



第4章 用户及组的管理

本章要点

- ☑ 用户账号基本概念
- ☑ 用户账号的管理
- ☑ 组的管理
- ☑ 使用用户管理器管理用户和组
- ☑ 磁盘配额

概述

什么是用户账号管理

用户账号一般包括普通用户账号、管理账号和系统账号。为了鉴别用户身份以及加强系统安全，系统为每个使用它的人分配了一个账号，这就是普通用户账号。每个人拥有一个独立的普通用户账号，每个账号有不同的用户名和密码。用户可以为自己的文件设置保护，允许或限制别人使用它们。用户账号被用来控制对系统的使用，只有拥有账号的人才被允许使用机器。另外，账号还被用来确认用户，保持系统日志，用发送者的名字标记电子邮件，等等。

概述

- **Linux**系统中的归属关系模式

账号管理就像是一把锁。劣质的管理就好比上了一把不用钥匙的锁，人人可以窥探你的隐私。对于如何保障个人权益，答案是两方面的，作为普通用户，不要把你的账号和密码告诉别人；作为管理员，要执行严格的账号管理。

用户账号的管理

- Linux下的用户
- Linux下的用户可以分为三类：超级用户、系统用户和普通用户。
- 每个用户都有一个数值，称为UID。超级用户的UID为0，系统用户的UID一般为1-499，普通用户的UID为500-60000之间的值。

用户账号的管理

- 帐号系统文件
 1. /etc/passwd文件
 2. /etc/shadow
 3. pwconv和pwunconv

用户账号的管理

创建新的用户

创建新的用户要完成以下几个工作：

- (1) 在/etc/passwd(和/etc/shadow)中添加一行的记录；
- (2) 创建用户的个人主目录，并赋权限；
- (3) 在用户的个人主目录设置默认的配置文件；
- (4) 设置用户的初始口令。

用户账号的管理

修改用户的属性

1. 修改用户的密码

`passwd` 用户名——修改用户的密码

`passwd -d` 用户名——删除用户的密码

2. 修改用户的shell设置

`chsh` 用户名

3. `usermod`命令

`usermod` [参数] 用户名

4. `chfn`命令

`chfn` 用户名

用户账号的管理

停止用户

将用户停用有几个不同的程度：

- (1) 暂时停止用户登录系统的权利，日后再恢复。
- (2) 从系统中删除用户，但保留用户的文件。
- (3) 从文件中删除用户，并删除用户所拥有的全部文件。

用户账号的管理

默认新用户的设置

- 使用**useradd** 建立新用户时，新建的用户有一定的默认设置，这个设置来自**/etc/default/useradd**文件，文件中的内容如下：
- **#useradd defaults file**
- **GROUP=100**
- **HOME=/home**
- **INACTIVE=-1**
- **EXPIRE=**
- **SHELL=/bin/bash**
- **SKEL=/etc/skel**

用户账号的管理

用户登录系统后环境的设定

- 使用Bash Shell时，有以下几个文件和用户的作业环境有关：
 - (1) /etc/profile
 - (2) /etc/bashrc
 - (3) /etc/inputrc
 - (4) \$HOME/.bash_profile
 - (5) \$HOME/.bashrc
 - (6) \$HOME/.inputrc
 - (7) \$HOME/.bash_login

用户账号的管理

超级用户

root用户是超级用户，它具有至高无上的权利，不仅对系统任何文件都有权限，还可以管理系统。**root**用户的**UID**和**GID**都为0。实际上，普通用户如果其**UID**和**GID**也都为0，它就成了和**root**平起平坐的超级用户了。大多数情况下，这样做并没有什么好处，而且还有坏处。但有时在组织中需要多个系统管理员管理同一系统，多个超级用户有利于管理员的责任明确。

组的管理

Linux下的组和组文件

Linux的组有私有组、系统组、标准组之分。建立帐户时，若没有指定帐户所属的组，系统会建立一个组名和用户名相同的组，这个组就是私有组，这个组只容纳一个用户。而标准组可以容纳多个用户，组中的用户都具有所拥有的权利。系统组是Linux系统正常运行所必须的，安装Linux系统或添加新的软件包会自动建立系统组。

组的管理

组的添加

可以手工编辑/etc/group文件来完成组的添加，也可以用命令groupadd来添加用户。groupadd命令的格式如下：

groupadd [参数] 组名

参数选项：

- g **GID**：指定新组的**GID**，默认值是已有的最大的**GID**加1；
- r：建立一个系统专用组，与-g不同时使用时，则分配一个1-100的**GID**；

组的管理

组属性的修改

`groupmod` [参数] 组名

`gpasswd` [参数] [用户名] 组名

组的管理

文件的安全问题

文件权限可以通过**chmod**命令来修改。这个文件的权限有系统默认权限和默认掩码共同确定，它等于系统默认权限减去默认权限掩码。**Linux**系统中目录的默认权限是**777**，文件的默认是**666**。因此，有以下公式：

新目录的权限=**777**-默认权限掩码

新文件的权限=**666**-默认权限掩码

umask命令用来设置新建文件默认权限掩码，其格式如下：

umask [权限参数]

