

配置网络、软件包管理、文本/文件查找

教学环境介绍

每个学员机上有三台预先配置好的虚拟机

- server —— 作为练习用服务器
- desktop —— 作为练习用客户机
- classroom —— 提供网关/DNS/软件素材等资源

优先启动 classroom

真机上还原虚拟机 classroom、server、desktop

```
[root@room9pc14 桌面]# rhs-vmctl reset classroom
```

```
[root@room9pc14 桌面]# rhs-vmctl reset server
```

```
[root@room9pc14 桌面]# rhs-vmctl reset desktop
```

利用真机远程管理：

```
[root@room9pc14 桌面]# ssh -X root@172.25.0.11
```

```
[root@server0 ~]#
```

```
[root@room9pc14 桌面]# ssh -X root@172.25.0.10
```

```
[root@desktop0 ~]#
```

在真机新开一个终端： Ctrl+shift+t

在本地运行对方的图形程序

#####

软件包管理

1.关闭 Server 虚拟机，添加光驱设备。让光盘的内容，出现在 Linux 系统中

```
[root@server0 ~]# mount /dev/cdrom /opt/
```

mount: /dev/sr0 写保护，将以只读方式挂载

```
[root@server0 ~]# ls /opt/
```

```
[root@server0 ~]# ls /opt/P(tab)
```

2.RPM 软件包管理

RPM Package Manager,RPM 包管理器

- rpm -q 软件名...
- rpm -ivh 软件名-版本信息.rpm...
- rpm -e 软件名...

了解：导入官方的签名

```
# rpm --import /opt/RPM-GPG-KEY-redhat-release
```

```
# rpm -q vsftpd #查询软件包是否安装
```

```
# rpm -ivh /opt/Packages/vsftpd-3.0.2-10.el7.x86_64.rpm
```

```
# rpm -e vsftpd    #卸载软件包
# rpm -q vsftpd    #查看软件包是否卸载成功
```

```
# rpm -ivh /opt/Packages/vsftpd-3.0.2-10.el7.x86_64.rpm
```

```
rpm -q 软件名...
rpm -ivh 软件名-版本信息.rpm...
rpm -e 软件名...
```

```
#####
依赖关系
```

error: Failed dependencies: 错误的 依赖关系

```
#####
```

自动解决依赖关系，Yum 软件包仓库

Yum 服务端: classroom Web(http) 共享光盘所有内容

classroom 的 IP 地址为: 172.25.254.254

http://172.25.254.254/content/rhel7.0/x86_64/dvd/

真机上:

```
重启共享服务 nfs-server
[root@room9pc14 /]# systemctl restart nfs-server
共享服务 nfs-server 随机自启动
[root@room9pc14 /]# systemctl enable nfs-server
还原 classroom
[root@room9pc14 /]# rht-vmctl reset classroom
```

客户端虚拟机 server

书写一个客户端配置文件: /etc/yum.repos.d/*.repo

```
[root@server0 ~]# rm -rf /etc/yum.repos.d/*
[root@server0 ~]# vim /etc/yum.repos.d/haha.repo
[xixi]
name=hehe
baseurl=http://172.25.254.254/content/rhel7.0/x86_64/dvd/
enabled=1
gpgcheck=0
```

```
[root@server0 ~]# yum repolist    #验证仓库信息
```

#####

Yum 的使用:

```
[root@server0 ~]# yum -y install mariadb-server
[root@server0 ~]# yum -y install httpd
[root@server0 ~]# yum -y install sssd
[root@server0 ~]# yum -y install system-config-kickstart
[root@server0 ~]# yum -y install gcc
```

补充: 清空 Yum 缓存

```
[root@server0 ~]# yum clean all
[root@server0 ~]# yum repolist
```

yum repolist	//列仓库
yum list [软件名]...	//列软件
yum clean all	//清缓存
yum -y install 软件名...	//安装软件
yum -y remove 软件名...	//卸载软件

#####

永久配置主机名

/etc: 存放所有系统级别配置文件

```
[root@server0 ~]# vim /etc/hostname
nsd.tedu.cn
```

```
[root@server0 ~]# exit
[root@room9pc14 /]# ssh -X root@172.25.0.11
Last login: Mon Dec 18 10:28:58 2017 from 172.25.0.250
[root@nsd ~]#
```

配置文件 /etc/hostname

— 固定保存的主机名, 对本机有效

```
[root@server0 ~]# vim /etc/hostname
server001.example.com
[root@server0 ~]# exit
```

