~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

KVM

KVM虚拟机的组成

– xml配置文件:定义虚拟机的名称、CPU、内存、虚拟磁盘、网卡等各种参数设置

（/etc/libvirt/qemu/虚拟机名.xml）

– 磁盘镜像文件:保存虚拟机的操作系统及文档数据,镜像路径取决于xml配置文件中的定义

（/var/lib/libvirt/images/虚拟机名.img）

虚拟化主要厂商及产品

系 列 PC/服务器版代表

VMware VMware Workstation、vSphere

Microsoft VirtualPC、Hyper-V

RedHat KVM、RHEV

Citrix Xen

Oracle Oracle VM VirtualBox

KVM软件安装

必备软件：

#yum -y install qemu-kvm //为KVM提供底层的支持

#yum -y install libvirt-client //virsh等软件

#yum -y install libvirt-daemon //libvirtd服务迚程

#yum -y install libvirt-daemon-driver-qemu //virsh之qemu 驱动

可选软件：

#yum -y install virt-install //系统安装工具

#yum -y install virt-manager //图形管理工具

#yum -y install virt-v2v //虚拟机迁移工具

#yum -y install virt-p2v //物理机迁移工具

libvirtd 为管理虚拟机提供服务接口

#cat /etc/libvirt/qemu/networks/default.xml

<network>

<name>default</name>

<uuid>8d4a05d6-7b61-49cc-bad9-4aed8ec2a422</uuid>

<forward mode='nat'/>

<bridge name='virbr0' stp='on' delay='0'/>

<mac address='52:54:00:62:a0:90'/>

<ip address='192.168.122.1' netmask='255.255.255.0'>

<dhcp>

<range start='192.168.122.2' end='192.168.122.254'/>

</dhcp>

</ip>

</network>

#virsh net-list [--all] //显示 virsh 网络配置文件,-all 显示全部网络配置文件

#virsh netdefine xxx.xml //根据xml文件配置 virt 网络 net-define

#virsh net-undefine xxx //删除virt网络配置

#virsh net-start xxx //启劢 virt 网络

#virsh net-destroy xxx //停止 virt 网络

qcow2镜像格式是 QEMU 模拟器支持的一种磁盘镜像。它也是可以用一个文件的形式来表示一块固定大小的块设备磁盘

1、qemu-img create –f qcow2 node.cow2 16G

2、virt-manager系统安装

virsh控制（可以交互操作）

查看虚拟化信息

• 查看KVM节点(服务器)信息 virsh nodeinfo

• 列出虚拟机 virsh list [--all]

• 列出虚拟网络 virsh net-list [--all]

• 查看指定虚拟机的信息 virsh dominfo 虚拟机名称

开关机操作

• 运行|重启|关闭挃定的虚拟机 virsh start|reboot|shutdown 虚拟机名称

• 强制关闭挃定的虚拟机 virsh destroy 虚拟机名称

• 将挃定的虚拟机设为开机自劢运行 virsh autostart [--disable] 虚拟机名称

xml配置文件

定义了一个虚拟机的名称、CPU、内存、虚拟磁盘、网卡等各种参数设置

/etc/libvirt/qemu/虚拟机名.xml

导出虚拟机xml配置文件

查看：#virsh dumpxml 虚拟机名

备份：#virsh dumpxml 虚拟机名 > 虚拟机名.xml

编辑虚拟机设置

编辑：#virsh edit 虚拟机名 //若修改name、memory、disk、network,可自动保存为新虚拟机配置

导入虚拟机

#virsh define XML描述文件 //根据修改后的独立xml文件定义新虚拟机

删除虚拟机

#virsh undefine 虚拟机名

虚拟机磁盘镜像

创建新的镜像盘文件

#qemu-img create -f 格式 磁盘路径 大小

查询镜像盘文件的信息

#qemu-img info 磁盘路径

快照

----在虚拟机磁盘镜像内记录丌同时间点的状态数据备份

– qemu-img snapshot -c 快照名 qcow2磁盘

– qemu-img snapshot -l qcow2磁盘

– qemu-img snapshot -a 快照名 qcow2磁盘

– qemu-img snapshot -d 快照名 qcow2磁盘

快建虚拟机

方案：

1)准备一台模板虚拟机(镜像磁盘+xml配置文件)

