**CentOS下xen虚拟机的安装与配置**

我的试验环境：

1.使用root用户登陆

2.CentOS为原生dvd最小化安装

3.接入internet  
一、安装xen  
# yum –y install xen\*  
安装XEN需要的服务  
# yum -y install kernel-xen\*  
安装XEN的相关内核  
二、检查启动选项是否使用xen内核启动  
1、检查xen内核文件  
安装是否正常：文件位于/boot  
# ls –lh /boot  
total 9.5M  
-rw-r--r-- 1 root root 61K Mar 16 08:19 config-2.6.18-8.el5  
-rw-r--r-- 1 root root 60K Mar 16 09:27 config-2.6.18-8.el5xen  
drwxr-xr-x 2 root root 1.0K Aug 15 14:47 grub  
-rw------- 1 root root 1.5M Aug 13 17:18 initrd-2.6.18-8.el5.img  
-rw------- 1 root root 1.5M Aug 15 14:47 initrd-2.6.18-8.el5xen.img  
drwx------ 2 root root 12K Aug 13 17:15 lost+found  
-rw-r--r-- 1 root root 79K Apr 1 22:49 message  
-rw-r--r-- 1 root root 82K Mar 16 08:20 symvers-2.6.18-8.el5.gz  
-rw-r--r-- 1 root root 83K Mar 16 09:28 symvers-2.6.18-8.el5xen.gz  
-rw-r--r-- 1 root root 865K Mar 16 08:19 System.map-2.6.18-8.el5  
-rw-r--r-- 1 root root 848K Mar 16 09:27 System.map-2.6.18-8.el5xen  
-rw-r--r-- 1 root root 1.7M Mar 16 08:19 vmlinuz-2.6.18-8.el5  
-rw-r--r-- 1 root root 2.0M Mar 16 09:27 vmlinuz-2.6.18-8.el5xen  
-rw-r--r-- 1 root root 269K Mar 16 07:51 xen.gz-2.6.18-8.el5  
-rwxr-xr-x 1 root root 595K Mar 16 09:43 xen-syms-2.6.18-8.el5  
  
2、检查grub配置  
# cat /boot/grub/grub.conf  
# grub.conf generated by anaconda  
#  
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file  
# NOTICE: You have a /boot partition. This means that  
# all kernel and initrd paths are relative to /boot/, eg.  
# root (hd0,0)  
# kernel /vmlinuz-version ro root=/dev/sda3  
# initrd /initrd-version.img  
#boot=/dev/sda  
default=1  
timeout=5  
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz  
hiddenmenu  
title CentOS (2.6.18-8.el5xen)  
root (hd0,0)  
kernel /xen.gz-2.6.18-8.el5  
module /vmlinuz-2.6.18-8.el5xen ro root=LABEL=/  
module /initrd-2.6.18-8.el5xen.img  
title CentOS (2.6.18-8.el5)  
root (hd0,0)  
kernel /vmlinuz-2.6.18-8.el5 ro root=LABEL=/  
initrd /initrd-2.6.18-8.el5.img  
修改其中的default=1为default=0，启用xen内核  
  
3、重新启动计算机  
  
4、重启后登录系统，检查XEN是否正常  
4.1 执行# xm list  
Name ID Mem(MiB) VCPUs State Time(s)  
Domain-0 0 3919 4 r----- 16.9  
出现上述结果表示xen启动正常  
4.2 检查log：  
#ls -lh /var/log/xen  
total 8.0K  
-rwxr-xr-x 1 root root 36 Aug 15 15:43 xend-debug.log  
-rw-r--r-- 1 root root 1.8K Aug 15 15:43 xend.log  
# cat /var/log/xen/xend-debug.log  
Nothing to flush.  
Nothing to flush.  
表示一切正常，我们的CentOS5中的XEN服务已经成功启动。至此，我们的CentOS5的宿主机已经安装就绪。  
三、安装XEN的Linux客户机系统—CentOS 5.x  
  
1、制作镜像文件  
1.1 使用dd创建  
#dd if=/dev/zero of=centos5.img bs=2k seek=4096k count=1  
制作客户机主要磁盘  
# dd if=/dev/zero of=swap.img bs=2k seek=512k count=1  
制作客户机交换磁盘  
  
2、创建配置文件  
  
2.1 安装必须的工具  
由于以前的安装是基于最小化安装，此时需要增加一个用于安装客户机系统的软件virt-manager，现在安装：  
#yum –y install virt-manager  
请注意由于此软件包为gnome下的图形管理程序，所以需要安装大量依赖包  
此处流泪若干……忘记了这个包的名字，耽误时间2个小时……  
  
2.2 开始安装客户机  
# virt-install -n centos5 -r 512 --vcpus=2 --file=centos5.img --file=swap.img --nographics -l [[url]http://192.168.0.11/yum/ba...[/url]](http://192.168.0.11/yum/ba)（你自己搭建的yum源的地址）  
此时如果机器CPU支持VT技术会询问是否需要开启VT支持，一般选择no，如果支持的话选择yes，此时会要求输入光驱或光盘之类。  
Would you like a fully virtualized guest (yes or no)? This will allow you to run unmodified operating systems. no  
Starting install...  
  
