

第一部分：课程导入与环境准备

一、课程简介与学习目标

1.1 教程目的

本教程面向**完全零基础**的学员，通过命令行方式学习 Linux 的基本使用与管理操作。学习完成后，学员应能：

- 熟练使用终端与常用命令；
- 理解 Linux 文件系统、用户权限等基本概念；
- 能够进行简单的系统与网络管理；
- 搭建与维护最基本的网络服务（如SSH远程登录）。

1.2 学习方式建议

- 每次课后独立完成练习任务；
- 鼓励在虚拟机或裸机中多试错；
- 积极整理自己的命令笔记；
- 遇到问题优先查 `man` 、 `--help` 或搜索资料。

二、Linux与Ubuntu Server基础概念

2.1 什么是 Linux?

- Linux 是一种类 Unix 操作系统，开源、免费、高效。
- 广泛用于服务器、嵌入式、云计算等场景。

2.2 什么是 Ubuntu Live Server?

- Ubuntu Server 是 Ubuntu 的纯命令行服务器版本，资源占用小，适合教学与实际部署。
- Live Server 安装方式：通过 Live ISO 镜像快速部署，不带图形界面，登录后直接使用命令行终端。

2.3 Linux 与 Windows 的主要区别

项目	Windows	Linux
用户界面	图形界面（GUI）	命令行为主（CLI）
文件路径	C:\ 盘为根	<code>/</code> 为根
软件安装	双击安装包	命令行包管理（如 APT）
权限控制	相对松散	严格的用户与权限系统
常见用途	桌面办公	服务器、开发、运维

三、安装与启动 Ubuntu Live Server

3.1 推荐环境

- **虚拟机（推荐）**：VirtualBox / VMware / WSL(Windows Subsystem for Linux) / Parallels Desktop (Mac OS)
- **物理机（选用）**：用 U 盘引导安装
- 镜像下载地址：<https://ubuntu.com/download/server>

3.2 安装流程简述（Live Server 版）

1. 启动安装程序；
2. 选择语言、键盘；
3. 配置网络（可跳过，DHCP 默认）；
4. 分区设置（可使用整盘自动）；
5. 创建用户名和密码；
6. 等待安装完成，重启进入系统。

3.3 首次登录

- 登录界面提示：`login:` 输入用户名，回车；
- 然后提示 `Password:`，输入密码（注意不可见），回车；
- 成功后进入命令行界面，提示符形如：

```
username@hostname:~$
```

四、使用终端和Shell

4.1 什么是 Shell?

- Shell 是用户与 Linux 系统交互的“命令解释器”；
- 默认使用的是 **bash shell**。

4.2 常用快捷键

快捷键	功能说明
Ctrl + C	强制中断当前命令
Ctrl + D	退出当前终端会话
Ctrl + L	清屏（等同于 <code>clear</code> ）
上下方向键	查看历史命令
Tab 补全	自动补全命令或文件名

4.3 Shell 命令结构

```
命令 [选项] [...]
```

例如：

```
ls -l /etc
```

本章练习任务

✔ 练习1：进入终端并完成基本命令练习

在系统登录后输入以下命令，并观察结果：

```
whoami      # 查看当前用户名
hostname    # 查看主机名
date        # 显示当前日期时间
uptime      # 系统运行时间
```

✅ 练习2：理解 Shell 环境

- 使用 `echo $SHELL` 查看当前使用的 Shell；
- 使用 `pwd` 查看当前所在目录；
- 使用 `clear` 清除屏幕内容；

✅ 练习3：掌握帮助系统

- 使用 `man hostname` 查看 hostname 命令帮助；
- 使用 `q` 退出 `man` 页。
- 使用 `hostname --help` 查看快速帮助信息；

✅ 练习4：修改主机名

编辑主机名文件：

```
sudo hostnamectl set-hostname my-linux-test
```

使用 `logout` 退出然后重新登录，观察提示符变化。

📦 课后拓展建议

- 阅读 `/etc/os-release` 文件，了解当前系统版本；
- 尝试断网状态下登录系统；
- 学会使用 `reboot` 和 `shutdown` 命令重启/关机。