2)基于磁盘复用技术快建新虚拟机的磁盘

3)通过调整模板机的配置快建新虚拟机的xml配置文件

4)导入新虚拟机

#qemu-img create -f qcow2 -b $IMG\_DIR/.${BASEVM}.img $IMG\_DIR/${NEWVM}.img

#virsh define /tmp/myvm.xml

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Openstack

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------1、搭建yum源

Rhel7 yum源

OSP8 yum源（包含多个目录）

#vim /etc/yum.repos.d/\*.repo

1. 搭建DNS配置域名解析

#vim /etc/hosts //实验环境可以不需要搭建DNS服务器

#yum -y install bind bind-chroot

#vim /etc/named.conf

1. NTP服务搭建(ntp或者chrony)

#yum -y install ntp

#vim /etc/ntp.conf

#yum -y install chrony

#vim /etc/chrony.conf

1. 配置卷组

#Vgs（显示卷组，教学环境有rhel1）

1. 导入公钥

#rpm --import rabbitmq-signing-key-public.asc //下载包

1. 安装依赖包

#yum -y install conntrack-tools-1.4.2-9.el7.x86\_64.rpm libnetfilter\*.rpm //下载包

1. 配置ip地址

#nmcli connection modify eth0 ip\*\*

1. 配置packstack

#yum -y install openstack-packstack

#packstack --gen-answer-file answer.txt

#vim answer.txt (在root目录下)

1. 一键安装

#packstack --answer-file answer.txt //根据报错信息排查错误

\*\*

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mariadb数据库版本高重新安装

（二进制包安装https://www.cnblogs.com/54db/p/7586577.html）

1、下载二进制软件包

2、解压到安装目录（/usr/local）

3、准备配置文件

Useradd -r -m -d /app/data -s /sbin/nologin mysql //添加mysql用户

Chown -R root:mysql /usr/local/mariadb

Cp /usr/local/mariadb/support-files/my-huge.cnf /etc/my.cnf

Vim /tec/my.cnf

[mysqld]

Datadir = /app/data //指名数据存放位置

Innodb\_file\_per\_table = on //每个表为单独一项

Skip\_name\_resolve = on //禁止主机名解析

...

1. 准备数据库文件

./scripts/mysql\_install\_db --datadir=/app/data --user=mysql

1. 准备日志文件

Touch /var/log/mariadb/mariadb.log

setfacl -R -m u:mysql:rwx /var/log/mariadb/mariadb.log

1. 准备命令文件

Cp /usr/local/mariadb/bin/\* /usr/local/sbin/

//服务启动程序mariadb.server

//需要把maiadb文件夹软连接到/usr/local/mysql(因为程序运行程序路径)

//使用systemctl管理应用需要copy ./supports/mysql.server到

/usr/lib/systemd/system/

Openstack install-guide-rdo文档

<https://docs.openstack.org/mitaka/zh_CN/install-guide-rdo/index.htm>l

QUEN安装包

https://repos.fedorapeople.org/repos/openstack/openstack-queens/rdo-release-queens-1.noarch.rpm

增加rdo更新源   
可以通过以下命令增加更新源rdo   
yum install -y [https://www.rdoproject.org/repos/rdo-release.rpm](https://www.rdoproject.org/repos/rdo-release.rpm" \t "/root/文档\\x/_blank)

安装openstack-packstack \*\*\*\*\*错误  
yum install -y openstack-packstack

安装pip       yum -y install python-pip                    pip install --upgrade pip

packstack –allinone    一路回车 最后y   
通过这个源安装很慢，安装过程中如果出现yum下载失败，重新执行packstack –allinone就行。

systemctl stop firewalld  && systemctl disable firewalld

关闭selinux

vim  ~/keystonec\_admin  查看登陆账户及密码

安装成功后，就可以通过浏览器访问http://<地址>/dashboard访问OpenStack管理界面了

如果是学习OpenStack，建议通过虚拟机进行安装，虚拟机内存不低于4G，虚拟机网卡可以只配置一个，使用桥接模式和宿主机连接。

可行安装方法

https://blog.csdn.net/qingyuanluofeng/article/details/70039498