**KVM手动安装guest服务器脚本如下（利用pxe\_kickstart192.168.1.12来安装，脚本在/root/kvm\_install.sh）**

|  |
| --- |
| [root@localhost ~]# cat kvm\_install.sh  #!/bin/bash  #  stty erase ^h  read -p "输入虚拟机的名字: " Name  read -p "输入虚拟机的硬盘大小(G): " DiskSize  read -p "输入虚拟机的内存大小(M): " MemSize  read -p "输入虚拟机Cpu核数: " CpuCores  ping -c 1 192.168.1.12 > /dev/null  if [ $? -ne 0 ]; then  echo "无法连接pxe服务器,请检查网络!";  exit 1;  fi  Kvm\_Path="/kvm/images/$Name"  if [[ ! -d $Kvm\_Path ]]; then  mkdir $Kvm\_Path  else  echo "该虚拟机已存在，请检查！";  exit 3;  fi  if [[ ! -f /kvm/images/$Name/${Name}.qcow2 ]]; then  qemu-img create -f qcow2 -o preallocation=metadata /kvm/images/$Name/${Name}.qcow2 ${DiskSize}G  else  echo "磁盘镜像已存在，请检查！"  exit 5  fi  virt-install --name=$Name \  --virt-type=kvm \  --ram $MemSize \  --vcpus=$CpuCores ,maxvcpus=10 \  --location=ftp://192.168.1.12/pub/centos-6.5-x86\_64 \  --extra-args="ks=ftp://192.168.1.12/pub/kickstart/centos6.cfg console=tty0 console=ttyS0,115200n8" \  --disk path=/kvm/images/$Name/${Name}.qcow2,format=qcow2,bus=virtio,sparse \  --network bridge=br0,model=virtio \  --hvm \  --nographic \  --noautoconsole \  --autostart \  --accelerate \  --force |

**virt-install常用参数：**

|  |  |
| --- | --- |
| --name | 定义guest虚拟机名称 |
| --vitrt-type | 采用虚拟化类型 |
| --ram | 设定guest虚拟机内存大小 |
| --vcpus | 设定cpu cores数量 |
| --location | 指定安装媒介 |
| --extra-args | 当执行从"--location"选项指定位置的客户机安装时，附加内核命令行参数到安装程序 |
| --disk path | 指定guest磁盘文件路径 |
| --network bridge | 指定网络模式，一般指定桥接 |
| --nographic | 不指定图形；如需指定（--graphic）,默认为vnc |
| --noautoconsole | 不自动串口连接 |
| --autostart | guest随宿主机开机自动启动 |

**创建guest磁盘文件：**

[root@localhost ~]# qemu-img create -f qcow2 -o preallocation=metadata /kvm/images/$Name/${Name}.img ${DiskSize}G

**virt-clone克隆一个guest：**

克隆的时候虚拟机需要在非running状态，关机或者挂起状态。

# virsh suspend centos 先挂起虚拟机，关闭也行（virsh shutdown centos），一般模版机都为关闭状。

# virt-clone -o centos -n vm01 -f /kvm/images/vm01/vm01.qcow2 克隆centos至vm01，后面路径一定要存在的，最后vm01.qcow2不需要提前创建。

# virsh edit vm01 克隆完成后需要编辑vm01的xml配置文件，修改vnc端口（如果没有启用vnc就不需要修改），该虚拟机配置文件具体路径为/etc/libvirt/qemu/目录下。

# virsh start vm01

# virsh console vm01 利用virsh console来串口连接虚拟机，配置完退出按（Ctrl + ]）键

# vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 编辑克隆出来的虚拟机网卡配置文件，删除mac和uuid，设定新IP。

# vim /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules 把第一行的SUBSYSTEM=="net"注释掉，第二行的SUBSYSTEM=="net"末尾"eth1"改成"eth0"，重启vm01服务器，克隆出来的vm01即可使用。

**为虚拟机在线添加磁盘：**

# virsh domblklist vm01 查看vm01磁盘信息

# qemu-img create -f qcow2 /kvm/images/vm01/vm01\_add01.qcow2 250G 在vm01目录下创建一块250G

# virsh attach-disk vm01 /kvm/images/vm01/vm01\_add01.qcow2 vdb --cache=none --subdriver=qcow2

在线为vm01添加一块vm01\_add01.qcow2磁盘

# virsh edit vm01 编辑vm01配置文件添加红色字体段落

|  |
| --- |
| <disk type='file' device='disk'>  <driver name='qemu' type='raw' cache='none'/>  <source file='/kvm/images/vm01/vm01.qcow2'/>  <target dev='vda' bus='virtio'/>  <address type='pci' domain='0x0000' bus='0x00' slot='0x05' function='0x0'/>  </disk>  <disk type='file' device='disk'>  <driver name='qemu' type='raw' cache='none'/>  <source file='/kvm/images/vm01/vm01\_add01.qcow2'/>  <target dev='vdb' bus='virtio'/>  <address type='pci' domain='0x0000' bus='0x00' slot='0x07' function='0x0'/>  </disk> |

**查看当前所有虚拟机状态：**

|  |
| --- |
| [root@localhost ~]# virsh list --all  Id Name State  ----------------------------------------------------  22 redmine running  36 ansible running  37 testdev running  57 test-tool running  71 dhcp\_pxe running  - clone shut off  - ssy shut off  [root@localhost ~]# virsh list --all --title  Id Name State Title  ----------------------------------------------------------------------------------  22 redmine running  36 ansible running  37 testdev running  57 test-tool running  71 dhcp\_pxe running 192.168.1.12\_pxe\_linux  - clone shut off  - ssy shut off |

