



西安邮电大学
XI'AN UNIVERSITY OF POSTS & TELECOMMUNICATIONS

Linux 编程技术



第4章 管道与重定向

——管道与重定向命令



主 讲：黄 茹

- 在shell中运行命令时，系统为每个进程自动打开三个文件描述符
- `cat file1` 输出到标准输出文件中
- `cat file1 file2 > file3` 输出到哪里？
- `man -k directory | grep open` 是如何执行的？

- 输入重定向

```
more</etc/passwd
```

- 输出重定向

```
cat file>result.txt
```

- 追加重定向

```
ls -l>>list.txt
```

- 错误重定向

```
./myfile 2>err.txt
```

- 重定向并不仅限于命令末尾

例如：`2>err.txt ./for_redirect para1 para2 para3>result`

- 管道

```
cat /etc/passwd | grep root
```

- 类似于编写程序中的函数调用

```
grep(root, cat(“/etc/passwd”));
```

- 管道命令将cat命令的输出作为grep命令的输入

- 管道命令可以更复杂

```
cat /etc/passwd | grep root | more
```

- 也可以和重定向一起使用

```
cat /etc/passwd | grep root > result.txt
```

例：重定向是谁实施的？

- 先来看一个程序

```
#include <stdio.h>
```

```
main(int argc, char * argv[]) {
```

```
    int i;
```

```
    char buf[80];
```

```
    scanf("%s",buf);
```

```
    printf("info from file:%s\n",buf);
```

```
    printf("arg list\n");
```

```
    for(i=0;i<argc;i++)
```

```
        printf("argv[%d]:%s\n",i,argv[i]);
```

```
    fprintf(stderr,"where do you find this?\n");
```

```
}
```

执行以下命令

```
./for_redirect para1 para2 para3
```

```
./for_redirect para1 para2 para3>result 2>err.txt
```

//标准输入

//标准输出

//标准输出

//标准输出

//标准错误

- 重定向并不是由命令实现的，是由shell实现的
- 重定向符号和重定向文件名并非参数



西安邮电大学
XI'AN UNIVERSITY OF POSTS & TELECOMMUNICATIONS

Linux 编程技术

谢谢大家!