vCenter Server管理的ESXi服务器中虚拟机安装笔记

180.175.177.192

1. 通过sphere client 登录（192.168.100.30）服务端（root/tes.srv0）添加虚拟机
2. 右键文件🡪新建虚拟机，在配置中选择自定义创建好新的虚拟机环境
3. 启动虚拟机（例：test\_jing），点击上方的光盘和扳手在一起的按钮，选择“连接到本地磁盘的iso镜像”，输入路径[\\192.168.100.15\Tools\Linux](file:///\\\\192.168.100.15\\Tools\\Linux)，选择需要的系统-->打开
4. 按ctrl+alt+insert 组合键后进入系统的安装（例：centos 6.4 ）
   1. 选择 Install system with base video driver
   2. Skip (不选择OK，测试时间太长)
   3. 以下就遵照centos的安装步骤，在选择安装的使用环境时选择desktop,现在自定义，将TurboGears 、mysql的服务端和客户端选择上。🡪下一步安装系统
5. 配置网络使其能连接上外网（需要下载软件）
   1. 192.168.100.6为该虚拟机添加ip(例：192.168.108.83)
   2. 设置虚拟机为ip获取方式为dhcp
6. ConVirt 2.0 Setup for Fedora/RHEL/CentOS（重点开始）
   1. 切换到root用户
   2. 设置 ConVirt 的源

For rhel 6.x

**cd /etc/yum.repos.d;**

**wget --no-cache** [**http://www.convirture.com/repos/definitions/rhel/6.x/convirt.repo**](http://www.convirture.com/repos/definitions/rhel/6.x/convirt.repo)

* 1. 安装socat

#yum install socat

* 1. 要安装cms（ConVirt management server），最好切换到普通用户 convirt，切换到用户主目录

$cd ~;

* 1. 如果有代理服务器可以配置代理服务器，没有的话就跳过这一步

export http\_proxy="http://company-proxy-server:80"

注意：代理端口根据实际情况而定

* 1. 从Convirt网站下载所需要的包

wget --no-cache <http://www.convirture.com/downloads/convirt/2.5/convirt-install-2.5.tar.gz>;

wget --no-cache <http://www.convirture.com/downloads/convirt/2.5/convirt-2.5.tar.gz>;

wget --no-cache <http://www.convirture.com/downloads/convirture-tools/2.5/convirture-tools-2.5.tar.gz>

* 1. 在主目录中解压，你将会在主目录中看到包含创建TurboGerars2环境和Cms 的脚本的目录。

$tar -xzf convirt-install-2.5.tar.gz

* 1. 以root用户或者sudo 安装依赖

cd ~/convirt-install/install/cms/scripts/;

sudo ./install\_dependencies

会提示输入convirt的密码，输入”convirt”后可能会提示用户不在sudo组中。将convirt添加到管理员组中。

切到root用户

#chmod u+w /etc/sudoers 开启写权限

#vim /etc/sudoers

找到root位置 在下一行添加命令

convirt ALL=(ALL) ALL

#chmod u-w /etc/sudoers 关闭写权限

$ sudo ./install\_dependencies

Centos6下自动安装的是mysql，centos7下自动安装的是mariadb数据库，需要替换掉，看”Centos7下安装mysql”文档

执行到后面会启动mysqld服务，需要用户密码，因为预先安装的mysql，没有设置root密码，直接按enter键。设置root密码，重复两次（例密码：root）。

然后系统询问是否删除匿名用户（Y/N），“Y“！

不允许root远程连接(Y/N)，”Y”.

删除预置的test数据库(Y/N),”Y”.

马上重新载入特权表(Y/N),”Y”.

* 1. 设置 innodb 缓存和内存池

切换权限为root

修改/etc/my.cnf文件

#vim /etc/my.cnf

[mysqld]下添加下面两行

innodb\_buffer\_pool\_size=1G

innodb\_additional\_mem\_pool\_size=20M

* 1. 重启mysql服务

$sudo /etc/init.d/mysqld restart

1. 安装ConVirt ，以非root用户登录
   1. 如果有需要，再次设置代理服务器。否则直接跳过

export http\_proxy="[http://company-proxy-server:80](http://company-proxy-server/)"

* 1. 默认的cms 会安装在主目录下的~/convirt ,可以通过修改配置文件更改安装的位置.

