

【1-8】linux用户管理

笔记本： 备课_linux

创建时间： 2022/4/17 8:53

作者： 兰鸣人花道

更新时间： 2022/4/28 14:43

位置： 30°46'37 N 103°56'14 E

1、用户和用户组的基本概念

- 多用户
 - 要使用系统资源，必须登录进入系统
 - linux用户属于一个或者多个特定的组，称为用户组，即group
 - 为什么要分用户和用户组？
 - 资源访问控制
 - 所有的文件都属于一个特定的用户，和一个特定的用户组
 - 每个文件都有一定的访问权限，限制不同的用户和用户组的访问行为
 - linux系统以组的方式管理用户
 - 用户与组之间的关系为多对多的关系
 - 一个用户可以属于一个组，也可以对应多个组
 - 一个组可以有0个用户，也可以有1个或者多个用户
 - 组的分类
 - 主组，
 - 也叫primary group，或first group，或initial login group
 - 用户级的默认组
 - 也是用户的gid所标识的组
 - 附属组：
 - 也叫secondary group，或supplementary group
 - 用户的附加组
 - 用户必须有且只能有一个主组
 - 可以有0个，1个或者多个附加组
 - linux用户类型
 - root用户
 - 普通用户
 - 系统用户
 - mail, ftp, bin等
 - 默认情况下，系统用户无法登录系统
 - /etc/passwd， 记录用户信息
 - root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
 - 用户名，密码，uid，gid，描述信息，家目录，登录的shell
-

2、用户的创建、修改和删除

- useradd
 - 语法：
 - useradd 用户名
 - -d, 指明用户的家目录，如果目录不存在，会自动创建，directory
 - -g, 指明用户所属的组，这个用户组必须已经存在，group
 - -s, 指明用户使用的登录shell, shell
 - -r, 创建系统用户，不会存在家目录

- 此命令完成的事情：
 - `/etc/passwd`文件中增加一行数据，表示该用户的信息
 - 为该用户创建用户组，将该用户标识符加入到`/etc/group`中，如果有`-g`选项，则不创建用户组，而是加入指定的组
 - 为该用户创建一个家目录，`/home/xxx`
- `passwd`
 - 语法
 - `passwd` 用户名
 - 创建用户后，密码都是随机的，所以都得改密码
 - 只有`root`用户可以修改别人的密码
 - 普通用户只能修改自己的密码

```
[tom@localhost ~]$ passwd jerry
passwd: Only root can specify a user name.
[tom@localhost ~]$

# -d, 指定一个自定义的家目录，如果这个目录不存在，就创建出来
[root@localhost ~]# useradd -d /home/user_1 user1
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
user1:x:1004:1004:./home/user_1:/bin/bash
[root@localhost ~]# ls /home
dir01 dir02 file01.bak.s2 file01.s2 jerry joy tom tony tony1 user_1
[root@localhost ~]#

# -d 指定了一个已经存在的家目录，会提示，不会给你拷贝一些skel下的文件
[root@localhost ~]# useradd -d /home/user_1 user2
useradd: warning: the home directory already exists.
Not copying any file from skel directory into it.
[root@localhost ~]# cd /home/tony
[root@localhost tony]# ls
[root@localhost tony]# ls -la
total 16
drwx-----. 2 tony tony 83 Apr 28 11:33 .
drwxr-xr-x. 10 root root 144 Apr 28 11:39 ..
-rw-----. 1 tony tony 5 Apr 28 11:33 .bash_history
-rw-r--r--. 1 tony tony 18 Apr 1 2020 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 tony tony 193 Apr 1 2020 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 tony tony 231 Apr 1 2020 .bashrc
[root@localhost tony]#

# -s 指定了一个shell叫做/bin/sh，跟我们默认的这个/bin/bash不一样了，效果如下
[root@localhost skel]# useradd -s /bin/sh jane
[root@localhost skel]#
[root@localhost skel]#
[root@localhost skel]#
[root@localhost skel]#
[root@localhost skel]# su - jane
-sh-4.2$
-sh-4.2$
-sh-4.2$
-sh-4.2$
-sh-4.2$

# 通过-r创建系统用户，默认创建系统用户的用户id在1000以内
[root@localhost skel]# useradd -r nginx
[root@localhost skel]# tail -1 /etc/passwd
nginx:x:996:994:./home/nginx:/bin/bash
[root@localhost skel]# tail -5 /etc/passwd
tony1:x:1003:1003:test 123 comment afowfjwofjwo:/home/tony1:/bin/bash
user1:x:1004:1004:./home/user_1:/bin/bash
user2:x:1005:1005:./home/user_1:/bin/bash
jane:x:1006:1006:./home/jane:/bin/sh
nginx:x:996:994:./home/nginx:/bin/bash
[root@localhost skel]#

# -r创建的系统用户，不会创建家目录
[root@localhost skel]# cd /home/
[root@localhost home]# ls
dir01 dir02 file01.bak.s2 file01.s2 jane jerry joy tom tony tony1 user_1
```

```
[root@localhost home]#
```

```
# 这种方式不用交互式输入密码，不用二次确认
[root@localhost tony]# echo "mima" | passwd --stdin tony
Changing password for user tony.
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@localhost tony]#
```

