

第9节 网络与通讯相关命令

第10节 输入输出命令

第11节 时间相关命令

第12节 其他命令



生命健康信息学院

解增言

网络相关命令:

ssh

scp

wget

curl

ftp/lftp

时间相关命令:

date

cal

time

输入输出命令:

read

echo

printf

其他命令

w/who

clear

passwd

alias/unalias

网络相关命令

Linux命令之安全隧道 `ssh`

Linux命令之传送机 `scp`

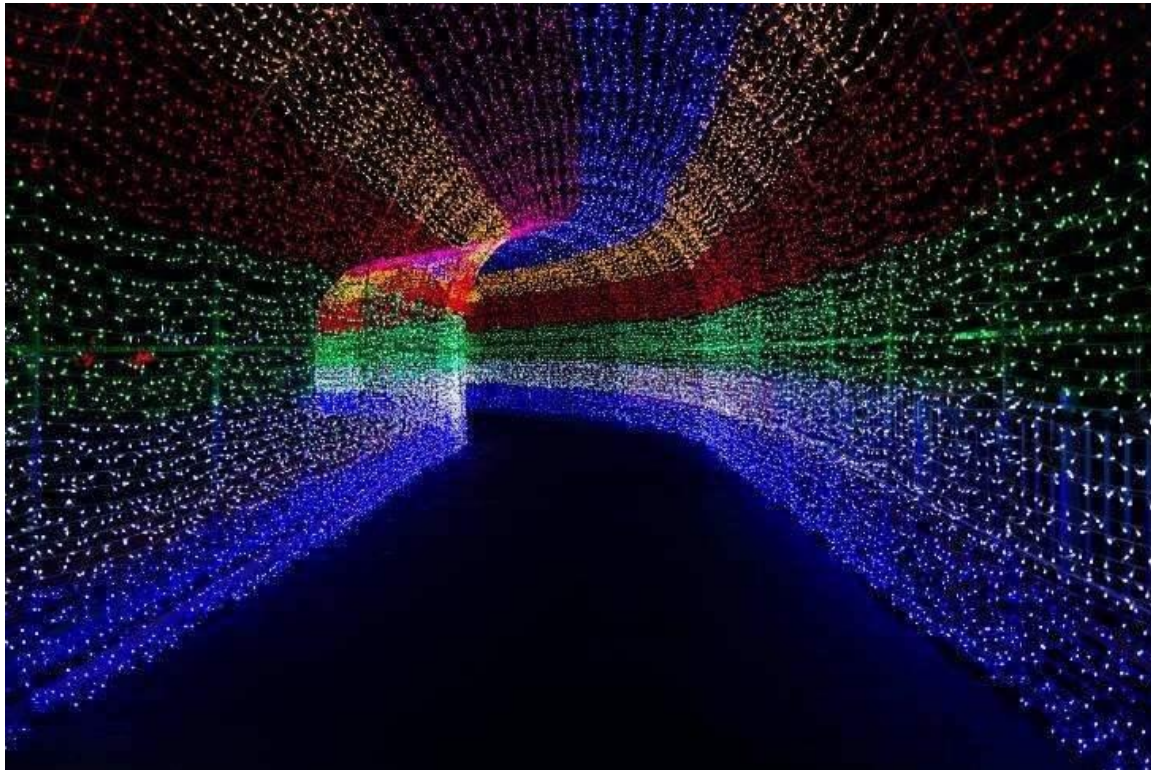
得来全不费工夫 `wget`

不知里面伪和真 `curl`

来来去去如风卷 `ftp/lftp`



Linux命令之安全隧道--ssh命令



ssh命令档案



命令全名: **secure shell**

命令用途: 远程登录Linux主机

命令格式: `ssh [option] hostname`

常用选项:

- l 指定远程服务器上的账号
- p 指定登录端口

ssh命令用法

∞ 远程主机账号与当前登录用户名相同

```
$ssh 172.16.98.99
```

∞ 远程主机账号与当前登录用户名不同

```
$ssh sstest@172.16.98.99
```

```
$ssh -l sstest 172.16.98.99
```

Linux命令之传送机--scp命令



scp命令档案



命令全名: **secure copy**

命令用途: Linux主机间安全复制文件

命令格式: `scp [option] file host:path`

常用选项:

