

第005课 linux进阶命令

来自百问网嵌入式Linux wiki

目录

- 1 001节_Linux进阶命令__find命令
- 2 002节_Linux进阶命令__grep命令
- 3 003节_Linux进阶命令__file命令
- 4 004节_Linux进阶命令__which命令和whereis命令
- 5 005节_Linux进阶命令__gzip命令和bzip2命令
 - 5.1 压缩的概念
 - 5.2 Linux下常用的压缩命令
- 6 查看《《所有章节目录》》

001节_Linux进阶命令__find命令

我们在Windows中搜索文件，一般查找文件需要传入两个条件：

- 1) 在那些目录中查找；
- 2) 查找的内容；

在Linux中，查找文件的也需要这两个条件，不同于Windows使用搜索框查找，Linux中使用 find 命令查找文件。

find 命令：

- 目的：查找符合条件的文件
- 格式： find 目录名 选项 查找条件

举例1：

```
find /work/001_linux_basic/dira/ -name "test1.txt"
```

说明：

- a)/work/001_linux_basic/dira/指明了查找的路径
- b)-name表明以名字来查找文件
- c)"test1.txt"就指明查找名为test1.txt的文件

举例2：

```
find /work/001_linux_basic/dira/ -name "*.txt"
```

说明:

a)查找指定目录下面所以以.txt结尾的文件，其中*是通配符。

举例3:

```
find /work/001_linux_basic -name "dira"
```

说明:

a)查找指定目录下面是否存在dira这个目录，dira是目录名。

注意:

1) 如果没有指定查找目录，则为当前目录。

find . -name "*.txt" 其中.代表当前路径

find -name "*.txt" 没加路径，默认是当前路径下查找

2) find还有一些高级的用法，如查找最近几天(几个小时)之内(之前)有变动的文件

find /home -mtime -2 查找/home目录下两天内有变动的文件

002节_Linux进阶命令_grep命令

grep 命令:

目的: 使用grep命令来查找文件中符合条件的字符串

```
格式: grep [选项] [查找模式] [文件名]
```

假设dira目录的test1.txt 和 dirb目录的test1.txt都含有如下内容:

```
aaa  
AAAAAA  
abc  
abcabcabc  
cbacbacba  
match_pattern  
nand->erase
```

通过查找字符串，希望显示如下内容:

1. 所在的文件名----grep查找时默认已经显示目标文件名
2. 所在的行号-----使用-n选项

可以使用以下命令：

```
grep -rn "字符串" 文件名
```

r(recursive): 递归查找

n(number): 显示目标位置的行号

字符串:要查找的字符串

文件名:要查找的目标文件，如果是*则表示查找当前目录下的所有文件和目录

举例：

```
grep -n "abc" test1.txt 在test1.txt中查找字符串abc
```

```
grep -rn "abc" * 在当前目录递归查找字符串abc
```

注意：

1) 可以加入-w全字匹配。

003节_Linux进阶命令__file命令

file 命令：

- 目的：识别文件类型
- 格式： file 文件名

在Linux中有一个非常重要的观点：**Linux下一切皆文件。**

举例：

```
file ~/.bashrc 为ASCII 编码的text类型
file ~/.vimrc 为UTF-8 Unicode 编码的text类型
file ~/Pictures/* 如图形文件JPEG/PNG/BMP格式
file ~/100ask/ 为directory表明这是一个目录
file /bin/pwd 出现 ELF 64-bit LSB executable, 即为ELF格式的可执行文件
file /dev/* 出现character special(字符设备文件)、 block special(块设备文件)等
```

004节_Linux进阶命令__which命令和whereis命令

which 和 whereis 命令：

- 目的：查找命令或应用程序的所在位置
- 格式： which 命令名/应用程序名

在终端上执行pwd实际上是去执行了/bin/pwd

举例:

```
which pwd 定位到/bin/pwd
which gcc 定位到/usr/bin/gcc
whereis pwd 查找到可执行程序的位置/bin/pwd和手册页的位置/usr/share/man/man1/pwd.1.gz
```

005节_Linux进阶命令_gzip命令和bzip2命令

压缩的概念

- 压缩的目的:

在网络传递文件时, 可以先将文件压缩, 然后传递压缩后的文件, 从而减少网络带宽。接受者接受文件后, 解压即可。

- 压缩的类型

有损压缩、无损压缩。

a)有损压缩: 如mp4视频文件, 即使压缩过程中, 减少了很多帧的数据, 对观看者而言, 也没有影响。当然mp3音乐文件也是有损压缩。

b)无损压缩: 如普通文件的压缩, 为了保证信息的正确传递, 不希望文件经过压缩或解压后, 出现问题。后面讲解的都是无损压缩。

Linux下常用的压缩命令

- 单个文件的压缩(解压)使用gzip和bzip2
- 多个文件和目录使用tar

gzip的常用选项:

```
-l(list) 列出压缩文件的内容
-k(keep) 在压缩或解压时, 保留输入文件。
-d(decompress) 将压缩文件进行解压缩
```