$cd ~/convirt-install/install/cms/scripts

$vim install\_config

将CONVIRT-BASE=~ 改为CONVIRT-BASE=~/cms

重新载入install\_config配置文件

~$source ~/convirt-install/install/cms/scripts/install\_config

* 1. 解压 cms包到刚才设置的目录

创建$mkdir ~/cms目录

$tar -xzf convirt-2.5.tar.gz -C $CONVIRT\_BASE

* 1. 设置 TurboGears (python的轻量级框架)

~/convirt-install/install/cms/scripts/setup\_tg2

* 1. 设置 ConVirt

修改~/cms/convirt/src/convirt/web/convirt/development.ini中的sqlalchemy.url选项内容来映射mys数据库的用户名和密码。

$vim ~/cms/convirt/src/convirt/web/convirt/development.ini

“/sqlalchemy.url”命令查找其位置

#sqlalchemy.url=postgres://username:password@hostname:port/databasename?charset=utf8

sqlalchemy.url=mysql://root:root@localhost:3306/convirt?charset=utf8

注：后台收集的cpu、内存等信息都会保存到数据库中，默认为365天，数据量非常大，造成后期mysql查询很慢，磁盘IO很高，如果机器性能不好，应该修改下面的参数，来减少数据保存的时间：

1. purge\_hr\_data = 60
2. purge\_day\_data = 30
3. purge\_week\_data = 30
4. purge\_month\_data = 30
5. purge\_raw\_data = 30
6. task\_results\_purge\_interval=30
7. TaskPaneLimit=7
8. task\_panel\_row\_limit=200
9. notifications\_row\_limit=200

刚才设置的mysql密码为root。

然后执行$~/convirt-install/install/cms/scripts/setup\_convirt

会要求输入passPhrase。

Enter passphrase(empty for no passphrase):记住密语以后会用到（例：testOS）

Enter same passphrase again: 记住密语以后会用到（例：testOS）

在cms启动时也会用到，通过密语来连接cms和managed server

PS：

如果在这里出现 convirt-ctl setup error 同意思的字样，可能得删除数据库中的convirt数据库，然后重新执行

~/convirt-install/install/cms/scripts/setup\_convirt

有时候mysql数据库是用root用户启动的，那么cms也必须用root用户启动

1. 使CMS设置生效
   1. 启动cms服务

$~/cms/convirt/convirt-ctl start

将命令设置为：

$alias cv\_start=”/home/convirt/cms/convirt/convirt-ctl start”

$alias cv\_stop=”/home/convirt/cms/convirt/convirt-ctl stop”

服务名称为：paster 代理服务:ssh-agent

可以通过ps -e | grep paster 查看服务是否开启

* 1. 如果开启着防火墙，配置访问策略（root权限）

iptables -I INPUT -p tcp --dport 8081 -j ACCEPT

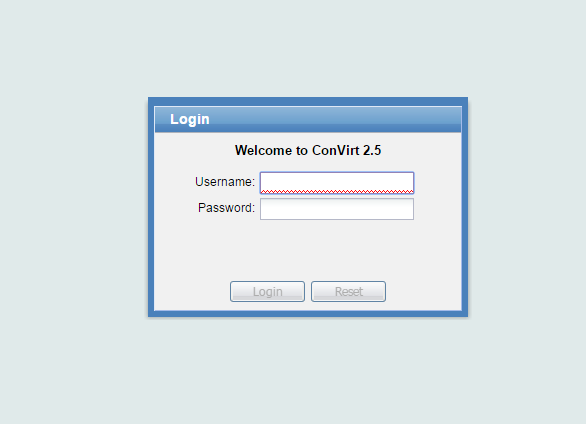
* 1. 验证是否运行成功

不成功就重启下cms服务和防火墙，返回a).b)

如果多次启动仍然不成功，切换到root用户再次重试

查看ip：#ifconfig eth0 得ip(192.168.108.83)

在另一台机器上浏览器中输入：<http://192.168.108.83:8081>



这样就是成功了。

* 1. 关闭服务

$~/cms/convirt/convirt-ctl stop

1. 准备好Managed Servers
   1. 安装虚拟化平台KVM

安装另外的被管理的服务端，即manager server

PS:在选择系统安装环境时，默认选择是最小安装，通常是安装带有桌面版的，但在这里需要选择“Virtual Host”安装选项。安装完成没有图形界面，只有命令行。

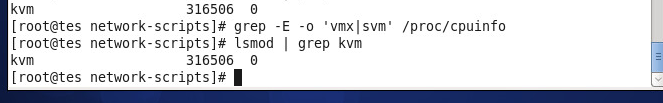
下面红字是在同一台机器上练习kvm，失败

对于RHEL6和centos6.X版本的改动如下：

Centos中默认没有安装KVM。

安装# yum -y groupinstall 'Virtualization' 'Virtualization Client' 'Virtualization Platform' 'Virtualization Tools'

查看模块：lsmod | grep kvm



* 1. 修改网络配置：

The /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 content looks as follows on default installation.

