

进程和服务的基础知识

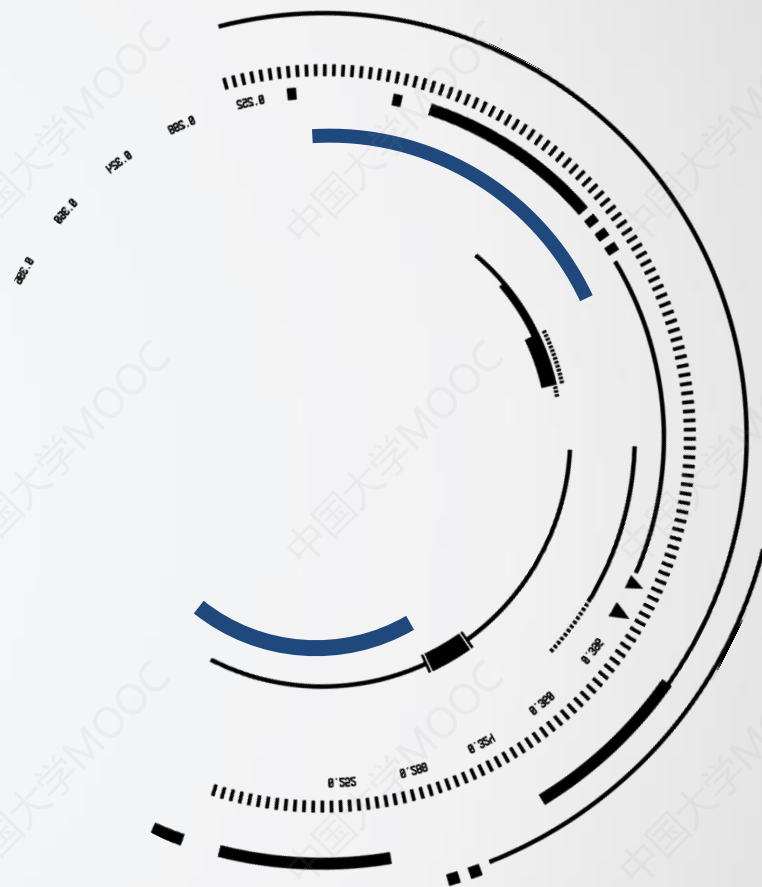
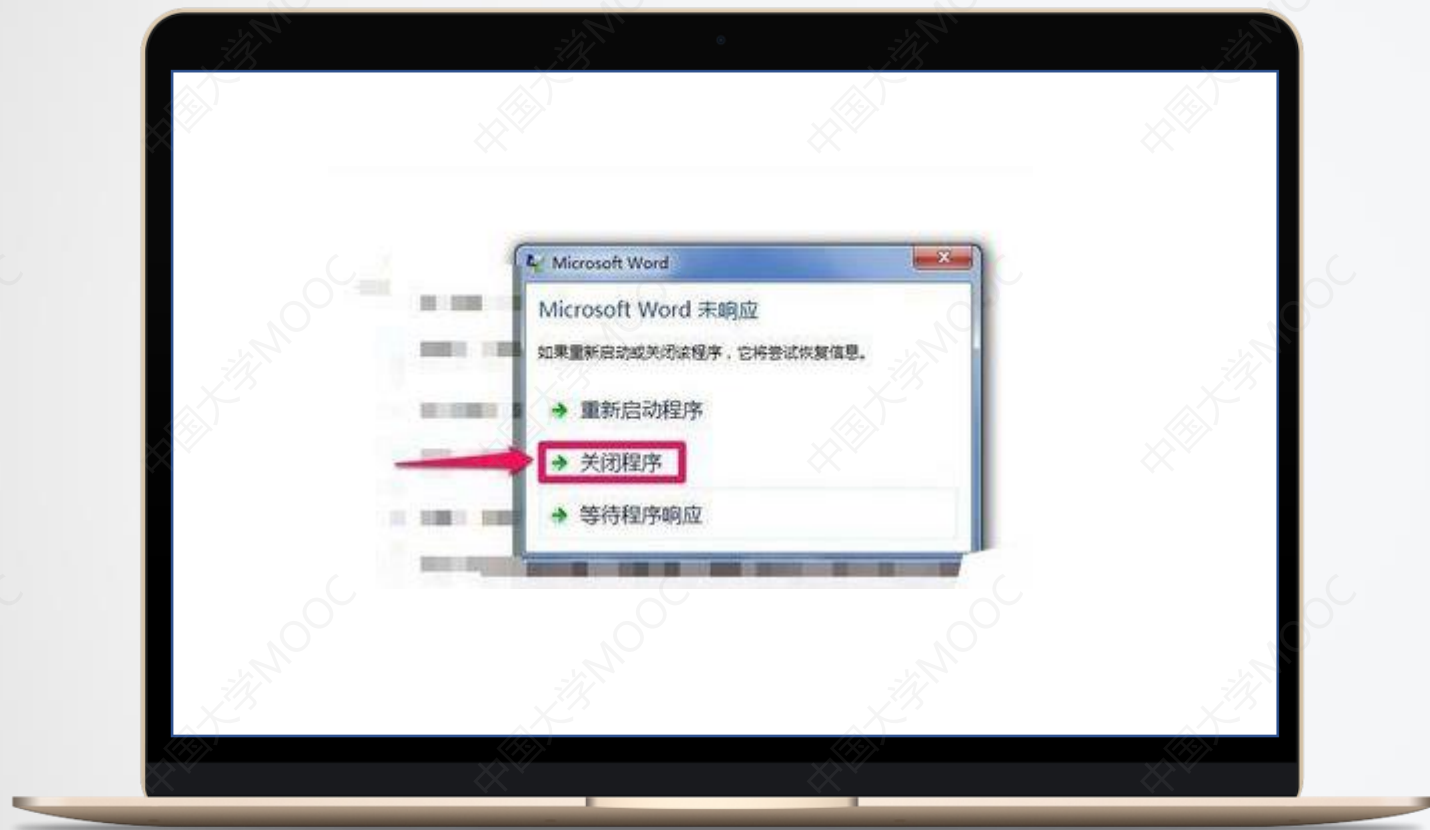
主讲教师：虞菊花



