

Vmware Workstation配置与使用

NiuBen

一、修改虚拟机网卡名称

[root@A ~]# vim /etc/default/grub #添加配置

GRUB\_TIMEOUT=5

GRUB\_DISTRIBUTOR="$(sed 's, release .\*$,,g' /etc/system-release)"

GRUB\_DEFAULT=saved

GRUB\_DISABLE\_SUBMENU=true

GRUB\_TERMINAL\_OUTPUT="console"

GRUB\_CMDLINE\_LINUX="crashkernel=auto rd.lvm.lv=centos/root rd.lvm.lv=centos/swap rhgb quiet **net.ifnames=0 biosdevname=0**"

GRUB\_DISABLE\_RECOVERY="true"

[root@A ~]# grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg

[root@A ~]# reboot

二、虚拟机本地Yum仓库设置，前提将系统光盘镜像文件放入虚拟光驱设备

[root@A ~]# tail -1 /etc/fstab

/dev/cdrom /dvd iso9660 defaults 0 0

[root@A ~]# ls /dvd/

CentOS\_BuildTag EULA images LiveOS repodata RPM-GPG-KEY-CentOS-Testing-7

EFI GPL isolinux Packages RPM-GPG-KEY-CentOS-7 TRANS.TBL

[root@A ~]# cat /etc/yum.repos.d/dvd.repo

[dvd]

