

肿瘤组-内部Linux基础知识分享

刘博

2018-10-31

个人PC接入集群

工具的选择

□ Windows

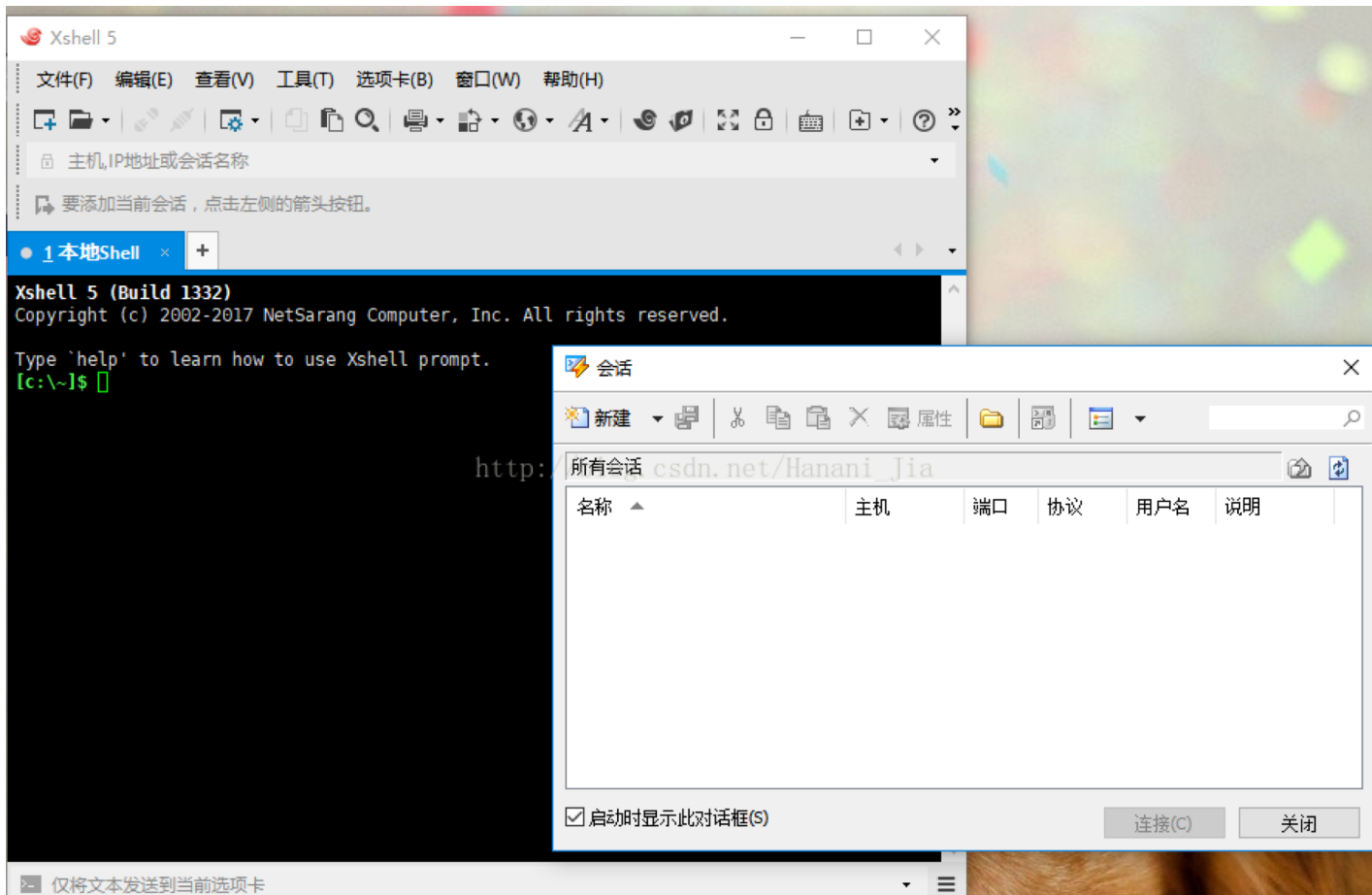
- Xshell, MobaXterm, putty（连接服务器）
- Xftp, winscp, FileZilla（数据传输）

