

# Linux系统及Shell编程

东北林业大学

卢洋



# 第五章

## Shell编程



5.6

# 管道命令



1. 撷取命令: `cut, grep`
2. 排序命令: `sort, uniq, wc`
3. 双向重定向: `tee`
4. 字符转换命令: `tr, col, join, paste, expand`
5. 分割命令: `split`
6. 参数替换: `xargs`
7. 关于减号 `-` 的用途

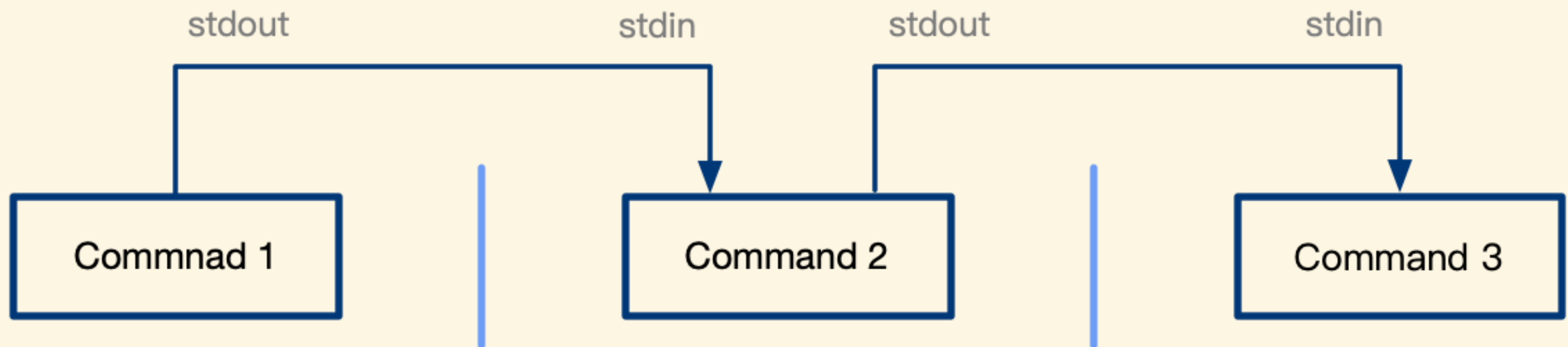


# 管道命令

- 管道命令界定符号：|
- `ls -al | less`
- |: 仅能处理前一个命令传送的正确信息，即 `stdout` 信息，对于 `stderr` 没有直接处理能力。



- 在每个管道后面的第一个数据必须是“命令”，而且这个命令必须能够接受stdin的数据才行，这样的命令才可以视为“管道命令”。
- 是: less, more, head, tail;
- 否: ls, cp, mv.





- 管道命令仅会处理**stdout**，对于**stderr**会给予忽略；
- 管道命令必须能够接受来自前一个命令的数据，作为**stdin**继续处理才行。



## 1. 撷取命令: `cut`, `grep`

- 撷取命令: 将数据进行处理后, 取出感兴趣的部分; 或者, 经由分析关键词, 取得所想要的行。
- 一般来说, 撷取信息通常是针对“行”来分析的。



# cut

- 以行为单位，切。

- 用法:

`cut -d '分隔符' -f fields`

`cut -c 字符区间`

- 选项与参数:

`-d`: 后面接分隔符，与`-f`一起使用;

`-f`: 依据`-d`的分隔字符将一段信息分隔成为数段，`-f`指定取出第几段;

`-c`: 以字符为单位取出固定的字符区间。



- `cut`的主要用途: 将同一行内的数据进行分解。
- 处理多个空格相连的数据时, 存在困难。



# grep

- 用法:

`grep [-acinv] [--color=auto] '搜索字符串' filename`

- 选项和参数:

- a: 将**binary**文件以**text**文件的方式进行搜索;

- c: 计算找到指定字符串的个数;

- i: 忽略大小写;

- n: 输出行号;

- v: 反向选择;

- color=auto: 关键词加上颜色显示.



思考题：如何获取本机的IP地址？