**Morning：**

1. 管理用户和组

-用户帐号作用：1）访问控制的设置，区分权限；2）提高安全可靠性。

-组帐号作用：方便管理用户帐号（组中用户会继承组的权限）  
 -用户帐号标识：UID

管理员UID为0（允许多个）

系统程序用户默认1～999（由系统自动创建完成，作为后台程序身份）

所有普通用户UID默认从1000起始

-组帐号标识：GID

基本组：由Linux系统创建并加入，与用户同名

附加组（从属组）：由root用户创建

所有用户至少属于一个组

1. 重定向输出

-作用：将前面命令的输出结果，写入到文本文件

>：覆盖重定向 >>：追加重定向

-echo 内容 （写什么就显示什么）

例：echo A.tedu.com > /etc/hostname

1. 管道 |

-将前面命令的输出结果，交由后面命令处理（前面的结果作为后面的参数）

例：cat -n /etc/passwd | head -12 | tail -5

1. 创建用户/组

-useradd [选项] ... 用户名

-u 用户id、 -d 家目录路径、 -s 登陆解释器、 -G 附加组

例：

useradd -u 1234 -d /opt/nsd03 nsd03 #设用户id、家目录

useradd -s /sbin/nologin nsd04 #禁止用户登陆系统

-用户基本信息放在/etc/passwd（字段如下）

nsd01:x:1001:1001::/home/nsd01:/bin/bash

用户名:密码占位符:UID:基本组GID:用户描述信息:用户家目录:解释器

-创建一个用户Linux,哪些文件会改变？

/etc/passwd /home/ /etc/shadow /etc/group

1. 更改用户信息

- su - 用户名 （临时切换用户）

-passwd（普通用户改密码）；passwd用户名（root更改用户密码）

-echo 123 | passwd --stdin nsd01（取消交互式，直接修改密码）

用户密码信息存放在/etc/shadow（字段如下）

用户名:密码加密字符串:上一次修改密码的时间（自1970-1-1）:最短使用期限:最长使用期限:提前警告天数:::（账户永远不过期）

【拓展】密码加密字符串为空：无密码； ！！：锁定状态

-usermod [选项] ... 用户名 （更改用户属性）

-u 用户id、 -d 家目录路径、 -s 登陆解释器、 -G 附加组

例：usermod -u 1800 -d /mnt/nsd01 nsd01

或：vim /etc/passwd（直接修改配置文件）

6、查看用户信息

id 用户名 （查看用户的UID 基本组的GID 附加组）

1. 删除用户

-userdel [-r] 用户名 -r：连同用户的家目录一同删除

**Afternoon**

1. 管理组帐号

-组基本信息存放在/etc/group

stugrp:x:2002:

组名:密码占位符:组的GID:组的成员列表

-groupadd 组名 #创建组

-gpasswd -a 用户名 组名 #把用户添加到组

-gpasswd -M 用户名1,用户名2 组名

-gpasswd -d 用户名 组名 #把用户从组中删除

-groupdel 组名 #删除组

1. tar备份与修复

-红色字体：压缩包

-归档与压缩：1）零散的文件归成一个；2）占用硬盘空间变小

-压缩格式及命令（不同压缩格式选项不同）

.gz ---> gzip（速度快） .bz2 ---> bzip2 .xz ---> xz（比例高）

-tar选项

-c：创建归档 -x：释放归档 -f：指定归档文件名名称

-z、-j、-J：调用.gz、.bz2、.xz格式的工具进行处理

-t：显示归档中的文件清单

-P：绝对路径释放

-C：指定释放位置

-打包（制作归档及压缩）

tar 选项 /路径/tar包名字 /路径/源文件 /路径/源文件

-f选项必须在最后

例：tar -zcf /mnt/nsd01.tar.gz /home/ /boot/

-查看文件清单

例：tar -tf /mnt/nsd01.tar.gz

-解包

Tar 选项 /路径/tar包名字 /路径/释放的位置

例：tar -xf /mnt/nsd01.tar.gz -C /home/

1. NTP时间同步（Network Time Protocol）

-NTP服务器：为客户机提供标准时间

-NTP客户机需要与NTP服务器保持沟通

-服务端：虚拟机classroom

-客户端：虚拟机Server

1. 安装chrony软件包（专用于访问服务的软件）
2. 修改程序主配置文件/etc/chrony.conf，指定服务端位置

server classroom.example.com iburst #指定NTP服务器

1. 重启程序

systemctl restart chronyd #重启程序

systemctl enable chronyd #设置为开机自启

Daemon:超级守护者

1. 修改时间，测试NTP时间同步

date -s "1998-01-01 11:22:00"