name=CentOS7

baseurl=file:///dvd

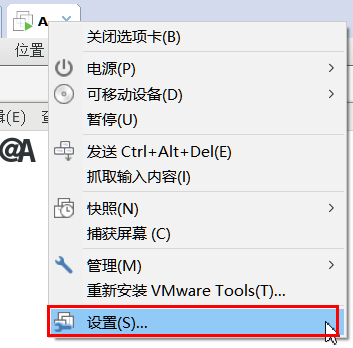
enabled=1

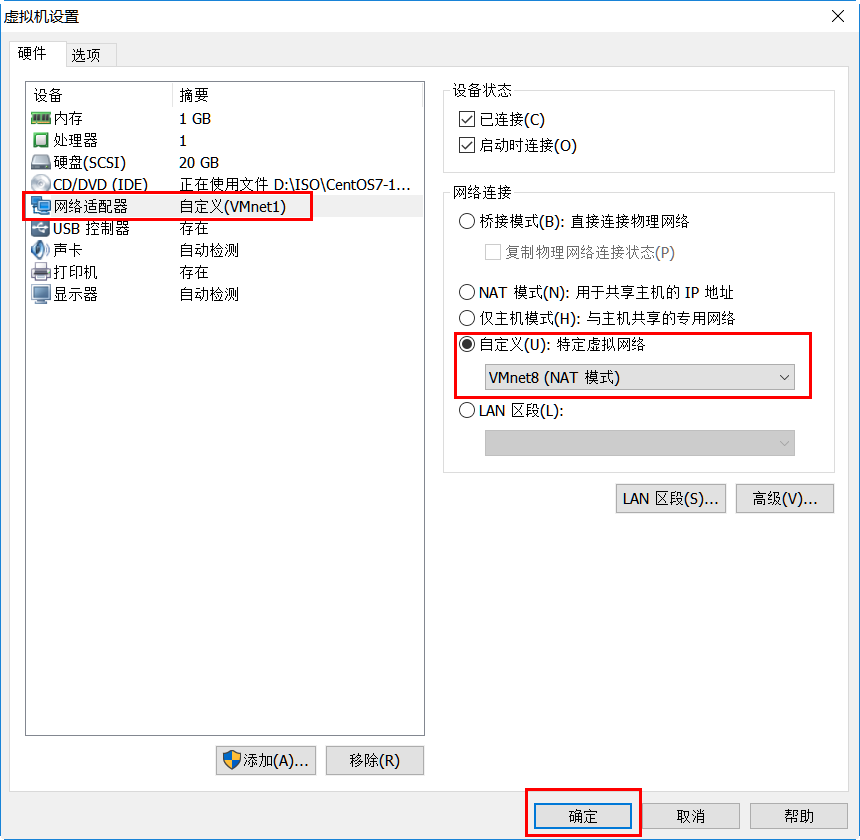
gpgcheck=0

[root@A ~]#

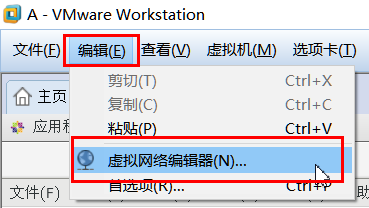
三、虚拟机网络配置

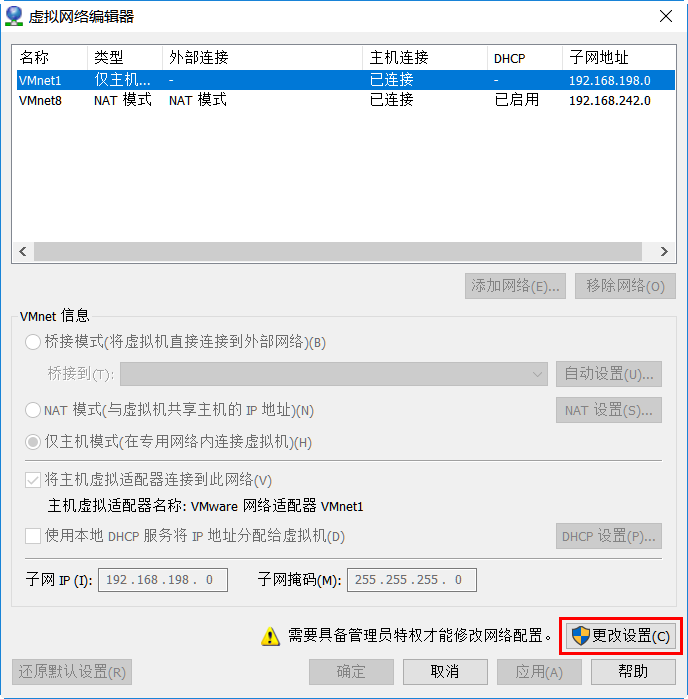
1.配置虚拟机网络类型



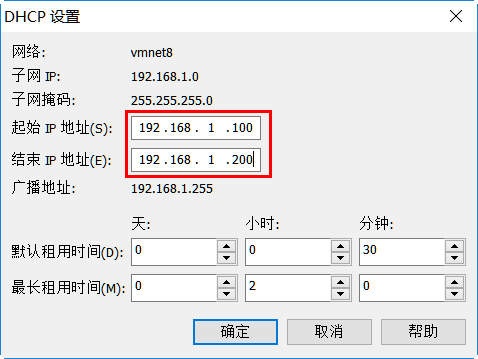


2.修改分配的网段

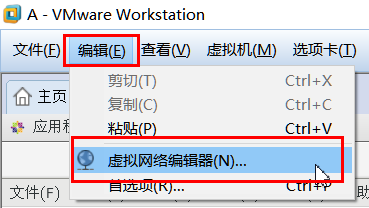


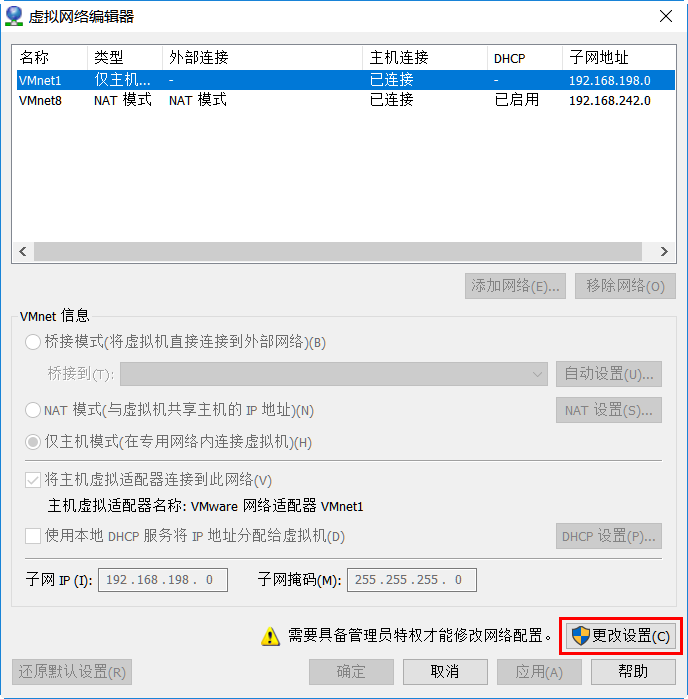




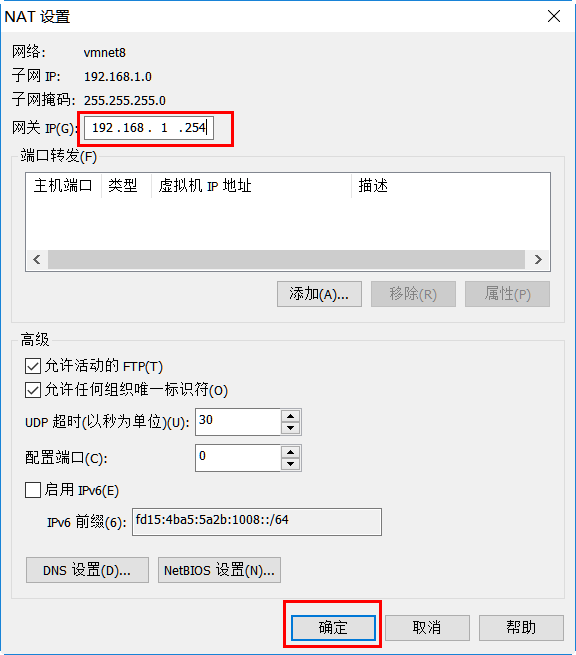


3.配置网关地址：192.168.1.254









4.配置虚拟机网络配置

[root@A /]# nmcli connection delete ens33 #删除原有错误网卡

成功删除连接 'ens33'（e975f0e1-9e82-420b-a9e7-beedb5f57e03）。

[root@A /]# nmcli connection add type ethernet ifname eth0 con-name eth0 #添加网卡

连接“eth0”(7f45c94c-0785-4737-94ed-f95728954075) 已成功添加。

[root@A /]# ls /etc/sysconfig/network-scripts/

[root@A /]# nmcli connection modify eth0 ipv4.method auto autoconnect yes

[root@A /]# nmcli connection up eth0

[root@A /]# ifconfig | head -2

eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500

inet 192.168.1.100 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255