任务引入



常州信息职业技术学院



Linux基础



常州信息职业技术学院



Linux基础



Linux操作系统：

Q1. 程序和进程的区别是？

- ◆ 程序：包含可执行代码的**静态**文件
- ◆ 进程：由程序产生，**动态**运行并占用系统资源的**程序**执行**实例**

Q2. 服务是什么？

- ◆ 运行在**后台**的守护进程



进程 —— 由程序产生，是程序的可执行实例，资源调度的**最小单位**。

- ◆ Linux操作系统：**多任务多用户**。
- ◆ **多个用户**可**同时**发出**多条命令**：Linux为**多进程**操作系统。
- ◆ 每一个进程是**独立**的，使用相应的权限调用系统的CPU、内存等资源完成任务。



- ◆ 进程标识: **PID**, 范围: 1~32768。
- ◆ **PID=1**: 系统启动的第一个进程, 进程名: **systemd**, 唯一一个内核直接运行的进程。
- ◆ 新进程由系统调用产生, 或已经存在的进程产生。



除了systemd进程, 其他进程都有父进程。



进程的状态：运行状态、就绪状态和阻塞状态

- ◆ 运行状态：实际**占用**CPU、内存等资源的状态。
- ◆ 就绪状态：**除CPU**之外，其他所有资源都已经准备**就绪**的状态。
- ◆ 阻塞状态：在运行过程中由于需要请求外部资源而无法继续执行，需要**等待**所需资源的状态。



进程的**分类**：交互进程、批处理进程和守护进程

- ◆ 交互进程：由**shell启动**的进程，可在前台，也可在后台运行。
- ◆ 批处理进程：**与终端无关**，提交到等待队列中顺序执行的进程。
- ◆ 守护进程：系统启动时运行的进程并**常驻后台**。

如：httpd为Apache服务器的**守护进程**，不管是否有用户访问相应的网站，服务器都一直运行，等待用户的访问请求。



守护(daemon)进程：**服务**

- ◆ 后台运行并响应合法请求的**进程**，与终端无关。
- ◆ 每个Linux操作系统都会有**多个守护进程**在运行。
- ◆ 除非人为中止或者程序异常中止，服务将**一直运行**直至系统关闭。
- ◆ 常见的系统服务名称**以d结尾**，可以简单判断程序是否为daemon守护进程。



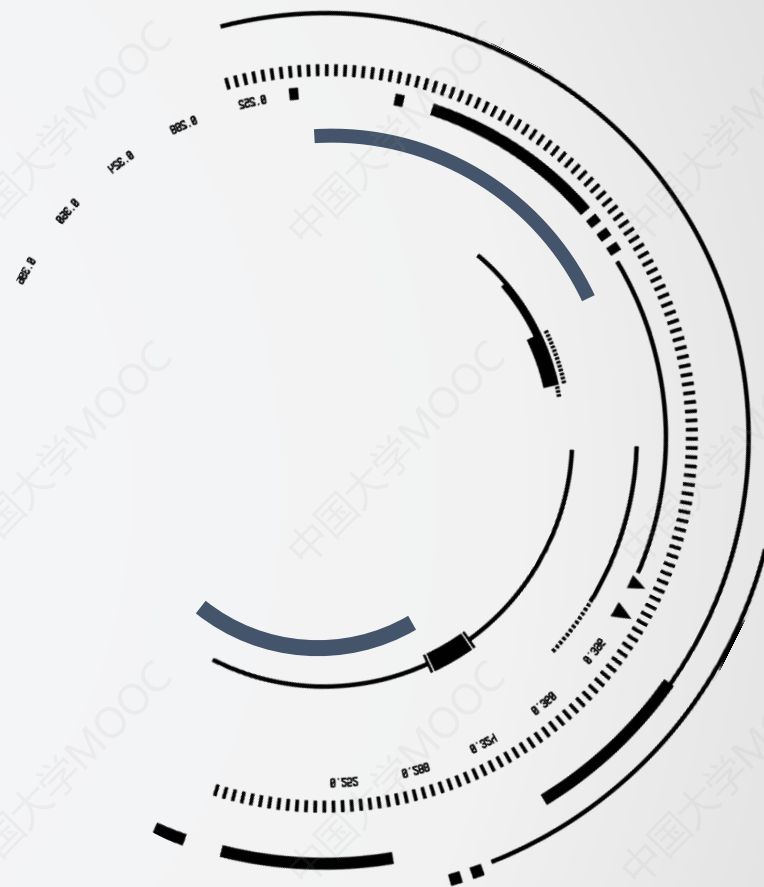
服务的分类：

- ◆ 系统服务：为系统本身提供某种重要的功能。

常见的系统服务：atd、crond、login等。

- ◆ 网络服务：向用户提供网络相关的服务。

常见的网络服务：httpd、sshd、vsftpd等。



感谢您的观看!