1) 查看

gzip -l 压缩文件名

比如: gzip -l pwd.1.gz

2) 解压

`gzip -kd` 压缩文件名

比如: `gzip -kd pwd.1.gz` 该压缩文件是以.gz结尾的单个文件

3) 压缩

`gzip -k` 源文件名

比如: `gzip -k mypwd.1` 得到了一个.gz结尾的压缩文件

注意:

1) 如果gzip不加任何选项, 此时为压缩, 压缩完该文件会生成后缀为.gz的压缩文件, 并删除原有的文件, 所以说, 推荐使用gzip -k来压缩源文件。

2) 相同的文件内容, 如果文件名不同, 压缩后的大小也不同。

3) gzip只能压缩单个文件, 不能压缩目录。

提示:

`man pwd`会解压/usr/share/man/man1/pwd.1.gz这个文件, 然后读取该文件中固定的格式的一些信息, 然后显示到终端中。

■ bzip2来压缩单个文件

bzip2的常用选项:

-k(keep) 在压缩或解压时, 保留输入文件。
-d(decompress) 将压缩文件进行解压缩

1) 压缩

`bzip2 -k` 源文件名

比如: `bzip2 -k mypwd.1` 得到一个.bz2后缀的压缩文件

2) 解压

`bzip2 -kd` 压缩文件名

比如: `bzip2 -kd mypwd.1.bz2`

注意:

1) 如果bzip2不加任何选项, 此时为压缩, 压缩完该文件会生成后缀为.bz2的压缩文件, 并删除原有的文件, 所以说, 推荐使用bzip2 -k来压缩源文件。

2) bzip2只能压缩单个文件，不能压缩目录。

- 单个文件的压缩使用gzip或bzip2

压缩有两个参数：

1) 压缩时间

2) 压缩比

一般情况下，**小文件使用gzip来压缩，大文件使用bzip2来压缩。**

比如：

mypwd.1源大小是1477字节，

gzip压缩后mypwd.1.gz是877字节，

bzip2压缩后mypwd.1.bz2是939字节。

mys.1源文件大小7664字节，

gzip压缩后mys.1.gz是3144字节，

bzip2压缩后mys.1.bz2是3070字节。

gzip、bzip2只能对一个文件进行压缩，而不能对多个文件和目录进行压缩。所以需要tar来对多个目录、文件进行打包和压缩。

tar常用选项

```
-c(create) 表示创建用来生成文件包
-x: 表示提取，从文件包中提取文件
-t可以查看压缩的文件。-z使用gzip方式进行处理，它与" c "结合就表示压缩，与" x "结合就表示解压缩。
-j使用bzip2方式进行处理，它与" c "结合就表示压缩，与" x "结合就表示解压缩。
-v(verbose)详细报告tar处理的信息
-f(file)表示文件，后面接着一个文件名。
-C <指定目录> 解压到指定目录
```

1.tar打包、gzip压缩

1) 压缩

tar -czvf 压缩文件名 目录名

如： tar czvf dira.tar.gz dira

注意： tar -czvf与tar czvf是一样的效果，所以说，后面统一取消-。

2) 查看

tar tvf 压缩文件名

如: tar tvf dira.tar.gz

3) 解压

tar xzvf 压缩文件名

tar xzvf 压缩文件名 -C 指定目录

如: tar xzvf dira.tar.gz 解压到当前目录

如: tar xzvf dira.tar.gz -C /home/book 解压到/home/book

2.tar打包、bzip2压缩

1) 压缩

tar cjvf 压缩文件名 目录名

如: tar cjvf dira.tar.bz2 dira

2) 查看

tar tvf 压缩文件名

如: tar tvf dira.tar.bz2

3) 解压

tar xjvf 压缩文件名

tar xjvf 压缩文件名 -C 指定目录

如: tar xjvf dira.tar.bz2 解压到当前目录

如: tar xjvf dira.tar.bz2 -C /home/book 解压到/home/book

查看 《《所有章节目录》》

▼ ARM裸机加强版

第001课 不要再用老方法学习单片机和ARM

第002课 ubuntu环境搭建和ubuntu图形界面操作(免费)

第003课 linux入门命令

第004课 vi编辑器

第005课 linux进阶命令

第006课 开发板熟悉与体验(免费)

第007课 裸机开发步骤和工具使用(免费)

第008课 第1个ARM裸板程序及引申(部分免费)
第009课 gcc和arm-linux-gcc和Makefile
第010课 掌握ARM芯片时钟体系
第011课 串口(UART)的使用
第012课 内存控制器与SDRAM
第013课 代码重定位
第014课 异常与中断
第015课 NOR Flash
第016课 Nand Flash
第017课 LCD
第018课 ADC和触摸屏
第019课 I2C
第20课 SPI

取自 "http://wiki.100ask.org/index.php?title=第005课_linux进阶命令&oldid=1007"

分类：ARM裸机加强版

- 本页面最后修改于2018年1月24日 (星期三) 08:27。