正式课程笔记：码云

https://gitee.com/niubenlinux/nsd2107

###################################################################

1. 环境准备

开启CentOS虚拟机

1. **构建本的Yum仓库**

[root@localhost ~]# **mkdir /nsd20**

[root@localhost ~]# **ls /nsd20**

[root@localhost ~]# **mount /dev/cdrom /nsd20**

mount: /dev/sr0 写保护，将以只读方式挂载

[root@localhost ~]# **ls /nsd20**

[root@localhost ~]# **rm -rf /etc/yum.repos.d/\***

[root@localhost ~]# **vim /etc/yum.repos.d/my.repo**

**[centos]**

**name=hahaxixi**

**baseurl=file:///nsd20**

**enabled=1**

**gpgcheck=0**

[root@localhost ~]# **yum -y install xorg-x11-apps**

[root@localhost ~]# **xeyes**

1. **用户管理简介**

* **用户账户**

作用: 1.可以登陆操作系统 2.不同的用户具备不同的权限

**唯一标识**：UID（编号从0开始的编号，默认最大60000）

zhangsan(UID 1200)

管理员root的UID：永远为0

系统用户(为程序运行与服务运行提供身份)为1~999

普通用户的UID：默认从1000开始

* **组账户**

作用: 方便管理用户

唯一标识：GID（编号从0开始的编号，默认最大60000）

sg（1500）

**原则：Linux一个用户必须至少属于一个组**

组账户的分类：

基本组：系统创建与用户同名

附加组（从属组）：由管理员创建，由管理员进行加入

]# useradd zhangsan

组: zhangsan

组：sg xs mn haha xixi

* **本地账户的数据文件**
  + /etc/passwd、/etc/shadow
  + /etc/group、/etc/gshadow
* **/etc/passwd：存放用户基本信息配置文件**

[root@localhost ~]# **head -1 /etc/passwd**

**root:x:0:0:root:/root:/bin/bash**

**用户名:密码占位符:UID:基本组GID:用户描述信息:家目录:解释器**

1. 用户账号创建

* **命令useradd**
  + 格式：useradd [选项]... 用户名
* 常用命令选项

-u：指定 UID 标记号

-d：指定宿主目录（家目录），默认为 /home/用户名

-G：指定所属的附加组

-s：指定用户的登录解释器

-u：指定 UID 编号

[root@localhost ~]# **useradd nsd01**

[root@localhost ~]# **ls /home/**  #查看家目录的产生

[root@localhost ~]# **grep nsd01 /etc/passwd**

nsd01:x:1002:1002::/home/nsd01:/bin/bash

[root@localhost ~]# **id nsd01** #查看nsd01用户基本信息

uid=1002(nsd01) gid=1002(nsd01) 组=1002(nsd01)

[root@localhost ~]# **id gaga**

id: gaga: no such user #无此用户

[root@localhost ~]# **useradd -u 1500 nsd02**#指定UID创建用户

[root@localhost ~]# **id nsd02**  #查看nsd02用户基本信息

uid=1500(nsd02) gid=1500(nsd02) 组=1500(nsd02)

[root@localhost ~]# **grep nsd /etc/passwd** #查看用户信息

nsd01:x:1002:1002::/home/nsd01:/bin/bash

nsd02:x:1500:1500::/home/nsd02:/bin/bash

[root@localhost ~]# useradd nsd03

[root@localhost ~]# grep nsd /etc/passwd

[root@localhost ~]# id nsd03

-d：指定宿主目录（家目录），缺省为 /home/用户名

[root@localhost ~]# **useradd -d /opt/nsd04 nsd04**

[root@localhost ~]# **grep nsd04 /etc/passwd**

[root@localhost ~]# **ls /opt/**

[root@localhost ~]# **useradd -d /opt/haha05 nsd05**

[root@localhost ~]# **grep nsd05 /etc/passwd**

[root@localhost ~]# **ls /opt/**

-G：指定所属的附加组

[root@localhost ~]# **groupadd stugrp**  #单独创建stugrp组

[root@localhost ~]# **useradd -G stugrp nsd06**

[root@localhost ~]# **id nsd06**

uid=1504(nsd06) gid=1505(nsd06) 组=1505(nsd06),1504(stugrp)