//设置新主机名

—— 重新登录后, 可看到命令行提示中的新主机名变化

```
[root@server001 ~]#
```

配置文件 /etc/resolv.conf

– 关键记录：nameserver DNS服务器地址

```
[root@server0 ~]# vim /etc/resolv.conf
search example.com           //默认域后缀
nameserver 172.25.254.254     //设置DNS服务器地址
```

#####

重定向命令输出操作

覆盖重定向：>

追加重定向：>>

将命令的输出结果，当作文本文件内容写入文本中

```
[root@nsd ~]# head -3 /etc/passwd
[root@nsd ~]# head -3 /etc/passwd > /mnt/123.txt
[root@nsd ~]# cat /mnt/123.txt
```

```
[root@nsd ~]# hostname
[root@nsd ~]# hostname > /mnt/123.txt
[root@nsd ~]# cat /mnt/123.txt
```

```
[root@nsd ~]# hostname >> /mnt/123.txt
[root@nsd ~]# cat /mnt/123.txt
```

```
[root@nsd ~]# ifconfig eth0 >> /mnt/123.txt
[root@nsd ~]# cat /mnt/123.txt
```

```
[root@nsd ~]# echo A.tedu.cn > /etc/hostname
[root@nsd ~]# cat /etc/hostname
[root@nsd ~]# exit
```

```
[root@room9pc14 /]# ssh -X root@172.25.0.11
```

```
[root@A ~]# echo hello world
```

```
[root@A ~]# echo hello world > /mnt/1.txt
[root@A ~]# cat /mnt/1.txt
```

```
[root@A ~]# echo 123456 >> /mnt/1.txt
[root@A ~]# cat /mnt/1.txt
```

将命令行的正常输出保存到文件

– 覆盖式：命令行 > 文件

– 追加式：命令行 >> 文件

#####

永久设置 IP 地址、子网掩码、网关地址

网络服务: NetworkManager

网卡文件: /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

永久配置 IP 地址、子网掩码、网关地址

1. 查看命令识别的网卡名字

```
# nmcli connection show
```

2. 设置 IP 地址、子网掩码、网关地址

```
# nmcli connection modify 'System eth0' ipv4.method manual
ipv4.addresses '172.25.0.100/24 172.25.0.254'
connection.autoconnect yes
```

3. 激活

```
# nmcli connection up 'System eth0'
```

4. 查看测试

```
[root@A ~]# ifconfig #查看 IP 地址与子网掩码
```

```
[root@A ~]# route #查看网关地址 (gateway)
```

使用 modify 指令

– nmcli connection modify "连接名" 参数1 值1 ..

– 常用参数:

ipv4.method auto|manual

ipv4.addresses "IP地址/掩码长度 [默认网关]"

ipv4.dns DNS服务器地址

connection.autoconnect yes|no

#####

DNS 服务器地址

教学环境: 172.25.254.254

修改配置文件

```
[root@A ~]# echo nameserver 172.25.254.254 > /etc/resolv.conf
```

```
[root@A ~]# cat /etc/resolv.conf
```

```
nameserver 172.25.254.254
```

```
[root@A ~]# nslookup server0.example.com #测试解析
```

```
[root@A ~]# nslookup desktop0.example.com #测试解析
```

```
[root@A ~]# nslookup classroom.example.com #测试解析
```

#####

为 **server0** 升级新版的内核

从指定的地址下载

http://classroom/content/rhel7.0/x86_64/errata/Packages/kernel-3.10.0-123.1.2.el7.x86_64.rpm

```
[root@A ~]# wget
```

```
http://172.25.254.254/content/rhel7.0/x86_64/errata/Packages/kernel-3.10.0-123.1.2.el7.x86_64.rpm
```

```
[root@A ~]# ls
```

```
[root@A ~]# uname -r
3.10.0-123.el7.x86_64
```

```
[root@A ~]# rpm -ivh kernel-3.10.0-123.1.2.el7.x86_64.rpm
```

```
[root@A ~]# reboot
```

```
[root@room9pc14 桌面]# ssh -X root@172.25.0.11
```

```
[root@A ~]# uname -r
```

使用wget下载工具

- wget 软件包的URL网址

- wget 软件包的URL网址 -O /目录路径/新文件名

#####

过滤文本文件内容，显示包含指定字符串的行

根据字符串模式提取文本行

- **grep** [选项] '匹配模式' 文本文件...

