

# 云计算系统管理

**NSD ADMIN**

**DAY04**

# 内容

上午	09:00 ~ 09:30	作业讲解和回顾
	09:30 ~ 10:20	管理用户和组
	10:30 ~ 11:20	
	11:30 ~ 12:00	
下午	14:00 ~ 14:50	tar备份与恢复
	15:00 ~ 15:50	
	16:10 ~ 17:00	cron计划任务
	17:10 ~ 18:00	总结和答疑



## 管理用户和组

管理用户和组

管理用户账号

添加用户

设置登录密码

修改用户属性

检查用户ID信息

删除用户

管理组账号

添加组

管理组成员

删除组

# 管理用户账号

## 添加用户

用户基本信息存放在 /etc/passwd 文件

- 使用 useradd 命令
  - useradd [选项]... 用户名
- 常用命令选项
  - -u 用户id、-d 家目录路径、-s 登录解释器、-G 附加组

```
[root@server0 ~]# useradd -u 3456 alex  
[root@server0 ~]# useradd -s /sbin/nologin sarah
```

## 设置登录密码

用户密码信息存放在 /etc/shadow 文件

- 使用 passwd 命令
  - passwd [用户名]
  - echo '密码' | passwd --stdin 用户名

```
[root@server0 ~]# echo 'flectrag' | passwd --stdin sarah
Changing password for user sarah.
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

知识讲解



## 修改用户属性

- 使用 usermod 命令
  - usermod [选项]... 用户名
- 常用命令选项
  - -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

知识讲解



## 检查用户ID信息

- 使用 id 命令
  - id 用户名

知识讲解

```
[root@server0 ~]# id alxe  
id: alxe: no such user
```

//用户不存在时会提示

```
[root@server0 ~]# id alex  
uid=3456(alex) gid=3456(alex) groups=3456(alex),4(adm)
```



## 删除用户

- 使用 userdel 命令
  - userdel [-r] 用户名

知识讲解

```
[root@server0 ~]# userdel -r alex  
[root@server0 ~]# id alex  
id: alex: no such user
```



# 管理组账号

## 添加组

组基本信息存放在 /etc/group 文件

- 使用 groupadd 命令
  - groupadd [-g 组ID] 组名

```
[root@server0 ~]# groupadd adminuser  
[root@server0 ~]# groupadd -g 1111 market
```

```
[root@server0 ~]# tail -2 /etc/group  
adminuser:x:3458:  
market:x:1111:
```

//确认结果

## 管理组成员

组成员信息存放在 /etc/gshadow 文件

- 使用 gpasswd 命令
  - gpasswd -a 用户名 组名
  - gpasswd -d 用户名 组名

```
[root@server0 ~]# gpasswd -a sarah adminuser //添加成员
Adding user sarah to group adminuser
```

```
[root@server0 ~]# gpasswd -d sarah adminuser //删除成员
Removing user sarah from group adminuser
```

知识讲解



## 删除组

- 使用 groupdel 命令
  - groupdel 组名

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

```
[root@server0 ~]# grep market /etc/group //确认结果
[root@server0 ~]#
```

知识讲解



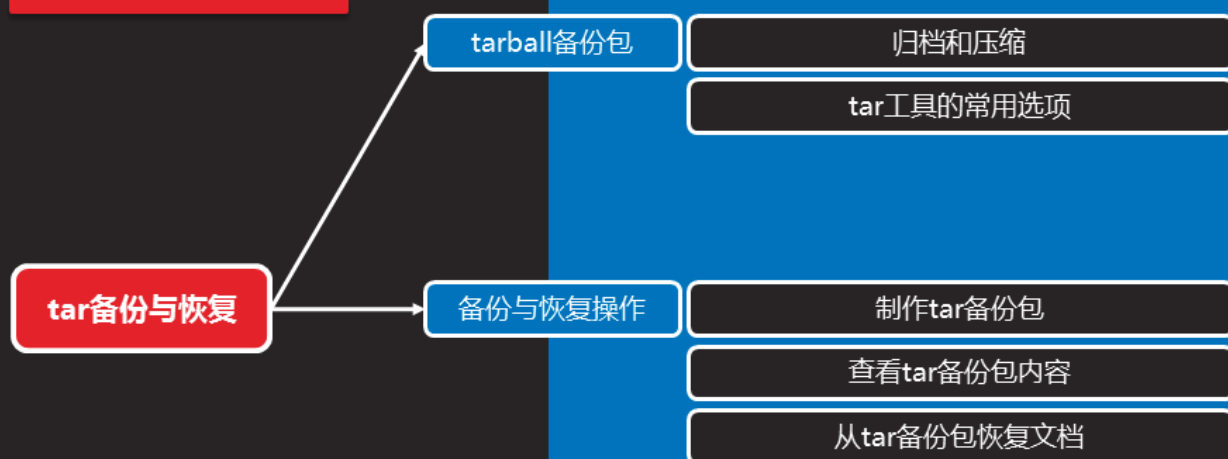
## 案例1：配置用户和组账号

课堂练习

- 新建用户 alex，其用户ID为3456，密码是flectrag
- 创建下列用户、组以及组的成员关系：
  - 一个名为 adminuser 的组
  - 一个名为 natasha 的用户，其属于 adminuser 组，这个组是该用户的从属组
  - 一个名为 harry 的用户，其属于 adminuser 组，这个组是该用户的从属组
  - 一个名为 sarah 的用户，其在系统中没有可交互的 Shell，并且不是 adminuser 组的成员
  - natasha、harry、sarah 的密码都要设置为 flectrag



### tar备份与恢复





# tarball备份包

## 归档和压缩

- 归档的含义
  - 将许多零散的文件整理为一个文件
  - 文件总的大小基本不变
- 压缩的含义
  - 按某种算法减小文件所占用空间的大小
  - 恢复时按对应的逆向算法解压

常见的压缩格式及命令工具：  
.gz → gzip、gunzip  
.bz2 → bzip2、bunzip2  
.xz → xz、unxz

## tar工具的常用选项

知识讲解

- tar 集成备份工具
  - -c : 创建归档
  - -x : 释放归档
  - -f : 指定归档文件名称
  - -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
  - -C : 指定释放路径



## 备份与恢复操作

## 制作tar备份包

知识讲解

- 使用 tar -c ... 命令
  - tar -zcf 备份文件.tar.gz 被备份的文档....
  - tar -jcf 备份文件.tar.bz2 被备份的文档....
  - tar -Jcf 备份文件.tar.xz 被备份的文档....