□ Mac

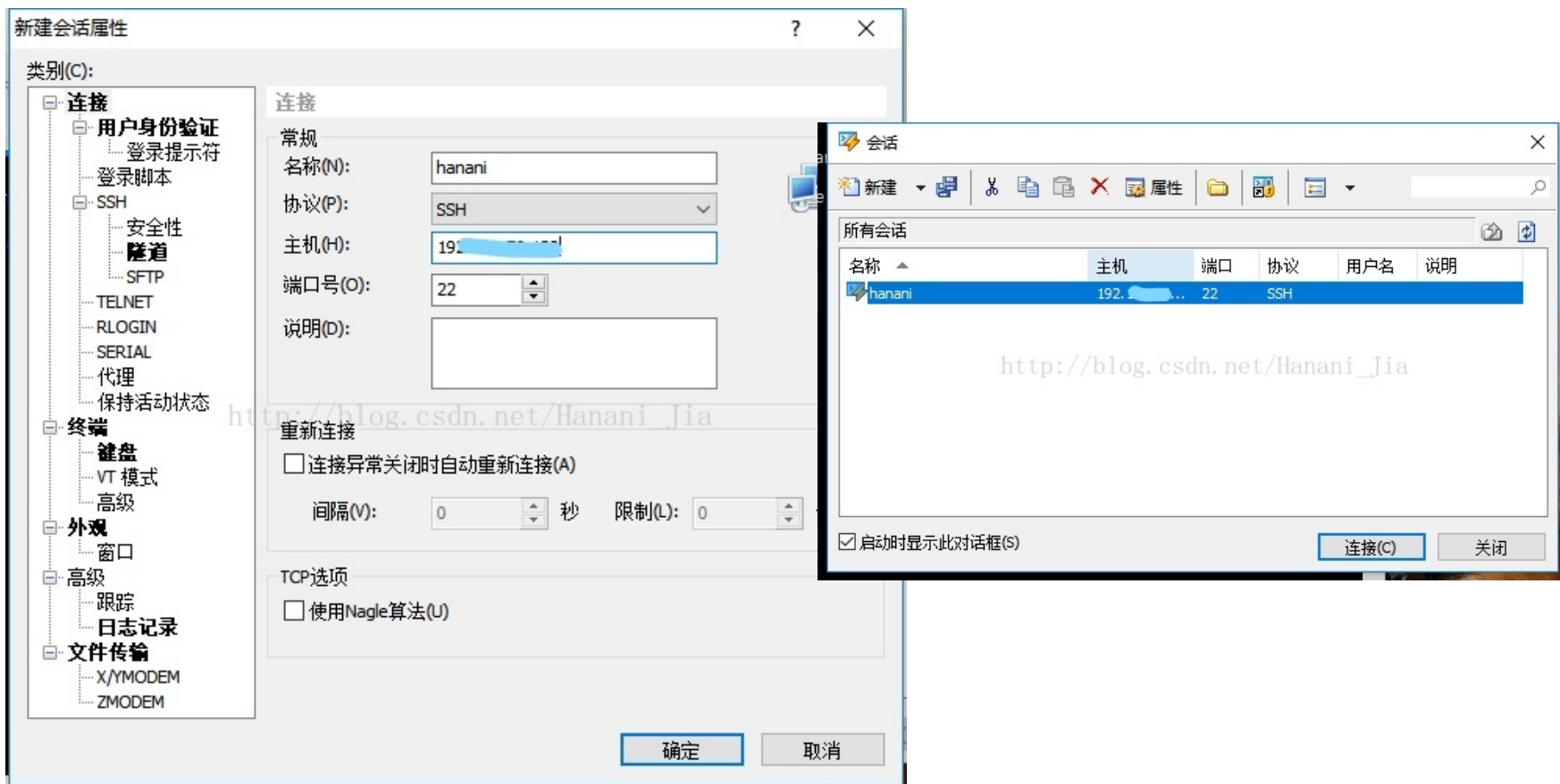
- iTerm, 终端（连接服务器）
- FileZilla（数据传输）

工具较多

Xshell 使用指南



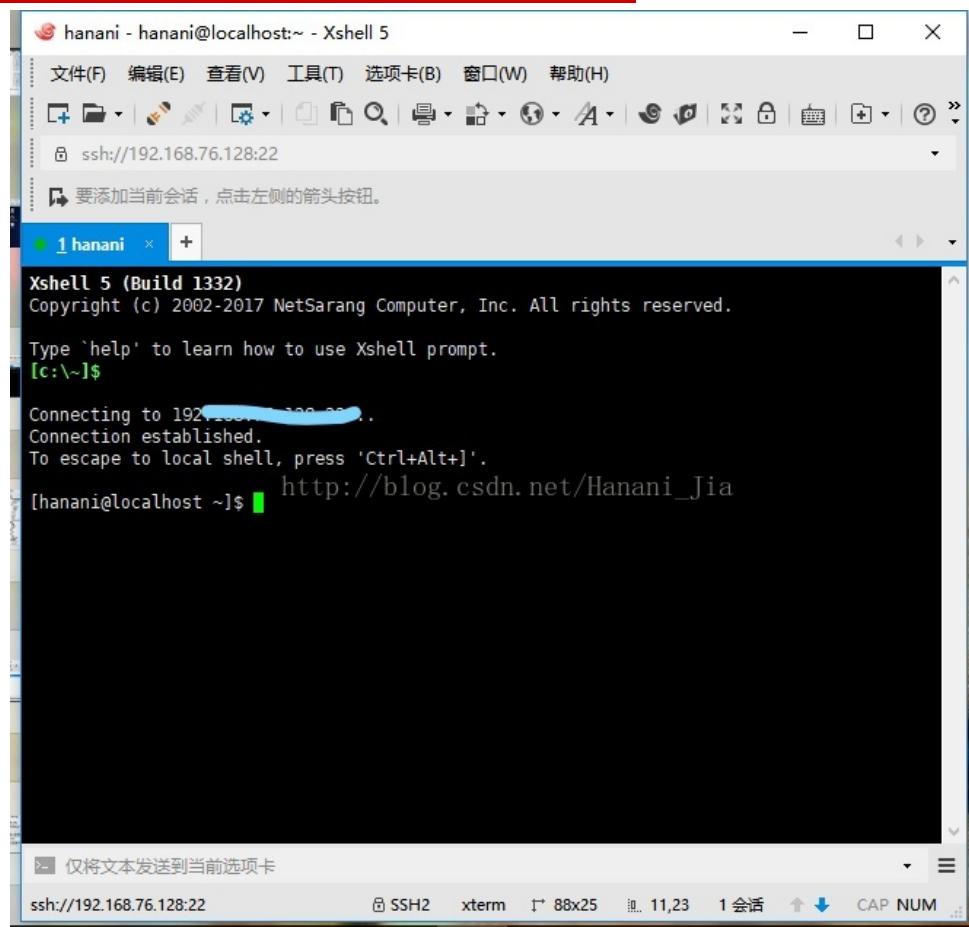
Xshell 使用指南



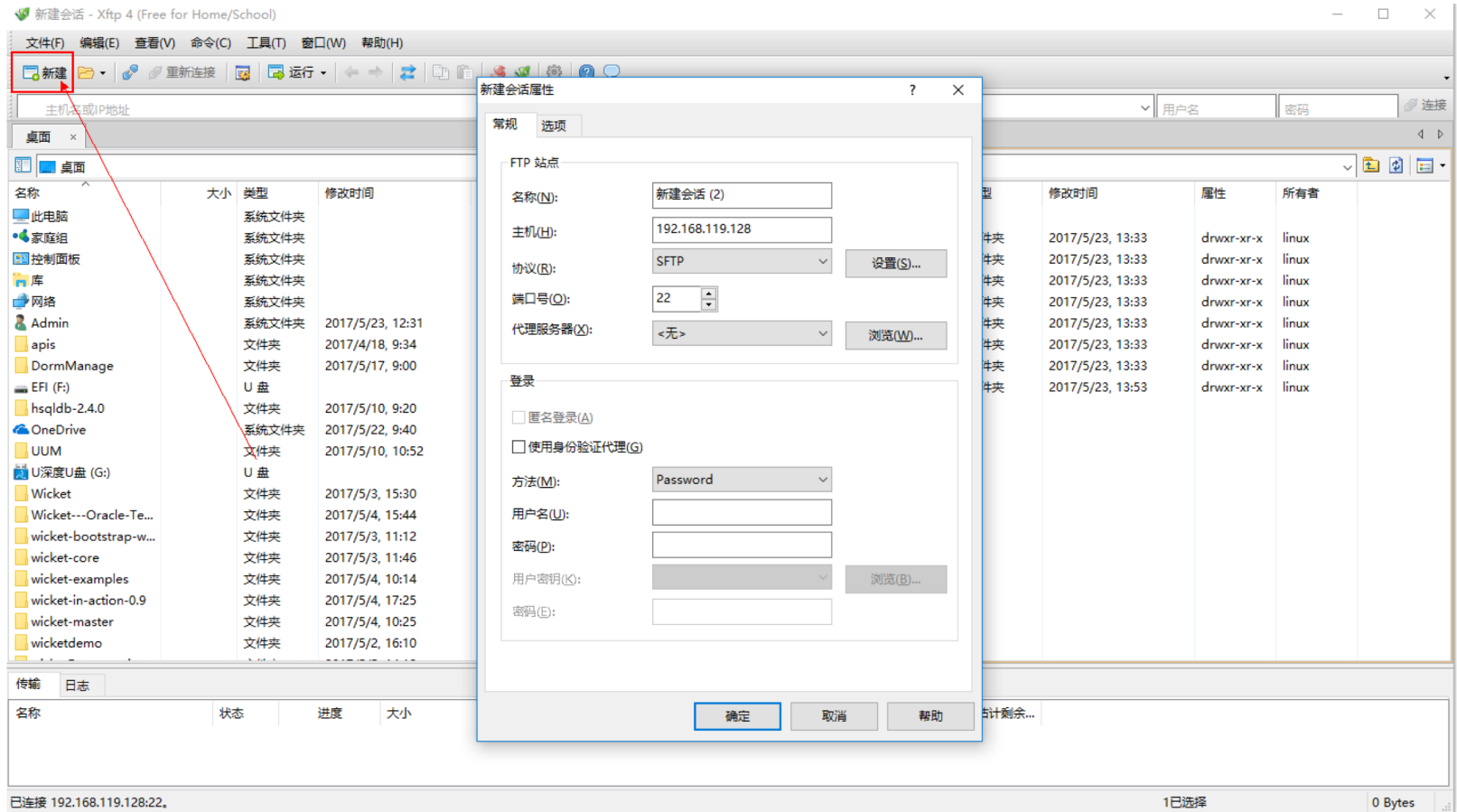
Xshell 使用指南



Xshell 使用指南



Xftp





```
→ Desktop ssh bgi_student@192.168.136.4 -p2020
bgi_student@192.168.136.4's password:
Last login: Wed Oct 31 16:50:01 2018 from 192.168.11.5
*****
* 1.Welcome to TH-1A System of NSCC-TJ. *
* 2.If you have any problem, you can send mail to support@nsc-cc-tj.gov.cn *
*****
Disk quotas for group bgi (gid 1069):
  Filesystem  kbytes  quota  limit  grace  files  quota  limit  grace
    /vol6    333001385192  477815111680  477815111680  -  89187957  91000000  92000000
bgi_student@ln7[Wed Oct 31] ~
$
```