- groups
 - groups 用户名，查看用户所属的组
- groupadd
 - groupadd 组名，添加组

```
[root@localhost home]# groupadd group2
[root@localhost home]# tail -5 /etc/group
jane:x:1006:
nginx:x:994:
aaa:x:1007:
group1:x:1008:
group2:x:1009:
```

```
# 如果组名已经存在了，就创建失败
[root@localhost home]# groupadd group2
groupadd: group 'group2' already exists
[root@localhost home]#
```

- usermod
 - usermod -g root tom # 修改用户tom的主组(默认组)为root，组必须存在
 - usermod -a -G g4 tom # 增加用户tom的附加组g4
 - -a --append , Add the user to the supplementary group(s). Use only with the -G option
 - usermod -G g2,g3 tom # 修改用户tom的附加组为g2, g3
 - usermod -L tom # 锁定用户tom，不能登录
 - usermod -U tom # 解锁用户tom

```
# 修改tom用户的主组为root，
[root@localhost home]# usermod -g root tom
[root@localhost home]#
[root@localhost home]# groups tom
tom : root
[root@localhost home]# groups user1
user1 : user1
[root@localhost home]#
# 如果要修改成的组不存在，就要报错
[root@localhost home]# usermod -g user0 user1
usermod: group 'user0' does not exist
[root@localhost home]#
```

```
# 添加附加组，用-a 和-G搭配使用，-G后面接要添加的附加组
[root@localhost home]# usermod -a -G group1 tom
[root@localhost home]# groups tom
tom : root group1
[root@localhost home]#
```

```
# -G 单独使用的时候，后面接的组，可以有多个，可以用,分割， 会把用户之前的附加组给覆盖掉
[root@localhost home]# usermod -G user1,user2 tom
[root@localhost home]# groups tom
tom : root user1 user2
[root@localhost home]#
```

- 用户查询相关
 - `who`, 查询当前在线的用户, 只能查询在登录页面输入了用户名密码登录的用户, 通过`su`命令切换的用户无法查询到
 - `whoami`, 用户身份查询, 当前所在的用户
 - `groups`, 查询用户所在的组
 - `id`, 显示当前用户信息
 - `userdel`
 - 语法:
 - `userdel 用户名`
 - `userdel -r 用户名`
 - 加了参数`-r`, 会一并删除家目录, 以及本地邮件存储的目录或者文件
 - 删除用户以后, 会删除`/etc/passwd`中的用户信息, 以及`/etc/group`中的组信息
-

3、用户之间的切换

- `su`
 - 切换普通用户
 - `su - tom`
 - `su tom`
 - 切换到`root`
 - `su -`
 - `su`
 - 有没有 `-` 的区别
 - 有`-`会重新加载初始化环境, 相当于重新加载各种配置文件, 比如全新的用户`home`目录, 新的环境变量等

```
# /etc/profile里面加了一行代码
[user1@localhost init.d]$ tail -1 /etc/profile
echo "i'm coming....."
[user1@localhost init.d]$

[user1@localhost init.d]$ source /etc/profile
i'm coming.....
[user1@localhost init.d]$ . /etc/profile
i'm coming.....
```

4、用户组的创建和删除

- 只有`root`用户可以操作
- `groupadd`
- `groupdel`
- `usermod`
- 如果有用户属于这个组呢? 能不能删除?
 - 主组即`primary`组不能删除

```
# jane还在, 这个时候, 你想去删除jane的主组, 是不行的
[root@localhost init.d]$ cat /etc/passwd | grep jane
jane:x:1006:1006::/home/jane:/bin/sh
[root@localhost init.d]$ groupdel jane
groupdel: cannot remove the primary group of user 'jane'
[root@localhost init.d]$
```