[root@A /]# route –n #查看网关地址

Kernel IP routing table

Destination **Gateway** Genmask Flags Metric Ref Use Iface

0.0.0.0 192.168.1.254 0.0.0.0 UG 100 0 0 eth0

192.168.1.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 100 0 0 eth0

192.168.122.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 0 0 0 virbr0

[root@A /]# ping www.baidu.com #测试通信

PING www.a.shifen.com (61.135.169.125) 56(84) bytes of data.

64 bytes from 61.135.169.125 (61.135.169.125): icmp\_seq=1 ttl=128 time=4.24 ms

64 bytes from 61.135.169.125 (61.135.169.125): icmp\_seq=2 ttl=128 time=3.76 ms

64 bytes from 61.135.169.125 (61.135.169.125): icmp\_seq=3 ttl=128 time=5.43 ms

**云计算基础 -- 虚拟化技术**

**Linux虚拟化技术**

**常用虚拟化技术**

vmware（收费，企业版 esxi ） <https://www.proxmox.com/en/proxmox-ve> redhat kvm rhev

**虚拟化平台安装**

查看是否支持虚拟化

[root@localhost ~]# grep -P "vmx|svm" /proc/cpuinfo  
flags : ... ... vmx  
[root@localhost ~]# lsmod |grep kvm  
kvm\_intel             174841  6   
kvm                   578518  1 kvm\_intel  
irqbypass              13503  1 kvm