```
[root@server0 ~]# du -sh /home/  
44K    /home/  
[root@server0 ~]# tar -jcf /root/home.tar.bz2 /home  
[root@server0 ~]# ls -lh /root/home.tar.bz2  
-rw-r--r--. 1 root root 1.9K Nov 11 16:41 /root/home.tar.bz2
```



## 查看tar备份包内容

知识讲解

- 使用 tar -t ... 命令
  - tar -tf 备份文件.tar.gz

```
[root@server0 ~]# tar -tf /root/home.tar.bz2  
home/  
home/student/  
home/student/.bash_logout  
home/student/.bash_profile  
.. ..
```



# 从tar备份包恢复文档

知识讲解

- 使用 tar -x ... 命令
  - tar -xf 备份文件.tar.gz [-C 目标文件夹]

```
[root@server0 ~]# rm -rf /home
[root@server0 ~]# tar -xf /root/home.tar.bz2
[root@server0 ~]# ls -ld /home/
drwxr-xr-x. 5 root root 45 Nov 11 16:09 /home/
```

```
[root@server0 ~]# tar -xf /root/home.tar.bz2 -C /tmp/
tar: Removing leading '/' from member names
```

```
[root@server0 ~]# ls -ld /tmp/home/
drwxr-xr-x. 5 root root 45 Nov 11 16:09 /tmp/home/
```



## 案例2：创建一个备份包

使用 tar 工具完成以下备份任务：

- 创建一个名为 /root/backup.tar.bz2 的归档文件
- 其中包含 /usr/local 目录中的内容
- tar 归档必须使用 bzip2 进行压缩

课堂练习



## cron计划任务

---

cron计划任务

周期性任务

cron任务概述

管理计划任务策略

如何编写crontab任务记录

## 周期性任务

---

## cron任务概述

知识讲解

- 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/crond`

```
[root@server0 ~]# tail /var/log/cron
```

//了解cron执行消息

```
.. ..
```

```
Nov 11 21:20:01 localhost CROND[12759]: (root) CMD  
(/usr/lib64/sa/sa1 1 1)
```



## 管理计划任务策略

知识讲解

- 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]

```
[root@server0 ~]# crontab -l  
no crontab for root
```

```
[root@server0 ~]# crontab -l -u natasha  
no crontab for natasha
```



# 如何编写crontab任务记录

- 配置格式可参考 /etc/crontab 文件
  - 分 时 日 月 周    任务命令行 (绝对路径)

知识讲解

执行周期	配置说明
分钟	从0到59之间的整数
小时	从0到23之间的整数
日期	从1到31之间的整数
月份	从1到12之间的整数
星期	0~7之间的整数，0或7代表星期日

\* : 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3：配置一个cron任务

为用户 natasha 配置一个定时任务

- 每天在本地时间 14:23 执行
- 需要完成的任务操作为 /bin/echo hiya

课堂练习



## 总结和答疑

---

总结和答疑

用户家目录

问题现象

故障分析及排除

**Tedu.cn**  
达内教育

## 用户家目录

---



## 问题现象

- 用户家目录异常，不能正常登录

知识讲解

```
[root@svr7 ~]# useradd tom
[root@svr7 ~]# usermod -d /mnt/tom tom
[root@svr7 ~]# grep tom /etc/passwd
tom:x:1001:1001::/mnt/tom:/bin/bash
[root@svr7 ~]# su - tom
su: 警告：无法更改到 /mnt/tom 目录: 没有那个文件或目录
-bash-4.2$
```



## 故障分析及排除

- 原因分析
  - 问题1：usermod命令是修改/etc/passwd文件内容
  - 问题2：usermod命令没有创建用户家目录
- 解决办法
  - 方法1：手动创建并设置权限及归属
  - 方法2：复制已存在的家目录，修改权限及归属

知识讲解