使用用户管理器管理用户



使用用户管理器管理用户

- 创建新用户

创建新用户

用户名: wuxy

全称: wuxueyi

口令: *****

确认口令: *****

登录 Shell: /bin/bash

☒ 创建主目录

主目录: /home/wuxy

☒ 为该用户创建私人组群

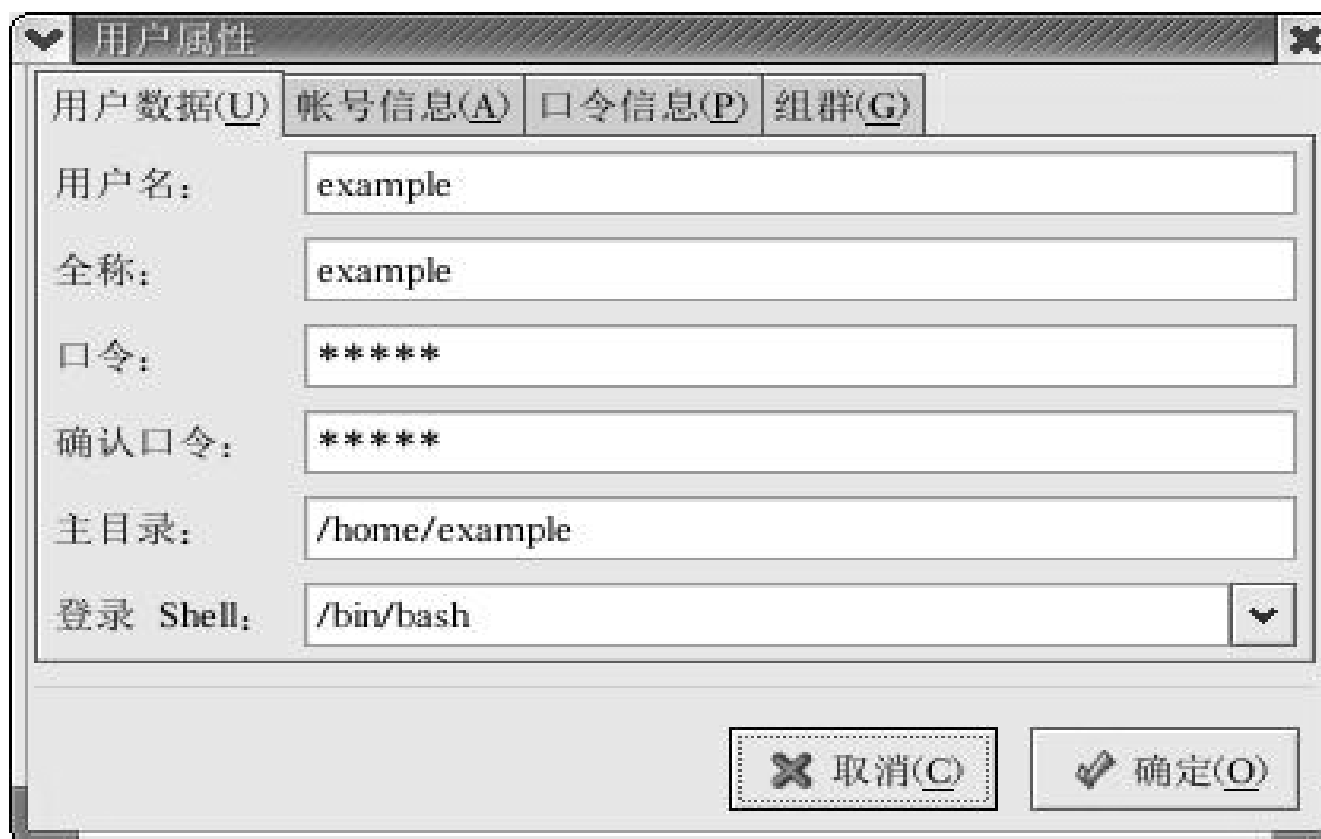
☐ 手工指定用户 ID

UID: 500

取消(C) 确定(O)

使用用户管理器管理用户

修改用户属性



The image shows a 'User Properties' dialog box with the 'User Data' tab selected. The dialog contains several input fields for user information. The fields are: Username (example), Full Name (example), Password (masked with asterisks), Confirm Password (masked with asterisks), Home Directory (/home/example), and Login Shell (/bin/bash). At the bottom, there are 'Cancel' and 'OK' buttons.

用户数据(U)	帐号信息(A)	口令信息(P)	组群(G)
用户名:	<input type="text" value="example"/>		
全称:	<input type="text" value="example"/>		
口令:	<input type="password" value="*****"/>		
确认口令:	<input type="password" value="*****"/>		
主目录:	<input type="text" value="/home/example"/>		
登录 Shell:	<input type="text" value="/bin/bash"/>		

使用用户管理器管理用户

添加新组



使用用户管理器管理用户

修改组属性



磁盘配额

所谓的磁盘配额，是指用户在主机上可以使用的磁盘空间额度。限制用户所能占用的磁盘空间常常是必要的，特别是当主机作为公共服务器使用时。**Linux**通过**quota**来实现磁盘配额管理。**quota**可以从两个方面进行限制：一方面可以限制用户或组占用的磁盘块数（1块=1024字节）；另一方面可以限制用户或组所拥有的文件数（**inode**数）。大多数情况下使用块数的限制。

磁盘配额

配置quota一般有以下几个步骤：

- (1) 检查内核是否支持quota。
- (2) 修改/etc/fstab文件。
- (3) 重新启动系统或卸载文件系统并重新安装文件系统让quota选项生效。
- (4) 建立aquota.user和aquota.group文件。