创建虚拟机 2cpu，4G内存（base-vm.zip 模板的默认用户名: root 密码: a） 配置 yum 源，安装 libvirt 软件 1、把 CentOS-7.5-1804.iso 加载到虚拟机的光驱里 2、虚拟机里面 mount 该 iso 到 /var/centos-1804 3、配置 yum 源

[root@localhost ~]# mkdir -p /var/centos-1804  
[root@localhost ~]# vim /etc/fstab  
dev/cdrom             /var/centos-1804       iso9660 defaults,ro     0 0  
[root@localhost ~]# mount /var/centos-1804  
[root@localhost ~]# vim /etc/yum.repos.d/local.repo  
[CentOS-Base]  
name=CentOS-$releasever - Base  
baseurl="file:///var/centos-1804"  
enabled=1  
gpgcheck=0

4、安装 libvirtd

[root@localhost ~]# yum install qemu-kvm libvirt-daemon libvirt-client libvirt-daemon-driver-qemu  
[root@localhost ~]# systemctl enable --now libvirtd  
[root@localhost ~]# virsh version

**虚拟机组成** ​ 硬盘文件 /var/lib/libvirt/images/ ​ 配置文件 /etc/libvirt/qemu/

**虚拟化实验图例**

windows/真机

linux

vmnet 设备

eth0

虚拟网桥 vbr

虚拟机1

虚拟机2

虚拟机3

**Linux虚拟机**

**虚拟机硬盘磁盘文件**

通过xshell上传 cirros.qcow2 到虚拟机 通过 qemu-img 创建虚拟机磁盘 格式: qemu-img 子命令 子命令参数 虚拟机磁盘文件 大小

[root@localhost ~]# cp cirros.qcow2 /var/lib/libvirt/images/  
[root@localhost ~]# cd /var/lib/libvirt/images/  
[root@localhost ~]# qemu-img create -f qcow2 -b cirros.qcow2 vmhost.img 30G  
[root@localhost ~]# qemu-img info vmhost.img #查看信息

**虚拟机配置文件**

官方文档地址 <https://libvirt.org/format.html>

1、拷贝 node\_base.xml 到虚拟机中

2、拷贝 node\_base.xml 到 /etc/libvirt/qemu/虚拟机名字.xml

3、修改配置文件，启动运行虚拟机

[root@localhost ~]# cp node\_base.xml /etc/libvirt/qemu/vmhost.xml  
[root@localhost ~]# vim /etc/libvirt/qemu/vmhost.xml  
2: <name>vmhost</name>  
3: <memory unit='KB'>1024000</memory>  
4: <currentMemory unit='KB'>1024000</currentMemory>  
5: <vcpu placement='static'>2</vcpu>  
26: <source file='/var/lib/libvirt/images/vmhost.img'/>

**虚拟网络配置**

虚拟网络管理命令

| **命令** | **说明** |
| --- | --- |
| virsh net-list [--all] | 列出虚拟网络 |
| virsh net-start | 启动虚拟交换机 |
| virsh net-destroy | 强制停止虚拟交换机 |
| virsh net-define | 根据xml文件创建虚拟网络 |
| virsh net-undefine | 删除一个虚拟网络设备 |
| virsh net-edit | 修改虚拟交换机的配置 |
| virsh net-autostart | 设置开机自启动 |

创建配置文件 /etc/libvirt/qemu/networks/vbr.xml

[root@localhost ~]# vim /etc/libvirt/qemu/networks/vbr.xml  
<network>  
<name>vbr</name>  
<forward mode='nat'/>  
<bridge name='vbr' stp='on' delay='0'/>  
<ip address='192.168.100.254' netmask='255.255.255.0'>  
  <dhcp>  
    <range start='192.168.100.100' end='192.168.100.200'/>  
  </dhcp>  
</ip>  
</network>

创建虚拟交换机

[root@localhost ~]# cd /etc/libvirt/qemu/networks/  
[root@localhost ~]# virsh net-define vbr.xml  
[root@localhost ~]# virsh net-start vbr  
[root@localhost ~]# virsh net-autostart vbr  
[root@localhost ~]# ifconfig # 查看验证

