

FIT9137 应用第二周

主题

- Linux 操作系统 (OS) 命令行
- Linux 操作系统文件系统结构

涵盖的学习成果：

- 描述计算机硬件和软件架构的基本概念；
- 解释操作系统（OS）的三大功能，即进程管理、内存管理和文件管理；

说明：

- 本周的应用课程要求按照第 1 周工作坊/应用课程的指导，为主题准备好 VM。
- 应用课程的主要目的之一是建立学习社区、建立联系和吸收学习者。另一个目的是给予和接受同学或导师的反馈意见。
- 将两名学生（同伴）组成一组，共同完成练习。如果遇到问题，可直接向同伴提问，尝试解决问题。如果问题在同伴中没有得到解决，请咨询辅导员。如果在与同伴或辅导员的应用课程中没有机会解决问题，请进入咨询时间，向任何一位辅导员寻求帮助。请访问 FIT9137 Moodle 站点中的 "教学团队和单元资源" 磁贴。

1 Linux 环境

以三名学生为一组，讨论以下操作系统概念：什么是操作系统

？

- 用户的**主目录**
- **全路径名**

- 当前目录

1.1 主目录

打开 Linux 终端窗口，找出你上周安装的系统中**主目录**的名称？

1.2 路径名

- a) 您主目录的**完整**路径名是什么？
- b) 还有其他类型的路径名吗？

c) 您的当前目录是什么？如何获取当前目录的完整路径？

注意：使用 `whatis` 命令可以获得命令的简要说明。写下你的答案。

2 Linux 命令行

2.1 指挥手册

Linux 中的大多数命令都有特殊格式的文档，可以读取和由名为 `man` 的工具提供。使用以下命令可查看命令本身的手册页面：

男人

输入 `/` 后跟要搜索的文本，即可搜索手册。要转到下一个搜索到的词，请按 `n`，要后退请按 `N`。

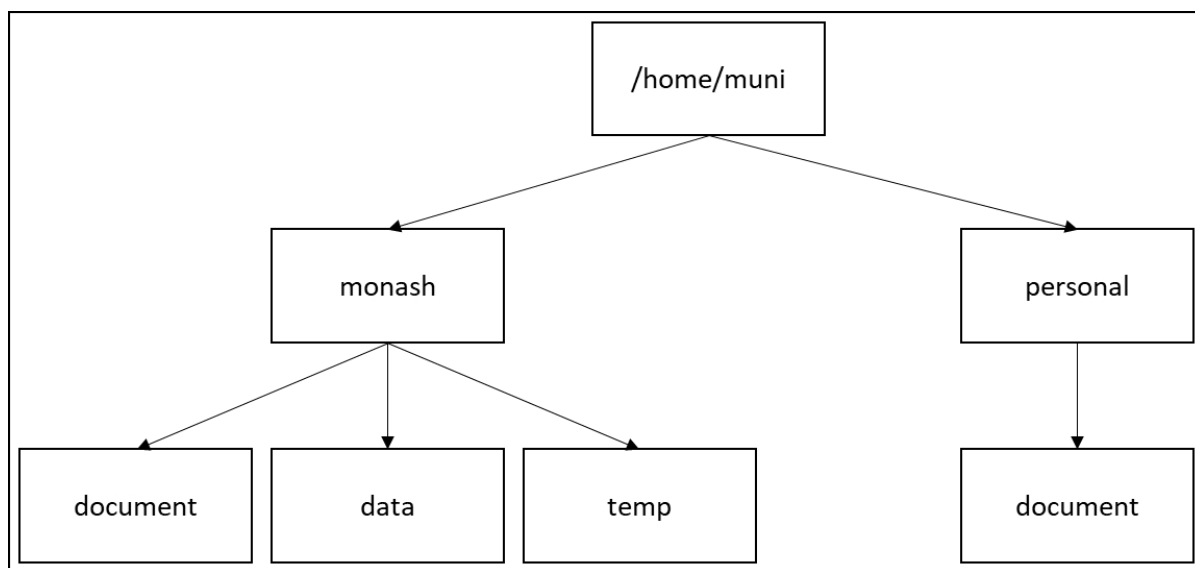
2.2 列表文件

查看 `ls` 命令的手册页面。写下并测试执行以下操作的完整命令（不改变当前目录）：

- a) 以长篇格式列出主目录中的所有文件和目录（仅限顶级目录
- b) 以长格式列出 `/usr/local` 目录中的所有文件和目录（仅限顶级目录目录，按最后修改时间排序
- c) 再次列出主目录中的所有文件和目录，但这次要包括所有层级，即包括所有子目录及其子目录中的所有文件/目录，使用一条 `ls` 命令即可完成

2.3 文件和目录

创建目录的命令是 `mkdir`，使用 `man mkdir` 了解更多关于命令。在主目录下创建以下目录结构（所有名称均为目录）：



现在查找并使用命令执行下列任务（每项任务只使用一条命令，且按顺序执行）：

- 变为 `~/monash/temp` 目录。特殊字符 `~` 被称为 tilde，是当前用户主目录的快捷方式。
- 使用一条带有相对路径的 `cd` 命令，将文件更改为 `~/personal/document`。
- 将 `/etc/passwd` 文件复制到 `~/monash/data` 目录中（手动 `cp`）
- 更改为您的主目录。有多少种方法可以做到这一点？
- 使用一条 `rm` 命令删除 `~/monash/temp` 目录（`man rm`）。你需要使用什么选项？

2.4 通配符

研究 "Unix 通配符"。然后编写并测试能执行以下操作的命令（在主目录中使用单个 `ls` 命令执行每个命令）：

- 如果 `/etc` 目录中有一个以 `h` 开头的目录，会发生什么情况？

提示：查找 `ls` 命令的 `-d` 选项。

- 列出 `/etc` 目录中以 `conf` 结尾的所有文件/目录

只列出文件/目录的名称（即不列出其内容）。