□ 学习账号

账号: bgi_student

密码: bgi_student

IP : 192.168.136.4

端口: 2020

Linux操作系统常用命令详解

常见的目录表示方法

- ◆ / 代表根目录
- ◆ . 代表当前目录或者本目录
- ◆ .. 代表当前目录的上级目录或者父目录
- ◆ ~ 代表当前用户的主目录
- ◆ 目录名 代表当前目录下的目录
- ◆ /目录名 代表根目录下的目录
- ◆ /目录名1/目录名2 代表根目录下目录名1下的目录名2

man info help

help: 提供内部命令的帮助;

```
[root@localhost ~]# ls --help | more
Usage: ls [OPTION]... [FILE]...
List information about the FILEs (the current directory by default).
Sort entries alphabetically if none of -cftuSUX nor --sort.
```

```
Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
-a, --all                do not hide entries starting with .
-A, --almost-all       do not list implied . and ..
--author                print the author of each file
-b, --escape            print octal escapes for nongraphic characters
--block-size=SIZE      use SIZE-byte blocks
```

man: 提供所有命令的详细帮助; 是 UNIX 系统手册的电子版本。根据习惯, UNIX 系统手册通常分为不同的部分 (或小节, 即 section), 每个小节阐述不同的系统内容

info: 提供所有命令的详细帮助; Linux 中的大多数软件开发工具都是来自自由软件基金会的 GNU 项目, 这些工具软件件的在线文档都以 info 文件的形式存在

显示或查看目录的内容

- 用法1: ls 显示当前目录下的内容

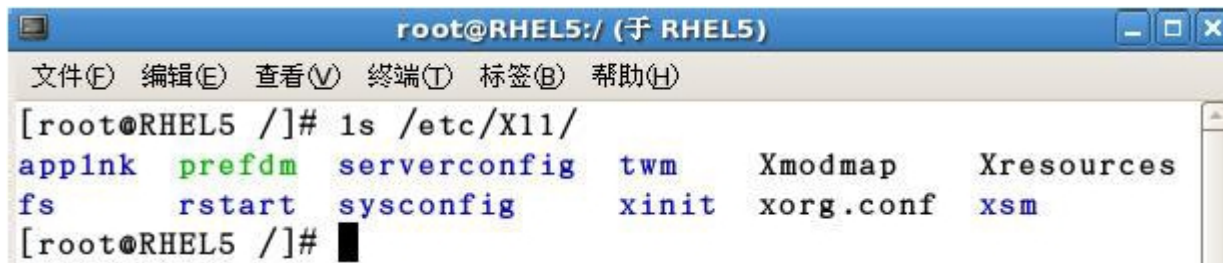
➤ 例如：



```
root@RHEL5:/mulu1 (于 RHEL5)
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 标签(B) 帮助(H)
[root@RHEL5 mulu1]# ls
dir1  dir2  file1
[root@RHEL5 mulu1]#
```

- 用法2:ls 目录名 显示指定目录下的内容

➤ 例如：



```
root@RHEL5:/ (于 RHEL5)
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 标签(B) 帮助(H)
[root@RHEL5 /]# ls /etc/X11/
appink  prefdm  serverconfig  twm      Xmodmap  Xresources
fs      rstart  sysconfig     xinit    xorg.conf  xsm
[root@RHEL5 /]#
```

Linux系统的超级用户一般命名为root。

root是系统中唯一的超级用户，具有系统中所有的权限，如启动或停止一个进程，删除或增加用户，增加或者禁用硬件等等。

显示或查看目录的内容

用法3: `ls -l` 以详细资料显示当前目录下的内容

例如：



```
root@RHEL5:/mulu1 (于 RHEL5)
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 标签(B) 帮助(H)
[root@RHEL5 mulu1]# ls -l
总计 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 12-02 19:02 dir1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 12-02 19:03 dir2
-rw-r--r-- 1 root root    0 12-02 19:02 file1
[root@RHEL5 mulu1]#
```

用法4: `ls -a` 显示当前目录下的隐藏内容

例如：



```
root@RHEL5:/mulu1 (于 RHEL5)
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 标签(B) 帮助(H)
[root@RHEL5 mulu1]# ls -a
. .. dir1 dir2 file1 .file2
[root@RHEL5 mulu1]#
```