**虚拟机管理**

虚拟机管理命令

| **命令** | **说明** |
| --- | --- |
| virsh list [--all] | 列出虚拟机 |
| virsh start/shutdown | 启动/关闭虚拟机 |
| virsh destroy | 强制停止虚拟机 |
| virsh define/undefine | 创建/删除虚拟机 |
| virsh ttyconsole | 显示终端设备 |
| virsh console | 连接虚拟机的 console |
| virsh edit | 修改虚拟机的配置 |
| virsh autostart | 设置虚拟机自启动 |
| virsh domfsinfo | 查看文件系统信息 |
| virsh dominfo | 查看虚拟机摘要信息 |
| virsh domiflist | 查看虚拟机网卡信息 |
| virsh domblklist | 查看虚拟机硬盘信息 |

**创建虚拟机**

[root@localhost ~]# virsh list  
[root@localhost ~]# virsh define /etc/libvirt/qemu/vmhost.xml  
[root@localhost ~]# virsh start vmhost  
[root@localhost ~]# virsh console vmhost # 两次回车  
退出使用 ctrl + ]

**公有云简介**

**常用终端管理工具**

**xshell 使用技巧**

使用 lrzsz 上传下载文件

安装软件

[root@localhost ~]# yum install lrzsz

配置 xshell 激活 zmodem

退出重新登录以后，即可，上传(rz),下载(sz)

**网络配置**

卸载 NetworkManager，通过修改配置文件完整主机网络配置

[root@localhost ~]# systemctl stop NetworkManager  
[root@localhost ~]# yum remove -y NetworkManager  
[root@localhost ~]# systemctl enable --now network  
[root@localhost ~]# vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0  
# Generated by dracut initrd  
DEVICE="eth0"  
ONBOOT="yes"  
NM\_CONTROLLED="no"  
TYPE="Ethernet"  
BOOTPROTO="static"  
IPADDR="192.168.1.20"  
NETMASK="255.255.255.0"  
GATEWAY="192.168.1.254"  
[root@localhost ~]# reboot

修改模板

1、卸载 NetworkManager

2、卸载防火墙 yum -y remove firewalld-\*

3、禁用 selinux，修改 /etc/selinux/config

SELINUX=disabled

**NSD CLOUD DAY01**

1. [案例1：安装虚拟机软件](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/CLOUD/DAY01/CASE/01/index.html#case1)
2. [案例2：创建虚拟磁盘](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/CLOUD/DAY01/CASE/01/index.html#case2)
3. [案例3：创建虚拟网络](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/CLOUD/DAY01/CASE/01/index.html#case3)
4. [案例4：练习virsh命令](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/CLOUD/DAY01/CASE/01/index.html#case4)
5. [案例5：华为云用户注册](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/CLOUD/DAY01/CASE/01/index.html#case5)
6. [案例6：xshell的使用](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/CLOUD/DAY01/CASE/01/index.html#case6)

**1 案例1：安装虚拟机软件**

**1.1 问题**

本案例要求创建虚拟机，安装虚拟化平台：

* 最低配置： 2CPU，4G内存
* 安装虚拟化平台 libvirtd
* qemu-kvm
* libvirt-daemon
* libvirt-daemon-driver-qemu
* libvirt-client

**1.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：创建虚拟机，由于之前已经创建过很多次虚拟机，这里按照以下要求创建即可

最小安装，能访问互联网

IP地址：192.168.1.xx/24

硬件最低配置：2CPU，16G内存

步骤二：安装虚拟化平台

1）安装虚拟化平台

1. [root@localhost ~]# yum install -y libvirt-client libvirt-daemon \
2. libvirt-daemon-driver-qemu
3. [root@localhost ~]# systemctl enable libvirtd
4. [root@localhost ~]# systemctl start libvirtd

**2 案例2：创建虚拟磁盘**

**2.1 问题**

本案例要求创建虚拟机的硬盘文件：

* 后端数据盘：cirros.qcow2
* 创建前端盘：/var/lib/libvirt/images/vmhost.img
* 前端盘的大小是 30G

**2.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：qemu-img操作

1. [root@localhost ~]# cd /var/lib/libvirt/images/
2. [root@localhost ~]# qemu-img create -b cirros.qcow2 -f qcow2 newhost.img 30G

