

# Linux 基础



## 第 3 讲 用户管理

Linux 是一个多用户的操作系统，允许多人同时登录。这意味着需要严格的权限划分。

用户操作的是什么？

文件

Linux 继承 Unix 的设计思想：一切皆文件。

Linux 通过文件的形式对接驱动、设备、内存数据等。

本次课程主要涉及基本的用户管理命令，并且你会发现，很多配置都可以通过编辑文本文件完成。

# Linux 超级用户

- Linux 默认有一个 root 用户是超级用户，具有最高级别的权限。
- 其他用户可以临时获取 root 权限，也可以直接切换到 root 用户。

# Linux 超级用户

- 尽管很多人认为 root 用户相当于 Windows 上的 administrator 用户。
- 但是 administrator 还不是最高权限，而 root 可以毁掉整个系统。

# root 用户

- Ubuntu 系统安装过程中创建的用户可以临时获取 root 权限，并且可以修改 root 密码。
- CentOS 系统安装过程中会让用户设置 root 密码。



在 Linux 上安装软件往往是需要权限的，所以普通用户使用 `apt install` 安装软件会失败。这需要 `root` 权限。

有两种方式可以获取 `root` 权限：  
`sudo` 和 `su` 命令。

# sudo

- `sudo` 命令允许用户临时以 `root` 权限运行命令。
- `sudo` 默认以 `root` 身份执行命令。
- `sudo -u [ 用户名 ]` 可以指定其他用户身份。
- `Sudo -i` 会彻底切换到 `root` 用户，同时也会切换工作目录到 `/root`。

# sudo

- `sudo` 读取 `/etc/sudoers` 文件的信息以判断当前用户是否有权限运行 `sudo`。
- 运行 `sudo` 输入的是当前用户的密码，这样使用授权的方式杜绝了 `root` 密码的泄露，同时可以根据需要进行用户授权。

# sudo 示例

- 获取软件包更新: `sudo apt update`
- 查看磁盘分区: `sudo fdisk -l`

# 设置 root 密码

- 安装 Ubuntu 不会设置 root 密码，但是最开始的用户具备 `sudo` 的权限。
- **设置 root 密码: `sudo passwd root`**
- 如果近期没有使用 `sudo` 会提示输入用户密码。
- 之后会输入两次 root 密码并确认。

# 切换到 root 用户

- su 用于切换用户，默认 su 切换到 root 用户。
- 带有 - 或 -l [ 用户名 ] 指定要切换的用户：  
`su -l oklinux` : 切换到 oklinux 用户
- su 输入的是要切换用户的密码，而不是当前用户。

# 创建普通用户

- `adduser` 命令用于创建用户，这里先使用它创建普通用户，这是最简单的情形。
- 创建 `oklinux` 用户：  
`sudo adduser oklinux`
- 这种情况同时会创建一个 `oklinux` 用户组。

# 创建用户组

- `addgroup` 用于创建用户组。

- 示例：

```
sudo addgroup h5
```



# 创建用户指定用户组

- 创建 `linuxer` 并指定组为 `h5`

```
sudo adduser --ingroup h5 linuxer
```

- 如果 `h5` 组的 ID 为 1003 也可以是：

```
sudo --gid 1003 linuxer
```

# 保存用户和组的文件

- `/etc/passwd` 保存用户的信息。
- `/etc/group` 保存用户组的信息。
- 可以使用 `cat` 命令查看文件内容：

```
cat /etc/passwd
```

# 用户组与权限

- 用户的权限是其所在组权限之和。
- 一般在 `sudoers` 文件中会有一行：  
`%sudo ALL=(ALL:ALL) ALL`
- 这表示属于 `sudo` 组的用户可以运行 `sudo` 命令。

# 如何把用户加入到 sudo 组

- 命令 `usermod` 用于修改一个用户的信息。
- `usermod` 的 `-a` `-G` 两个选项配合使用可以完成此操作。

- 把 `oklinux` 加入到 `sudo` 组:

```
sudo usermod -G sudo -a oklinux
```

# 添加用户组

- 可以直接编辑 `/etc/group` 文件把一个用户加入到某一个组。但是要保证格式正确。

# 删除用户和组

- 删除用户的命令是: `deluser`  
`sudo deluser oklinux`  
`sudo deluser --remove-home oklinux`
- 删除用户组的命令是 `delgroup`  
`sudo delgroup h5`

同时删除用户主目录