DEVICE="eth0"

HWADDR=specifc mac address

NM\_CONTROLLED="yes"

ONBOOT="no"

For DHCP, configure the interface as follows.

DEVICE="eth0"

HWADDR=specifc mac address

NM\_CONTROLLED="no"

ONBOOT="yes"

BOOTPROTO="dhcp"

Restart the network after configuration.

/etc/init.d/network restart

For Static ip, configure it as follows

DEVICE="eth0"

HWADDR=specifc mac address

NM\_CONTROLLED="no"

ONBOOT="yes"

BOOTPROTO="static"

IPADDR=ip address here.

NETMASK=netmask here.

Change the /etc/sysconfig/network to have the GATEWAY.

NETWORKING=yes

HOSTNAME=www1.nixcraft.in

GATEWAY=gateway address here.

Change /etc/resolve.conf

nameserver Specify ip address of dns server/usually same as gateway.

For example configuration, see  **Method #3**

<http://www.cyberciti.biz/faq/rhel-centos-fedoracore-linux-network-card-configuration/>

Restart the network after configuration.

/etc/init.d/network restart

配置文件中的mac地址必须要和ifconfig查看的对应接口的地址一样，否则会报错。测试能连接上网络之后操作下一步。

* 1. 检查系统cpu是否支持KVM虚拟化

在Linux环境下，在终端输入#egrep -c ‘(vmx|svm)’ /proc/cpuinfo

0 表示不支持，1 表示支持。

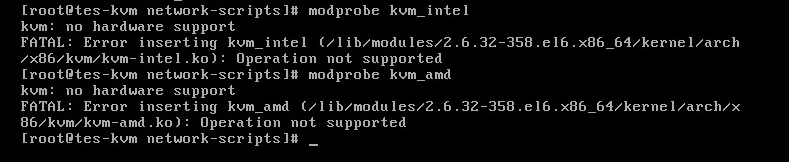
* 1. 加载kvm模块

#modprobe kvm

#modprobe kvm\_amd

#modprobe kvm\_intel

硬件不支持虚拟化操作



1. 运行 convirt-tool
   1. cms 账户登录

下载工具包：convirture-tools-2.5.tar.gz 前面已经下载

* 1. 将convirture-tools-2.5.tar.gz复制到 managed server：

$scp convirture-tools-2.5.tar.gz root@managed-server:/root

* 1. $使用cms账户（convirt）远程登录到managed server 作为root用户。

$ssh root@ managed-server

root/123456

* 1. 解压：convirture-tools-2.5.tar.gz

tar -xzf convirture-tools-2.5.tar.gz

* 1. 切换到convirt-tool所在目录，使用该命令检查或配置Managed Server，登录身份必须为root

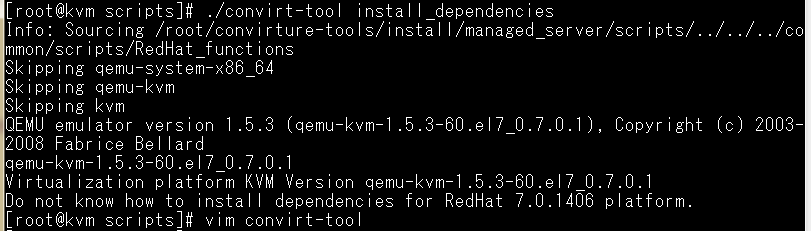
#cd /root/convirture-tools/install/managed\_server/script

查看帮助信息

#./convirt-tool -h

使平台生效：

#./convirt-tool --detect\_only setup (detect 前有两个”-”)



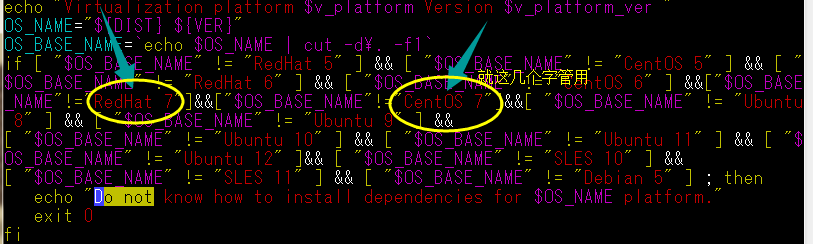
原因是该软件现在正常情况是不支持Centos6之上版本的。网上也没有这方面的资料，偷个懒，破坏下规则，修改脚本文件