**3 案例3：创建虚拟网络**

**3.1 问题**

本案例要求创建虚拟机的网络设备：

* 写配置文件 vbr.xml
* 定义ip范围，与真机不要冲突
* 创建 vbr 网络设备
* 当前正在运行的虚拟机

**3.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：创建虚拟机的网络设备

1. [root@localhost ~]# vim /etc/libvirt/qemu/networks/vbr.xml
2. <network>
3. <name>vbr</name>
4. <forward mode='nat'/>
5. <bridge name='vbr' stp='on' delay='0'/>
6. <ip address='192.168.100.254' netmask='255.255.255.0'>
7. <dhcp>
8. <range start='192.168.100.100' end='192.168.100.200'/>
9. </dhcp>
10. </ip>
11. </network>
12. [root@localhost ~]# virsh net-define /etc/libvirt/qemu/networks/vbr.xml
13. Network vbr defined from /etc/libvirt/qemu/networks/vbr.xml
14. [root@localhost ~]# virsh net-start vbr

**4 案例4：练习virsh命令**

**4.1 问题**

本案例要求通过命令行创建虚拟机，可以熟练运用：

* 熟悉 virsh 命令及子命令
* list,start,shutdown,destroy,console,autostart
* dominfo,domfsinfo,domblklist,domiflist
* net-list,net-start,net-destroy

**4.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：virsh基本操作

1）列出当前正在运行的虚拟机

1. [root@localhost ~]# virsh list
2. Id Name State
3. ----------------------------------------------------
4. 1 node1 running

步骤二：查看虚拟机的信息

1. [root@localhost ~]# virsh dominfo nova

步骤三：管理虚拟机

1）启动虚拟机

1. [root@localhost ~]# virsh start node1

2）重启虚拟机

1. [root@localhost ~]# virsh reboot node1

3）强制关闭虚拟机

1. [root@localhost ~]# virsh destroy node1

4）设置虚拟机开机自动运行

1. [root@localhost ~]# virsh autostart node1

5）查看虚拟机网卡信息

1. [root@localhost ~]# virsh domiflist node1
2. 接口 类型 源 型号 MAC
3. -------------------------------------------------------
4. vnet0 bridge vbr virtio 52:54:00:5f:8b:11
5. vnet1 bridge private1 virtio 52:54:00:19:a4:f3

6）查看虚拟机硬盘信息

1. [root@localhost ~]# virsh domblklist node1
2. 目标 源
3. ------------------------------------------------
4. vda /var/lib/libvirt/images/node1.img
5. vdb /var/lib/libvirt/images/disk.img

**5 案例5：华为云用户注册**

**5.1 问题**

本案例要求，用户注册：

* 在华为云上注册用户并完成实名认证
* 绑定合作伙伴

**5.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：注册华为云

1）访问官网，如图-1所示：



图-1

2）注册用户，如图-2所示：



图-2

2）登陆并完成实名认证，如图-3所示：



图-3

**6 案例6：xshell的使用**

**6.1 问题**

本案例要求，在 Windows 上完成 Xshell 软件的安装：

* 使用 xshell 连接到 linux
* 上传下载文件

**6.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：Windows 上完成 Xshell 软件的安装，并开启 zmodem 的配置

1）开启 zmodem 的配置 如图-4所示：

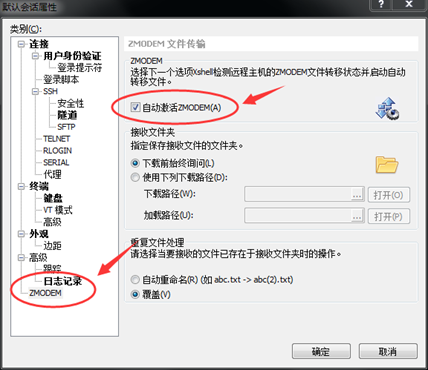


图-4

1. [root@localhost ~]# yum -y install lrzsz