[root@localhost ~]# **useradd -G stugrp nsd07**

[root@localhost ~]# **id nsd07**

**-s：指定用户的登录解释器**

**shell：壳，解释器**

**用户---->解释器---->内核---->硬件**

**/sbin/nologin:禁止用户登录操作系统**

[root@localhost ~]# **useradd -s /sbin/nologin nsd10**

[root@localhost ~]# **grep nsd10 /etc/passwd**

[root@localhost ~]# **useradd -s /sbin/nologin nsd11**

[root@localhost ~]# **grep nsd11 /etc/passwd**

* **usermod命令**
  + 格式：usermod [选项]... 用户名
* 常用命令选项

-l：更改用户帐号的登录名称

-u：用户id

-d：家目录路径

-s：登录解释器

-G：附加组 #重置附加组

-l：更改用户帐号的登录名称

-u：用户id

-s：登录解释器

]# **useradd nsd13**

]# **id nsd13**

]# **grep nsd13 /etc/passwd**

]# **usermod -l stu13 nsd13** #修改用户名字

]# **id stu13**

]# **usermod -u 1600 stu13**  #修改用户的UID

]# **id stu13**

]# **usermod -s /sbin/nologin stu13** #修改用户的解释器程序

]# **grep stu13 /etc/passwd**

-d：家目录路径（不会自动创建家目录）

[root@localhost ~]# **useradd nsd15**

[root@localhost ~]# **grep nsd15 /etc/passwd**

nsd15:x:1601:1601::/home/nsd15:/bin/bash

[root@localhost ~]# **ls /home/**

[root@localhost ~]# **usermod -d /etc/abc nsd15**

[root@localhost ~]# **grep nsd15 /etc/passwd**

nsd15:x:1601:1601::/etc/abc:/bin/bash

[root@localhost ~]# **ls /etc/abc**

ls: 无法访问/etc/abc: 没有那个文件或目录

-G：修改用户的附加组 #**重置**附加组

[root@localhost ~]# **useradd nsd16**

[root@localhost ~]# **id nsd16**

uid=1602(nsd16) gid=1602(nsd16) 组=1602(nsd16)

[root@localhost ~]# **usermod -G stugrp nsd16**

[root@localhost ~]# **id nsd16**

uid=1602(nsd16) gid=1602(nsd16) 组=1602(nsd16),1504(stugrp)

[root@localhost ~]# **groupadd tmooc**

[root@localhost ~]# **usermod -G tmooc nsd16**

[root@localhost ~]# **id nsd16**

uid=1602(nsd16) gid=1602(nsd16) 组=1602(nsd16),1603(tmooc)

1. 设置密码

* **passwd命令**
  + 格式：passwd [选项]... 用户名

[root@localhost ~]# **passwd nsd01**  #交互式设置

更改用户 nsd01 的密码 。

新的 密码：  **#输入新密码**

无效的密码： 密码少于 8 个字符

重新输入新的 密码：  **#重新输入新密码**

passwd：所有的身份验证令牌已经成功更新。

[root@localhost ~]# **su - nsd01**  #临时切换用户身份

[nsd01@localhost ~]$ **passwd**

更改用户 nsd01 的密码 。

为 nsd01 更改 STRESS 密码。

（当前）UNIX 密码： **#输入旧密码**

新的 密码： **#输入新密码**

重新输入新的 密码：  **#重新输入新密码**

passwd：所有的身份验证令牌已经成功更新。

[nsd01@localhost ~]$  **exit**  #退出。回到root用户身份

* **passwd命令，支持非交互式设置密码**
  + --stdin：从标准输入（比如管道）取密码

]# **echo 123 | passwd --stdin nsd01**

]# **echo 123456 | passwd --stdin nsd01**

]# **echo redhat | passwd --stdin nsd01**

* **/etc/shadow，保存密码字串/有效期等信息**
  + 每个用户记录一行，以：分割为9个字段

[root@localhost ~]# grep nsd01 /etc/shadow

nsd01:$6$NVe937Nd$B0n94XrpQ.LipQHTpYh0iV/M4jCLdccfHxzRLprdxDzwk8WDDh/TzdTfh8lA9y9WKJ.8Ls/l5.w/1W.nV6CFX/:18481:0:99999:7:::