常用命令选项

- **-v**, 取反匹配
- **-i**, 忽略大小写

```
[root@A ~]# grep 'root' /etc/passwd
```

```
[root@A ~]# grep 'ROOT' /etc/passwd
```

```
[root@A ~]# grep -i 'ROOT' /etc/passwd
```

```
[root@A ~]# grep -v 'root' /etc/passwd
```

- **^word** 以字符串 **word** 开头
- **word\$** 以字符串 **word** 结尾
- **^\$** 匹配空行

```
[root@A ~]# grep 'root' /etc/passwd
[root@A ~]# grep '^root' /etc/passwd
[root@A ~]# grep 'root$' /etc/passwd
[root@A ~]# grep 'bash$' /etc/passwd
[root@A ~]# cat /etc/default/useradd
[root@A ~]# grep '^$' /etc/default/useradd
[root@A ~]# grep -v '^$' /etc/default/useradd
```


find 查找

根据预设的条件递归查找对应的文件

- **find** [目录] [条件 1] [-a|-o] [条件 2] ...

- 常用条件表示:

- type** 类型(**f** 文本文件、**d** 目录、**l** 快捷方式)
- name** "文档名称"
- size** +/-文件大小(**k**、**M**、**G**)
- user** 用户名

1. 安装类型查找

```
[root@A ~]# find /boot/ -type l      #查找是快捷方式
/boot/grub/menu.lst
```

```
[root@A ~]# ls /boot/grub/menu.lst
```

```
[root@A ~]# ls -l /boot/grub/menu.lst
```

```
[root@A ~]# find /boot/ -type f      #查找是文本文件
```

```
[root@A ~]# find /boot/ -type d      #查找是目录
```

2. 安装名字查找

```
[root@A ~]# find /etc/ -name "passwd"
```

```
[root@A ~]# mkdir /root/nsd01
[root@A ~]# mkdir /root/nsd02
[root@A ~]# touch /root/nsd.txt
```

```
[root@A ~]# find /root/ -name "nsd*"
[root@A ~]# find /root/ -name "nsd*" -type f
```



```
[root@A ~]# find /root/ -name "nsd*" -type d
```

3. 安装大小去查找

```
[root@A ~]# find /boot/ -size +10M
[root@A ~]# find /boot/ -size +300k
[root@A ~]# find /boot/ -size -10M
```

4. 按照所有者 用户去查找

```
# find / -user student
# mkdir /root/findfiles
# find / -user student -type f -exec cp {} /root/findfiles/ \;

# ls -A /root/findfiles
```

使用find命令的 --exec 操作

- find -exec 处理命令 {} \;
- 优势：以 {} 代替每一个结果，逐个处理，遇 \; 结束

```
[root@server0 ~]# mkdir /root/findfiles
[root@server0 ~]# find /home -type f -user student -exec cp {} /root/findfiles \;

[root@server0 ~]# ls -A /root/findfiles
```

-exec: 额外操作开始

{ } : 代表每一个 find 查找到的结果

\; : 代表结束

请把/boot 下大于 10M 的文件，拷贝/root/findfiles ?

```
# find /boot/ -size +10M -type f -exec cp {} /root/findfiles/ \;
```

```
# ls /root/findfiles
```


*****yum 搭建三种方法*****

```
[root@localhost ~]# yum-config-manager --add http://192.168.4.254/rhel7
已加载插件：langpacks, product-id
adding repo from: http://192.168.4.254/rhel7
```

```
[192.168.4.254_rhel7]
name=added from: http://192.168.4.254/rhel7
baseurl=http://192.168.4.254/rhel7
enabled=1
```

#自动生成配置文件的命令

```
[root@localhost ~]# vim /etc/yum.repos.d/
192.168.4.254_rhel7.repo redhat.repo
[root@localhost ~]# vim /etc/yum.repos.d/
192.168.4.254_rhel7.repo redhat.repo
[root@localhost ~]# vim /etc/yum.repos.d/192.168.4.254_rhel7.repo
[root@localhost ~]# echo '[haha]
> name=xixi
> baseurl=http://192.168.4.254/rhel7
> enabled=1
> gpgcheck=0' >/etc/yum.reposd/haha.repo
```

#不进入配置文件配置

```
[root@web1 ~]# rm -rf /etc/yum.repos.d/*
[root@web1 ~]# vim /etc/yum.repos.d/web1.repo
```

#进入配置文件进行配置