1. cron计划任务

-默认安装文件

软件包：cronie、crontabs

系统服务：crond

日志文件：/var/log/crond（排除故障用）

-配置任务格式

分 时 日 月 周 任务命令行(绝对路径)

30 23 1 \* 2 #满足每月1号，以及每周二

\*：匹配范围内任意时间

,：分隔多个不连续的时间点

-：指定连续时间范围

/n：指定时间频率，每n

-crontab命令

编辑：crontab -e [-u 用户名]

查看：crontab -l [-u 用户名]

ls /var/spool/cron/ #任务文件存放路径

cat /var/spool/cron/root #查看root的任务文件内容

清除：crontab -r [-u 用户名]

**作业**

案例1:为虚拟机 server 配置以下静态地址参数

– 主机名:server0.example.com

–IP地址:172.25.0.120

– 子网掩码:255.255.255.0

– 默认网关:172.25.0.254

–DNS服务器:172.25.254.254

#hostname命令修改主机名之后，记录在哪个文件？

Hostname 是临时修改主机名

#家目录修改后，无法登陆。

案例2:指定yum软件源

为 server0 指定可用的 yum 软件源

– YUM软件库的地址为 http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86\_64/dvd

– 将此配置为虚拟机 server0 的默认软件仓库

– 确认可用的仓库列表

– 利用yum仓库安装system-config-kickstart

案例3:tar制作/释放归档压缩包（zcf、ztf、zxf、jcf、jtf、jxf、cf、tf）

首先创建/root/boothome/与/root/usrsbin/目录

1）备份/boot、/home这两个文件夹，保存为boothome.tar.gz文件

2）查看boothome.tar.gz文件内包含哪些内容

3）将boothome.tar.gz释放到文件夹/root/boothome/下

4）备份/usr/sbin目录，保存为usrsbin.tar.bz2文件

5）查看usrsbin.tar.bz2文件内包含哪些内容

6）将usrsbin.tar.bz2释放到/root/usrsbin/文件夹下

案例4：添加并测试用户账号

1）创建一个名为stu01的用户账号

2）检查/etc/passwd、/etc/shadow文件的最后一行

3）检查/home/新增加的宿主目录（家目录）

4）为用户stu01设置一个密码（123456）

#tail能否一次显示两个文件?

tail /etc/passwd /etc/shadow （只能默认显示10行）

案例5：添加账号时设置不同属性

1）新建用户nsd01，宿主目录位于/opt/nsd01

2） 新建系统账号sys01，将UID设为1234，登录Shell设为/sbin/nologin

3）为用户sys01设置密码，并测试是否能够登录

4）新建用户admin，将其基本组设为users，附加组设为adm、root

#用户sys01设置密码后登陆不上，因为shell为/sbin/nologin

案例6：passwd设置密码

1）给用户nsd01设置密码123456

2）采用--stdin方式将用户nsd01的密码设为654321

案例7：usermod修改用户

1）新建一个用户nsd03，将宿主目录设为/opt/home03，并设置密码

2）设置nsd03密码为redhat

3）将用户nsd03的宿主目录改为/home/nsd03

4）将用户sys01的登录Shell改为/bin/bash

案例8：组账号基本管理

1）新建组账号stugrp

2）为stugrp组添加三个成员用户（user01、root、zhangsan）

3）从stugrp组删除一个成员（user01）

#能否一次性添加多个成员用户？

gpasswd -M aa,bb,cc abc #把用户aa,bb,cc加入到abc,但会清空成员

#一个用户用户一次性添加多个附加组？

只对创建有效，useradd -G grp1,grp2 www

案例9：配置NTP网络时间客户端

配置虚拟机 server0，自动校对系统时间

NTP服务器位于 classroom.example.com

此客户机的时间与NTP服务器的时间保持同步