上一次修改密码的时间：自1970-1-1到达上一次修改密码的时间，所经历的天数

字段1：用户帐号的名称

字段2：加密后的密码字符串

字段3：上次修改密码的时间

字段4：密码的最短有效天数，默认0

字段5：密码的最长有效天数，默认99999

字段6：密码过期前的警告天数，默认7

字段7：密码过期后多少天禁用此用户账号

字段8：帐号失效时间，默认值为空

字段9：保留字段（未使用）

1. 用户初始配置文件

* **配置文件来源**

新建用户时，新建用户家目录，根据 /etc/skel 模板目录复制

[root@localhost ~]# **ls -A /etc/skel/**

[root@localhost ~]# **touch /etc/skel/haxi.txt**

[root@localhost ~]# **mkdir /etc/skel/test**

[root@localhost ~]# **ls -A /etc/skel/**

[root@localhost ~]# **useradd nsd19**

[root@localhost ~]# **ls -A /home/nsd19**

[root@localhost ~]# **useradd nsd20**

[root@localhost ~]# **ls -A /home/nsd20**

* **主要的初始配置文件**
  + ~/.bash\_profile：每次登录系统时执行，定义初始变量值
  + ~/.bashrc：每次进入新的Bash环境时执行(开启新的终端)

[root@localhost ~]# **vim /root/.bashrc #定义永久别名**

alias haha='echo haha'

**开启新的终端进行测试：**

[root@localhost ~]# **haha**

haha

* + **/etc/bashrc**：全局配置文件，影响全体用户 (开启新的终端)

[root@localhost ~]# **vim /etc/bashrc**

alias xixi='echo xixi'

**开启新的终端进行测试：**

[root@localhost ~]# **xixi**

[root@localhost ~]# **useradd nsd20**

[root@localhost ~]# **su - nsd20**  #相当于开启新的终端

[nsd20@localhost ~]$ **xixi**

xixi

[nsd20@localhost ~]$ **exit**

登出

[root@localhost ~]#

1. **删除用户**

* **userdel命令**

格式：userdel [-r] 用户名

添加 -r 选项，宿主目录/用户邮件也一并删除

[root@localhost ~]# **userdel -r nsd01**  #连同家目录一并删除

[root@localhost ~]# **id nsd01**

[root@localhost ~]# **userdel nsd02** #不删除家目录，只删除用户信息

[root@localhost ~]# **id nsd02**

1. **组账户管理**

* **/etc/group，保存组帐号的基本信息**

每个组记录一行，以：分割为4个字段

[root@localhost ~]# grep stugrp /etc/group

stugrp:x:1504:nsd06

组名:组密码占位符:组的GID:组成员列表

[root@localhost ~]# groupadd tarena #新建一个组

[root@localhost ~]# useradd kaka

[root@localhost ~]# useradd nb

[root@localhost ~]# useradd jack

[root@localhost ~]# useradd kenji

[root@localhost ~]# grep tarena /etc/group #查看组信息

tarena:x:1607:

* **gpasswd命令**
  + 格式：gpasswd [选项]... 组名
* 常用命令选项
  + -a：添加组成员，每次只能加一个
  + -d： 删除组成员，每次只能删一个
  + -M：定义组成员用户列表，可设置多个
  + -A：定义组管理员列表

]# **gpasswd -a kaka tarena** #添加用户kaka到tarena组

]# **grep tarena /etc/group** #查看组信息

]# **id kaka**

]# **gpasswd -a nb tarena**  #添加用户nb到tarena组

]# **grep tarena /etc/group**

]# **gpasswd -M ‘jack,kenji’ tarena** #定义组成员列表

]# **grep tarena /etc/group**

]# **gpasswd -a nb tarena**

]# **grep tarena /etc/group**

]# **gpasswd -d nb tarena** #将nb用户从tarena组中删除

]# **grep tarena /etc/group**

]# **gpasswd -M ‘’ tarena** #删除组中所有成员

]# **grep tarena /etc/group**

-A：定义组管理员列表

[root@localhost ~]# **su - nb**

[nb@localhost ~]$ **gpasswd -a kaka tarena**

gpasswd：没有权限。

[nb@localhost ~]$ **exit**

[root@localhost ~]# **gpasswd -A nb tarena**  #设置组管理员

[root@localhost ~]# **su - nb**

[nb@localhost ~]$ **gpasswd -a kaka tarena**

正在将用户“kaka”加入到“tarena”组中

[nb@localhost ~]$ **exit**

[root@localhost ~]#

* **/etc/gshadow：组的管理信息配置文件**

[root@localhost ~]# grep tarena /etc/gshadow

tarena:!:nb:

组名:密码加密字符串:组的管理员列表:组成员列表

* **删除组账号：删除组的时候，不可以删除基本组**

[root@localhost ~]# **groupdel tarena**

[root@localhost ~]# **groupdel tmooc**

[root@localhost ~]# **grep tmooc /etc/group**

[root@localhost ~]# **grep tarena /etc/group**

* **/etc/passwd：存放用户基本信息**
* **/etc/shadow：存放用户密码信息**
* **/etc/group：存放组基本信息**
* **/etc/gshadow：存放组的管理信息**

1. **计划任务**

用途：按照设置的时间间隔为用户反复执行某一项固定的系统任务

软件包：cronie、crontabs

系统服务：crond

日志文件：/var/log/cron

* **使用 crontab 命令**
  + 编辑：crontab -e [-u 用户名]
  + 查看：crontab -l [-u 用户名]
  + 清除：crontab -r [-u 用户名]
* **计划任务书写格式**

分 时 日 月 周 任务命令行（绝对路径）

\* \* \* \* \*

30 8 \* \* \* #每天早上8:30 执行一次

30 23 \* \* \* #每天晚上23:30 执行一次

30 23 \* \* 5 #每周的周五23:30 执行一次

30 23 \* \* 1-5 #每周的周一至周五23:30 执行一次

30 23 \* \* 1,3,6 #每周的周一周三周六23:30 执行一次

30 23 1 \* 1 #每月的1号或每周一晚上23:30 执行一次

\* \* \* \* \* #每分钟运行一次

\*/5 \* \* \* \* #每隔5分钟运行一次

1 \*/2 \* \* \* #每隔2小时运行一次

\*：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 ...

案例：

每分钟记录当前的系统时间，写入/opt/time.txt

[root@localhost ~]# date

[root@localhost ~]# date >> /opt/time.txt

[root@localhost ~]# cat /opt/time.txt

[root@localhost ~]# crontab -e #编写计划任务

\* \* \* \* \* date >> /opt/time.txt

[root@localhost ~]# crontab -l #查看计划任务内容

\* \* \* \* \* date >> /opt/time.txt

[root@localhost ~]# cat /opt/time.txt

课后习题：

案例1:为虚拟机配置以下参数

– 主机名:nb.tedu.cn （利用hostname命令进行设置）

案例2:指定yum软件源

1. 将光驱设备挂载到/os/centos目录，以/os/centos目录作为其访问点

2. 利用/os/centos目录提供光盘内容作为软件源，构建本地Yum仓库

3. 安装软件包gcc

案例3:tar制作/释放归档压缩包

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bh.tar.gz文件

2）查看bh.tar.gz文件内包含哪些内容

3）将bh.tar.gz释放到文件夹/root/boothome/下

4）备份/usr/sbin目录，保存为usr.tar.bz2文件

5）查看usr.tar.bz2文件内包含哪些内容

6）将usr.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）

案例5：添加账号时设置不同属性

1）新建用户zh01，家目录位于/opt/zh01

2）新建账号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，附加组设为adm与root（利用gpasswd进行添加）

案例6：passwd设置密码

1）交互式给用户zh01设置密码123456

2）采用--stdin方式将用户zh01的密码设为654321

案例7：usermod修改用户

1）新建一个用户zh03，将宿主目录设为/opt/home03，并设置密码

2）设置zh03密码为redhat

3）将用户zh03的家目录改为/home/zh03

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）

案例9: vim文本编辑器练习，命令模式下的基本操作

1）利用重定向将/etc/passwd的前20行，写入到文件/opt/pass20.txt

2）利用重定向将/etc/shadow的前10行,追加写入到文件/opt/pass20.txt

2）利用/opt/pass20.txt，进项如下操作：

– 命令模式下移动光标：键盘上下左右键、Home键、End键

– 命令模式下行间跳转：到全文的第一行（1G或gg）、到全文的最后一行（G）、到全文的第10行（10G）

– 命令模式下复制、粘贴：

复制1行（yy）、复制3行（3yy）

粘贴到当前行之后（小写p）

– 命令模式下删除：

删除单个字符（x）

删除到行首（d^）、删除到行尾（d$）

删除1行（dd）、删除3行（3dd）

– 命令模式下查找关键词：

搜索（/word）切换结果（n、N）

– 补充：在命令模式下大写的C，可以删除光标之后，并且进入插入模式

案例10:计划任务（**暂时不用做**）

-指定一个计划任务，以root身份，每2分钟记录当前的系统时间，写入到/opt/two.txt