**CentOS7 鏡像製作**

[一 製作前提： 2](#_Toc474229866)

[1.1準備KVM server 2](#_Toc474229867)

[二 製作步驟 2](#_Toc474229868)

[1 在KVM server上安裝CentOS7.2虛擬機 2](#_Toc474229869)

[2 配置VM 2](#_Toc474229870)

[2.1 root ssh远程登录 2](#_Toc474229871)

[2.2 關閉Selinux 3](#_Toc474229872)

[2.3 使用本地yum源 3](#_Toc474229873)

[2.4 安裝acpid電源管理，chrony服務 3](#_Toc474229874)

[2.5 關閉NetworkManager, 使用/etc/init.d/network管理網絡 3](#_Toc474229875)

[2.6 打開boot日誌功能 3](#_Toc474229876)

[2.7 安装qemu-guest-agent 4](#_Toc474229877)

[2.8 禁用zeroconf 4](#_Toc474229878)

[2.9 安装cloud-init 4](#_Toc474229879)

[2.10 安裝growpart 4](#_Toc474229880)

[3 移除虛機信息 5](#_Toc474229881)

[4 删除虚拟机 5](#_Toc474229882)

[5 壓縮虛擬機磁盤文件 5](#_Toc474229883)

[6上傳 至glance 5](#_Toc474229884)

[7 更新鏡像的metadata 5](#_Toc474229885)

[三 如何修改已製作好的鏡像 5](#_Toc474229886)

[3.1 修改鏡像的配置文件 5](#_Toc474229887)

[3.2 給鏡像安裝額外的rpm包 6](#_Toc474229888)

# 一 製作前提：

## 1準備KVM server

準備一台Linux KVM server (10.67.51.142)

本文制作镜像的宿主机操作系统为CentOS7，开启了VT功能并安装了libvirt系列工具，包括virsh、virt-manager、libguestfs-tools等

# 二 製作步驟

## 1 在KVM server上安裝CentOS7.2虛擬機

VM配置：1CPU /1G Mem/10G disk/網卡: default NAT

SOFTWARE SELECTION选择Minimal Install，INSTALLATION DESTINATION需要选择手动配置分区，

我们只需要一个boot分區和一個根分区即可，不需要swap分区。

其中根分區可以用standard或者LVM

文件系统选择ext4，存储驱动选择Virtio Block Device

## 2 配置VM

### 2.1 root ssh远程登录

客户的云主机需要支持root ssh远程登录，因此需要开启root远程ssh登录功能，

修改配置文件/etc/ssh/sshd\_config并修改，重启ssh服务生效:

PermitRootLogin yes

useDNS no

# systemctl restart sshd

### 2.2 關閉Selinux

修改/etc/sysconfig/selinux

SELINUX=disabled

### 2.3 使用本地yum源

# cd /etc/yum.repos.d/

# rm -f \*.repo

# curl -o local.repo http://10.67.51.164/centos7.repo

# yum repolist

### 2.4 安裝acpid電源管理，chrony服務

# yum install -y acpid

# systemctl enable acpid

# yum install -y chrony

# systemctl status chronyd

# systemctl enable chronyd

### 2.5 關閉NetworkManager, 使用/etc/init.d/network管理網絡

# systemctl stop NetworkManager

# systemctl disable NetworkManager

# systemctl restart network

# chkconfig --level 2345 network on

### 2.6 打開boot日誌功能

为了方便调试排错，虚拟机需要打开boot日志功能，并指定console，

这样nova console-log才能获取虚拟机启动时的日志。

修改配置文件/etc/default/grub，

设置GRUB\_CMDLINE\_LINUX为：

GRUB\_CMDLINE\_LINUX="crashkernel=auto console=tty0 console=ttyS0,115200n8"

運行以下命令，重新生成grub配置文件

# grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg

### 2.7 安装qemu-guest-agent

# yum install -y qemu-guest-agent

配置qemu-ga，修改/etc/sysconfig/qemu-ga，配置内容为:

TRANSPORT\_METHOD="virtio-serial"

DEVPATH="/dev/virtio-ports/org.qemu.guest\_agent.0"

LOGFILE="/var/log/qemu-ga/qemu-ga.log"

PIDFILE="/var/run/qemu-ga.pid"

BLACKLIST\_RPC=""

FSFREEZE\_HOOK\_ENABLE=1

### 2.8 禁用zeroconf

虚拟机需要从metadata服务中获取元数据，比如启动时的主机名、初始化密码等，為了使虚拟机能够和外部的metadata service通信，需要禁用默认的zeroconf

# echo "NOZEROCONF=yes" >> /etc/sysconfig/network

### 2.9 安装cloud-init

cloud-init是虚拟机第一次启动时执行的脚本，主要负责从metadata服务中拉取配置信息，完成虚拟机的初始化工作，比如设置主机名、初始化密码以及注入密钥等。

# yum install -y cloud-init

# vi /etc/cloud/cloud.cfg

users:

- default

disable\_root: 0 #default 1

ssh\_pwauth: 1 #default 0

### 2.10 安裝growpart

虚拟机制作镜像时指定了根分区大小（比如我们设置为10GB），

为了使虚拟机能够自动调整为flavor disk指定的根磁盘大小，即自动扩容,

我们需要安装growpart(老版本叫growroot)并完成以下配置：

# yum install -y cloud-utils-growpart.x86\_64

# rpm -qa kernel | sed 's/^kernel-//' | xargs -I {} dracut -f /boot/initramfs-{}.img {}

自此，镜像基本制作完成了，最后执行关机操作。

# /sbin/shutdown -h now

## 3 移除虛機信息

在宿主机上运行virt-sysprep移除虛機的信息，比如mac地址等。

# virt-sysprep -d VMname

## 4 删除虚拟机

# virsh undefine VMname 删除虚拟机

## 5 壓縮虛擬機磁盤文件

# virt-sparsify --compress centos6-lvm.qcow2 centos6-cloud-lvm.qcow2

## 6上傳 至glance

將虛擬機磁盤文件拷貝到controller上，并在controller上操作

# glance image-create --name CentOS7-LVM --file centos7-lvm.qcow2 --disk-format qcow2 --container-format bare --visibility public –progress

## 7 更新鏡像的metadata

# nova image-meta xxxxx set hw\_qemu\_guest\_agent=yes

# 三 如何修改已製作好的鏡像

### 3.1 修改鏡像的配置文件

以鏡像文件centos6-cloud-lvm.qcow2為例，通過以下命令掛載鏡像文件內的文件系統，然後使用edit命令修改相應的配置文件

以下操作在kvm server上進行

# guestfish --rw -a centos6-cloud-lvm.qcow2

><fs> run

><fs> list-filesystems

><fs> mount /dev/vg\_centosbase/lv\_root /

><fs> edit /etc/fstab

操作完成后重新上傳鏡像至glance

### 3.2 給鏡像安裝額外的rpm包

以下操作在kvm server上進行

# virt-customize -a centos6-cloud-lvm.qcow2 --install openssh-clients

操作完成后重新上傳鏡像至glance