* 结果就是：web上登录进去时显示”internal server error”.
* 所以不建议这样做

修改如下图：

修改/root/convirture-tools/install/managed\_server/scripts/convirt-tool

添加上两个条件



添加依赖包

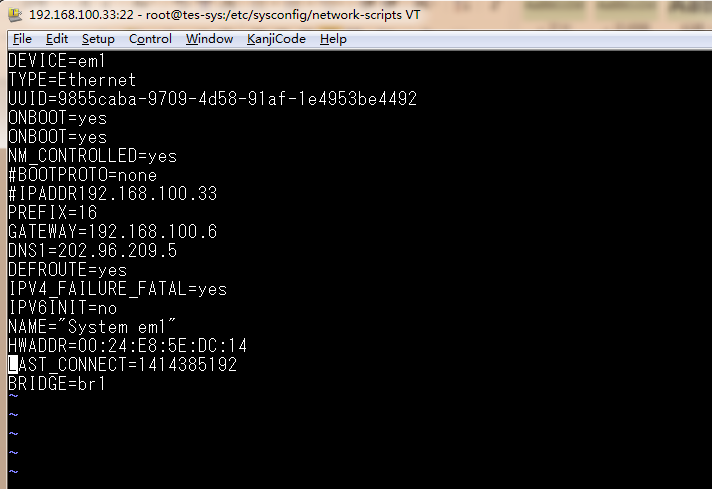
#./convirt-tool install\_dependencies

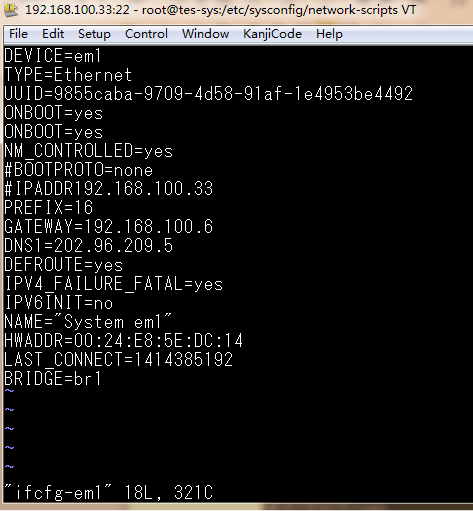
下一步需要网络配置为一个接口桥接，否则远程访问登录就会断掉。

配置文件如下：

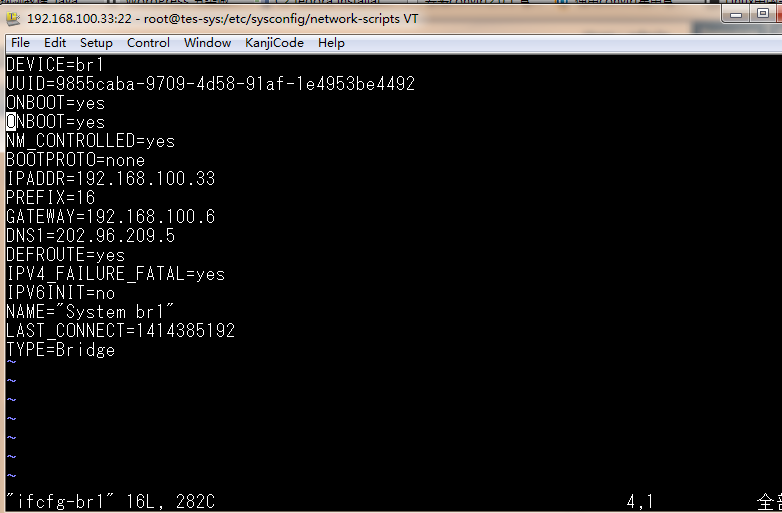
#cd /etc/sysconfig/network-script/

#vim ifcfg-em1





#ifcfg-br1



修改完后如果不能联网，重启系统试试

启动工具

#~/convirture-tools/install/managed\_server/script/convirt-tool setup

重启系统

如果这时候网络断掉了，基本上就直接在服务器面前操作了，参照上面的配置图将网桥配置上。

通过测试ssh能够远程访问后就成功了。

1. 使用ConVirt管理服务器
   1. 启动cms管理程序

/home/convirt/cms/convirt/convirt-ctl start

* 1. 终端通过浏览器访问：<http://ip-address：8081>

登录：（默认为admin/admin）

* 1. 选择想要添加新的被管理服务端的服务池，比如：QA Pool
  2. 右击从菜单上选择”Add Server”
  3. 选择虚拟化的平台
  4. 提供打算将要管理的被管理服务端（managed server）的IP地址或者主机名，也可以提供ssh证书或者在高级选项中点击”Use Keys”(需要配置ssh免密码登录)
  5. 点击OK添加。