不加title对当前运行或者非运行的虚拟机信息及IP很模糊，所以在创建完虚拟机后我们对其配置文件进行配置加上title，标注用途、IP、及系统版本等；具体配置如下，（主要添加红色字体那段）：

# virsh edit vm01

|  |
| --- |
| <domain type='kvm'>  <name>vm01</name>  <uuid>cb7d1a14-8cc1-748e-fe9f-a198ecae65b9</uuid>  <title>192.168.1.44\_vm01\_centos6.5</title>  <memory unit='KiB'>4194304</memory>  <currentMemory unit='KiB'>4194304</currentMemory>  <vcpu placement='static'>1</vcpu> |

如果已经running状态的虚拟机添加title，需要先关闭虚拟机，添加完后在启动就生效。

**KVM快照**（使用快照模式要注意一点，就是你创建的磁盘格式必须为qcow2格式的）：

|  |
| --- |
| [root@localhost clone]# qemu-img info vm01.qcow2  image: vm01.qcow2  file format: qcow2  virtual size: 40G (42949672960 bytes)  disk size: 1.8G  cluster\_size: 65536  Snapshot list:  ID TAG VM SIZE DATE VM CLOCK  1 1457074111 0 2016-03-04 14:48:31 00:00:00.000  [root@localhost clone]# qemu-img info vm01\_add01.qcow2  image: vm01\_add01.qcow2  file format: qcow2  virtual size: 300G (322122547200 bytes)  disk size: 4.9G  cluster\_size: 65536  Snapshot list:  ID TAG VM SIZE DATE VM CLOCK  1 1457074111 0 2016-03-04 14:48:40 00:00:00.000 |

# virsh snapshot-create vm01 为vm01虚拟机创建一个快照，如果该虚拟机上挂了其他硬盘，也会为其创建快照。

# virsh snapshot-list vm01 查看当前vm01虚拟机的快照。

|  |
| --- |
| [root@localhost clone]# virsh snapshot-list vm01  Name Creation Time State  ------------------------------------------------------------  1457074111 2016-03-04 14:48:31 +0800 shutoff |

**恢复虚拟机快照**：

# virsh snapshot-revert vm01 1457074111 用snapshot-list查看你所需要恢复的快照。

**virsh常用命令介绍：**

virsh list 列出当前running状态的虚拟机。

virsh list --all 列出当前所有虚拟机。

virsh list --all --title 列出当前所有虚拟机，及其自定义的title。

virsh start vm01 启动指定的虚拟机。

virsh shutdown vm01 正常关闭虚拟机。

virsh destroy vm01 断电关闭虚拟机，慎用（如需要删除该虚拟机可以使用该命令）。

virsh undefine vm01 在虚拟机列表中删除该虚拟机及配置文件，该虚拟机次磁盘文件及目录需要手动删除。

virsh reboot vm01 重启指定虚拟机，在虚拟机宕机时使用。

**pxe\_kickstart配置文件（该配置文件在192.168.1.12:/var/ftp.pub/kickstart/s），如下：**

|  |
| --- |
| [root@linuxinstall kickstart]# cat centos6.cfg  # Kickstart file automatically generated by anaconda.  #version=DEVEL  install  url --url="ftp://192.168.1.12/pub/centos-6.5-x86\_64"  lang en\_US.UTF-8  keyboard us  text  network --onboot on --device eth0 --bootproto dhcp --noipv6  rootpw --iscrypted $1$HdUpUFsY$T55tB/SsccLYQGGJkLRTe0  firewall --disabled  authconfig --enableshadow --passalgo=sha512  selinux --disabled  # Reboot after installation  reboot  timezone Asia/Shanghai  bootloader --location=mbr --driveorder=vda --append="crashkernel=auto rhgb quiet"  clearpart --all --initlabel  zerombr yes  # The following is the partition information you requested  # Note that any partitions you deleted are not expressed  # here so unless you clear all partitions first, this is  # not guaranteed to work  #clearpart --all --initlabel  part /boot --fstype=ext4 --size=100  part pv.01 --grow --size=1  volgroup vg\_root pv.01  logvol / --fstype=ext4 --vgname=vg\_root --name=lv\_root --grow --size=200  %post  useradd pyyx  echo "pyyx7502" |passwd --stdin pyyx  echo "0 7 \* \* \* /usr/sbin/ntpdate ntp.api.bz && /usr/sbin/hwclock -w" >> /var/spool/cron/root  echo "ulimit -c unlimited" >> /root/.bashrc  echo "ulimit -n 204800" >> /root/.bashrc  echo "alias vi='vim'" >> /root/.bashrc  echo "alias nt='netstat -ntlp'" >> /root/.bashrc  /usr/sbin/ntpdate ntp.api.bz && /usr/sbin/hwclock -w  %end  %packages  @base  @compat-libraries  @network-tools  @performance  @system-admin-tools  genisoimage  logwatch  screen  tree  -openswan  %end |

============================================================================================

当前宿主机环境：

宿主机硬件：64G内存、E5-2609 v3 \*1（6核）、可使用硬盘3.6T

宿主机IP：192.168.1.10

宿主机用户名：pyyx 密码：pyyx7502（root账户已禁用，进入后切换root密码为：pyyxinternet）

用脚本pxe安装的新虚拟机的初始用户名：root 密码：1qazxsw2

当前虚拟机列表：

Name:redmine 192.168.1.30 陈学飞公司内部redmine使用（重要）

Name:ansible 192.168.1.32 刘海涛测试用

Name:testdev 192.168.1.31 刘海涛测试用

Name:dhcp\_pxe 192.168.1.12 pxe\_kickstart使用（其用户名密码同宿主机，用pyyx登录）

Name:test-tool 192.168.1.34 陈学飞测试用

Name:clone dhcp kvm模版（8核8G，最大能热添加至16核16G，默认用户名密码）