- r 复制目录
- P 指定远程主机端口

scp命令用法

∞ 向远程主机复制文件

```
$scp fruit sshtest@172.16.98.99:~
```

∞ 向远程主机复制目录

```
$scp -r plant/ 172.16.98.99:/home/sshtest/
```

∞ 从远程主机复制文件

```
$scp 172.16.98.99:/home/sshtest/xiezy/gene_dist.pl .
```

得来全不费工夫--wget命令



wget命令档案



命令全名: **w**eb **g**et

命令用途: 从网络下载文件

命令格式: `wget [option] URL`

常用选项:

- c 断点续传
- r 递归下载整个目录
- O file 下载至文件file
- q 静默下载（下载过程不提示信息）

wget命令用法

∞ 从NCBI下载1个蛋白质序列

```
$wget -O at_lec1_protein.fa
```

```
"https://eutils.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/efetch.fcgi?  
db=protein&id=AAL12005.1&rettype=fasta"
```

∞ 从ensembl下载一个目录

```
$wget -q -r -c -np -nd -P at_pep
```

```
"ftp://ftp.ensemblgenomes.org/pub/release-  
41/plants/fasta/arabidopsis_thaliana/pep/"
```



不知里面伪和真--curl命令



curl命令档案



命令全名: **c**ommand-line **u**niform **r**esource **l**ocator

命令用途: 与服务器间传输数据

命令格式: curl [option] URL

常用选项:

- o <file> 保存下载结果到file文件
- b <file> 使用保存的cookie（文件名file）
- c <file> 保存cookie到file
- C 断点续传
- s 静默下载

curl命令用法

从NCBI下载1个核酸序列

```
$ curl -s -o hs_hba.fa  
"https://eutils.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/efetch.fcgi?db=  
nucleotide&id=DQ126302.1&rettype=fasta"
```



E-utilities



EFetch

来来去去如风卷--ftp/lftp命令



ftp命令档案



命令全名: file transfer protocol

命令用途: 从FTP服务器下载或向其上传文件

命令格式: ftp [option] hostname

常用选项:

- i 传输多个文件时, 不提示确认信息
- v 显示远程服务器的所有响应信息
- d 使用调试方式

lftp命令档案



命令全名: file transfer protocol

命令用途: 从FTP服务器下载或向其上传文件

命令格式: lftp [option] hostname

常用选项:

- | | |
|------------------|-----------------|
| -f <script> | 执行文件中的命令后退出 |
| -u <user[,pass]> | 使用指定的用户名/口令进行验证 |
| -p <port> | 连接指定的端口 |

常用ftp交互命令

⌘ ls/dir	显示文件列表
⌘ cd	改变当前目录
⌘ pwd	显示当前目录
⌘ get	下载一个文件
⌘ mget	下载多个文件
⌘ put	上传一个文件
⌘ mput	上传多个文件
⌘ mrm	删除多个文件
⌘ exit/quit	退出ftp

ftp/lftp命令用法

∞ 登录ftp服务器并下载文件

```
$lftp ftp.ensemblgenomes.org
```

输入输出命令

输入：

read

输出：

echo

printf



畅所欲言的echo命令



echo命令档案



命令全名: echo

命令用途: 打印一行文字

命令格式: echo [option] [text]

常用选项:

-e 识别转义符

-n 行尾不加换行符（默认加一个换行符）

echo命令用法

☞ 输出一行文字

```
$echo test
```

```
$echo Hello world
```

☞ 输出一行文字，包含转义字符

```
$echo -e "Hello\tworld"
```

☞ 输出一行文字，结尾不换行

```
$echo -n Hello world
```

时间相关命令

date

cal

time



Linux命令之时钟--date命令



date命令档案



命令全名: date

命令用途: 显示或设定系统时间

命令格式: date [option] [+format]

常用选项:

-d STRING 显示STRING描述的时间

-s STRING 设置系统时间为STRING

date命令用法

∞ 显示系统当前时间

```
$date
```

∞ 按规定格式显示系统时间

```
$date +"%F %H:%M:%S"
```

∞ 设定系统时间

```
$date -s 20:03:10
```

```
$date -s "2019-02-12 08:00:00"
```

∞ 生成随机数

```
$date +%N
```

Linux命令之万年历--cal命令

< 2019 ▾		> < 01月 ▾		> 回到今天		2019年01月
一	二	三	四	五	六	日
	休 01 元旦	02 廿七	03 廿八	04 廿九	05 小寒	06 腊月
07 初二	08 初三	09 初四	10 初五	11 初六	12 初七	13 腊八节
14 初九	15 初十	16 十一	17 十二	18 十三	19 十四	20 大寒
21 十六	22 十七	23 十八	24 十九	25 二十	26 廿一	27 廿二
28 小年	29 廿四	30 廿五	31 廿六			

cal命令档案



命令全名: **cal**endor

命令用途: 显示日历

命令格式: `cal [option] [[[日] 月] 年]`

常用选项:

- 3 显示3个月的日历
- s 周日是每周的第一天
- m 周一是每周的第一天
- y 显示一年的日历

cal命令用法

☞ 显示当月的日历

```
$cal
```

☞ 显示3个月的日历

```
$cal -3
```

☞ 显示一年的日历

```
$cal -y
```

☞ 显示指定年或月份的日历

```
$cal 2000          #显示2000年的日历
```

```
$cal 12 2000       #显示2000年12月的日历
```

分秒不差的time命令



time命令档案



命令全名: time

命令用途: 计算程序运行时间

命令格式: time command

time命令用法

∞ 计算程序运行时间

```
$time gzip human_protein.fa
```

real 0m3.745s

命令开始执行到结束的时间，包括其他进程所占用的时间片和进程被阻塞时所花费的时间

user 0m3.618s

花费在用户模式中的CPU时间，是真正用于执行进程所花费的时间，不包括其他进程和花费在阻塞状态中的时间

sys 0m0.110s

花费在内核模式中的CPU时间，即在内核中执行系统调用所花费的时间

其他命令

w/who

clear

passwd

alias/unalias



Linux命令之巡查员--who/w命令



who/w命令档案



命令全名: **who/w**ho

命令用途: 查看系统当前登录用户信息

命令格式: **who/w** [option]

常用选项:

who

-H 显示各列信息的标题

-m =who am i

-q 只显示登录的帐号名和总人数

w

-h 不显示表头信息

-s 显示简略信息（不显示登陆时间、JCPU和PCPU时间）

who/w命令用法

who命令用法

\$who

```
[xiezy@ibi98 ~]$ who
```

```
(unknown) ttyl          2017-04-25 15:50 (:0)
```

\$who -m

```
xiezy pts/17
```

```
2019-01-17 10:22 (172.23.254.202)
```

\$who am i

\$whoami

\$who -q

w命令用法

\$W

```
[xiezy@ibi98 ~]$ w
```

```
11:05:41 up 631 days, 18:39, 4 users, load average: 13.00, 13.07, 13.07
```

\$W -S

USER	TTY	FROM	LOGIN@	IDLE	JCPU	PCPU	WHAT
xiezy	pts/17	172.23.254.202	10:22	0.00s	0.19s	0.00s	w

Linux命令之黑板擦--clear命令



clear命令档案



命令全名: clear

命令用途: 清空屏幕

命令格式: clear

常用选项: 无

clear命令用法

∞ 清空屏幕

`$clear`

守口如瓶的passwd命令



passwd命令档案



命令全名: `password`

命令用途: 修改系统登录密码

命令格式: `passwd [option] [username]`

常用选项:

- d 删除密码（仅限root账号）
- k 设置只有在密码过期失效后才更新
- l 锁住账号
- u 解开已上锁的帐号
- S 列出密码的加密方式等相关信息（仅限root账号）

passwd命令用法

☞ 修改当前登录用户密码

```
$passwd
```

☞ 修改指定用户密码（需要root权限）

```
$passwd peter
```

课后作业5

- (1) 在当前目录下新建目录human_hemoglobin_pdb;
- (2) 从RCSB PDB蛋白质空间结构数据库 (<http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do>) 下载人类胎儿血红蛋白F (PDB的id为4MQJ) 和成人血红蛋白 (PDB ID为2H35) 的空间结构文件 (mmCIF格式) 到目录human_hemoglobin_pdb中, 文件名分别为4mqj.cif和2h35.cif;
- (3) 将该目录分别打包压缩成human_hemoglobin_pdb.tar.gz和human_hemoglobin_pdb.tar.bz2 (打包压缩前的目录保留)。



The End