新添加的managed server 将会显示在服务池中，现在就可以创建和管理这台服务器上的虚拟机了。

详细参考文档地址：<http://www.convirture.com/wiki/index.php?title=Convirt2_doc>

1. 为了更好的操作，现在配置VNC
   1. 为了在浏览器上显示图形界面的对虚拟机的控制，还需要做一些额外的步骤。

前提：浏览器安装了java插件，需要运行VNC applet

Convirt允许执行某个主机作为VNC守护，默认为CMS机器。

登录CMS主机并且开启CMS（ ./convirt-ctl start）。

作为CMS设置的一部分，~/.ssh/cms\_id\_rsa and cms\_id\_rsa.pub files已经产生。

现在，从cms主机，尝试登录managed server 使用 设定的key，输入在安装cms时使用的密语（passphrase）。

**eval ‘ssh-agent –s’;**

**ssh-add ~/.ssh/cms\_id\_rsa;**

**如果出现Could not open a connection to your authentication agent**

**执行 ssh-agent bash 后再次执行ssh-add ~/.ssh/cms\_id\_rsa;**

* 1. 现在就可以登录任一台那些key已经设置好的managed server

ssh root@managed-server

ps:大多数情况下，当你输入凭证，同时在添加managed server需要检查“use Keys”时，convirt会自动给managed server 添加一个cms\_id\_rsa 到审定的主机。

如果因为某些原因，这样行不通，就需要复制cms\_id\_rsa到每个managed server 并且再把这个文件克隆一份并命名为： authorized\_keys

scp ~/.ssh/cms\_id\_rsa.pub root@managed-server:/root/.ssh/vnc\_proxy\_id\_rsa.pub

ssh root@managed-server

cat ~/.ssh/vnc\_proxy\_id\_rsa.pub >> ~/.ssh/authorized\_keys

* 1. 更改cms上的防火墙，使其允许端口（6900-6999）通过，这些端口用作convirt允许VNC applet 获取到虚拟机的控制权，以root身份登录cms，并执行命令

iptables -I INPUT -m state --state NEW -p tcp --dport 6900:6999 -j ACCEPT

1. VNC的详细配置用于convirt

术语:

CMS server : 运行CMS 服务的物理主机

Managed Server：运行虚拟平台并运行一个或多个虚拟机的服务。

VNC Proxy Host：默认设置在CMS server上。

Vm-vnc-port:虚拟机需要使用的VNC端口

1. 详细配置：

浏览器上VNC的连接路径：

Browser/Applet ---tcp/ip--> CMS Server:socat listen:6900-6999 --ssh--> Managed Server:socat --> Managed Server:vm-vnc-port

1. 为了获取可视控制的请求，cms首先启动socat来监听6900:6999间可用端口
2. 浏览器连接的端口由CMS服务指定
3. Socat接收Applet的连接请求，执行ssh连接到managed Server 使用ssh keys，并启动另一个socat进程。
4. Managed server上的scoatt，为了连接vm-vnc-port会使用127.0.0.1：vm-vnc-port。
5. 下面是设置使用的命令

socat -d -d -d -d TCP-LISTEN:6900 EXEC:'/usr/bin/ssh root@srv-001 socat - TCP\:127.0.0.1\:5902' > /tmp/6900\_5902\_qKhAFc.log 2>&1 &

6900是从cms上选择的端口，srv-001是被管理的服务器，5902是vm-vnc-port

现在可以再cms上尝试上一命令，并开启一个vnc客户端，标记为vncviewer cms\_server :6900

解决cms免密码无法登录到managed server 中

获取cms id

$ssh-keygen -t rsa -f ~/.ssh/cms\_id\_rsa

$chmod 0600 ~/.ssh/cms\_id\_rsa\*

开启ssh代理和载入key

$ eval `ssh-agent -s`

$ssh-add ~/.ssh/cms\_id\_rsa

登录managed server

$ ssh root@managed-server

仍然无法免密码登录的解决方法

$scp ~/.ssh/cms\_id\_rsa.pub root@managed-server: /root/.ssh/ vnc\_proxy\_id\_rsa.pub

$ssh root@managed-server (You would be prompted for password.)

$cat ~/.ssh/vnc\_proxy\_id\_rsa.pub >> ~/.ssh/authorized\_keys

$iptables -I INPUT -m state --state NEW -p tcp --dport 6900:6999 -j ACCEPT

再不行就关闭防火墙，重启电脑

如果出现HostKeys object has no attribute has\_key

vim /home/convirt/cms/convirt/src/convirt/core/utils/phelper.py

修改内容：将has\_key 替换为 get