2.3 启动客户机的安装程序  
安装由于为远程的，文本方式，部分ssh客户端下可能会有一些乱，请尝试，此部分和一般网络安装操作系统无异，在此不再详细描述。  
建议分区是swap用于交换分区，主分区一个boot一个根分区

2.4 补充说明安装源的制作（最简单的方法）  
在一台安装了CentOS5的服务器上开启httpd服务，把CentOS5的DVD整盘复制到/var/www/html/yum/base下即可  
  
2.5 配置文件  
安装客户机完毕后会在/etc/xen下产生一个centos5的文件就是配置文件  
参考配置文件centos5：  
name = "centos5"  
memory = "768"  
disk = [ 'tap:ai/opt/xen/centos5/centos5.img,xvda,w', 'tap:ai/opt/xen/centos5/swap.img,xvdb,w', ]  
vif = [ 'bridge=xenbr0', ]  
bootloader="/usr/bin/pygrub"  
vcpus=2  
on\_reboot = 'restart'  
on\_crash = 'restart'  
  
四、安装XEN的Windows客户机  
前提：宿主计算机的CPU支持intel的VT或者AMD的amd-v，并且在BIOS中开启了对应的选项。  
  
1、检查是否支持VT：  
#xm info |grep xen\_cap  
xen\_caps : xen-3.0-x86\_32p hvm-3.0-x86\_32 hvm-3.0-x86\_32p  
# xm dmesg |grep -i vmxon  
(XEN) VMXON is done  
(XEN) VMXON is done  
如果出现上述字段则计算机支持VT，否则很有可能是不支持或者BIOS禁用了。  
也可以通过 xm dmesg或者cpuinfo等等方式查询，这里就不详细描述了。  
  
2、为实现图形化远程安装开启vnc  
#yum –y install vnc\*  
#vi /etc/xen/xend-config.sxp  
编辑下列内容（请根据自己情况修改）：  
(vnc-listen '192.168.0.xxx')  
(vncpasswd 'password')  
此处的修改也可以在对应客户端的文件中修改，参后文。  
  
3、重启计算机  
其实应该不需要重启计算机，只需要重启xend的服务即可，但是很难重启服务成功，所以干脆重启：）  
  
4、安装windows  
安装前述步骤准备好磁盘镜像文件，传输win的iso文件后执行  
#virt-install -n mini -r 768 --vcpus=2 --file=mini.img --vnc -v -c /opt/yum/pwinxp.iso  
应该出现以下提示：  
Starting install...  
Unable to connect to graphical console; DISPLAY is not set. Please connect to localhost:5900  
Domain installation still in progress. You can reconnect to the console to complete the installation process.  
！！请注意此种方式比较适合宿主机开启xwin图形系统并且在宿主机上操作。  
  
4.1 检查vnc的监听  
# netstat -anp |grep 5900  
tcp 0 0 192.168.0.xxx:5900 0.0.0.0:\* LISTEN 2748/qemu-dm  
出现上述结果表明vnc已经开启（此时远程宿主机不需要开启xwin）。  
此处监听端口可能有所改变，默认为590X。  
  
4.2 使用vnc客户端连接  
建议使用realvnc客户端连接！ultravnc在连接后会出现刷屏的情况，几乎无法操作。密码为在第二步设置的密码或者在配置文件中设置的密码。  
  
4.3安装windows  
安装过程中如果停止在如下画面或者不断重启：  
画面主要停止在starting windows...的蓝色界面上  
此种问题一般是由于ACPI的问题，请在引导光盘启动后提示按F2或者F6的时候按下F7，禁用ACPI，或者使用以下配置文件mini.hvm直接强制关闭：  
import os, re  
arch = os.uname()[4]  
if re.search('64', arch):  
arch\_libdir = 'lib64'  
else:  
arch\_libdir = 'lib'  
kernel = "/usr/lib/xen/boot/hvmloader"  
name = "mini"  
builder = "hvm"  
memory = "768"  
shadow\_memory = 8  
disk = [ 'file:/opt/xen/mini/mini.img,hda,w', 'file:/opt/yum/pwinxp.iso,hdc:cdrom,r', ]  
vif = [ 'type=ioemu,bridge=xenbr0', ]  
device\_model = "/usr/lib/xen/bin/qemu-dm"  
kernel = "/usr/lib/xen/boot/hvmloader"  
vnc=1  
vnclisten="192.168.0.xxx"  
vncdisplay=1  
vncpasswd='password'  
vncunused=1  
apic=0  
acpi=0  
pae=1  
boot="dc"  
vcpus=2  
serial = "pty" # enable serial console  
on\_reboot = 'restart'  
on\_crash = 'restart'  
请注意cdrom我们没有使用单独的  
cdrom=”/opt/yum/en2003entsp2.iso”来配置，使用此会出现以下错误：  
错误为cdrom启动错误，错误代码0002  
快速启动vnc客户端查看启动信息（修改配置文件）,请注意在第一次修改配置文件后安装会重启，请在重启前修正启动顺序为  
boot="c"  
此时进入正常安装模式。以后可以去掉disk里面的cdrom选项或者修改，也可以添加删除磁盘信息。  
  
5、其它说明  
此种情况也可以用于安装linux类带xwin的系统；开启vnc仅仅是安装需求，一般情况下建议关闭！  
Windows安装完毕后在客户机中安装远程控制软件如vnc或者radmin之类后关闭配置文件中的vnc选项，确保宿主机的安全。