 admin]# ll
total 7497220
-rw-r--r-- 1 1000 1000 7677149184 Oct 19 21:16 vip02
[root@cloudos777 admin]# md5sum vip02
d142c07c47df1c2648609897e300f298 vip02
[root@cloudos777 admin]# █
```

图16 Cloud OS后台查找ftp上传的文件并计算md5值

8. 查看镜像文件的存放

完成新建镜像之后，可以在Cloud OS后台查看到在/var/lib/glance/images/目录下有了新的镜像文件，文件名即为该镜像的ID。

```
[root@cloudos777 ~]# cd /var/lib/glance/images/
[root@cloudos777 images]# ll
total 7497224
-rw-r----- 1 161 161 7677149184 Oct 19 22:11 0e9d271f-b636-4ff8-b48e-1060492b459d
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Oct 14 20:52 ftp
```

图17 在CloudOS后台查看新建云主机镜像信息

二、总结

本文主要介绍了云主机镜像是一个含有引导分区、操作系统以及必要应用的单一文件，是为了解决传统IT环境中需要给每台虚拟机安装操作系统，耗费时间久、效率低的背景下提出的，也介绍了镜像文件常用的格式为QCOW2，其具有占用磁盘空间小的特点。介绍了OpenStack和为虚拟机提供镜像文件的组件glance基础架构及各组件的作用。主要详细介绍了云主机镜像的制作过程及过程中的注意事项，例如在给虚拟机安装完操作系统和CASTools后，在确定CASTools运行的前提下关闭虚拟机，防止出现镜像文件的md5值发生变化而造成新增云主机镜像失败的情况；将镜像文件通过ftp上传至Cloud OS时，需要先用root账户ssh登录cvk主机，用CloudOS的前台账号（admin）进行ftp连接登录，否则前台页面可能识别不到上传上去的文件，不要混淆。

配置关键点

无

附件下载：H3Cloud OS云主机镜像的制作(21356+董婉君).rar