显示或查看目录的内容

用法5:ls -ld 目录名

显示制定目录的属性

➤ 例如:



```
root@RHEL5:/mulu1 (于 RHEL5)
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 标签(B) 帮助(H)
[root@RHEL5 mulu1]# ls -ld dir1
drwxr-xr-x 2 root root 4096 12-02 19:02 dir1
[root@RHEL5 mulu1]#
```

用法6:ll=ls -l

➤ 例如:



```
root@RHEL5:/mulu1 (于 RHEL5)
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 标签(B) 帮助(H)
[root@RHEL5 mulu1]# ll
总计 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 12-02 19:02 dir1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 12-02 19:03 dir2
-rw-r--r-- 1 root root 0 12-02 19:02 file1
[root@RHEL5 mulu1]#
```


cd : 更改目录或者进入目录

用法1 : cd / 进入根目录

例如 : [root@RHEL5 ~]#cd /
[root@RHEL5 /]#

用法2 : cd 目录 进入指定目录

例如 : [root@RHEL5 ~]#cd /tmp
[root@RHEL5 tmp]#

用法3 : cd ~ 进入当前用户的主目录

例如 : [root@RHEL5 ~]#cd
[root@RHEL5 ~]#

用法4 : cd ~ 进入前用户的主目录

例如 : [root@RHEL5 tmp]#cd ~
[root@RHEL5 ~]#

mkdir:创建目录

用法1 : mkdir 目录名 在当前目录下创建目录

用法2 : mkdir 目录名/目录名1 在指定目录下创建目录

用法3 : mkdir 目录名1 目录名2 目录名3 在指定目录下创建多个并列的目录

用法4 : mkdir -p 目录名5/目录名6 在没有父目录的情况下同时创建父目录和子目录

cp : 复制

`cp (copy)` 命令可以将文件从一处复制到另一处。一般在使用`cp`命令时将一个文件复制成另一个文件或复制到某目录时，需要指定源文件名与目标文件名或目录。

格式：`cp [参数] <源文件路径> <目标文件路径>`

```
[test@linux test]$ cp test1.txt test2.txt
```

将test1.txt复制成test2.txt

```
[test@linux test]$ cp test3.txt /tmp
```

将test3.txt复制到/tmp目录中

```
[test@linux test]$ cp -r test1(目录) test2(目录)
```

加-r参数，拷贝目录

rm : 删除

功能：删除文件或目录

格式：rm[参数] <目标文件路径>

```
[test@linux test]$ rm myfile 删除一个文件
```

```
[test@linux test]$ rm *
```

删除当前目录下的所有文件

-f参数：强迫删除文件

```
[test@linux test]$ rm -f *.txt
```

强迫删除所有以后缀名为txt文件

```
[test@linux test]$ rm -r disk1
```

-r参数：删除目录，等同于rmdir命令

-i参数：删除文件时询问

```
[test@linux test]$ rm -i *
```

删除当前目录下的所有文件

```
rm:backup: is a directory          遇到目录会略过
```

```
rm : remove 'myfile.txt' ? Y
```

删除文件时会询问,可按Y或N键表示允许或拒绝删除文件

注意：在系统的默认状态下，rm命令会对每个删除的文件一一询问。如果用户确定要删除这些文件，则可以使用参数-f来避免询问

cat显示或者把多个文本文件连接起来。cat是concatenate的简写：
查看文件

□ 功能：用于显示文件的内容,也可以将数个文件合并成一个文件。

格式：cat [参数] <文件名>

[test@linux test]\$cat test.txt 显示test.txt文件内容

[test@linux test]\$cat test.txt | more

逐页显示test.txt文件中的内容

[test@linux test]\$cat test.txt >>test1.txt

将test.txt的内容附加到test1.txt文件之后

[test@linux test]\$cat test.txt test2.txt >readme.txt

将test.txt和test2.txt文件合并成readme.txt文件

more : 查看文件内容

more命令是一般用于要显示的内容会超过一个画面长度的情况。为了避免画面显示时瞬间就闪过去，用户可以使用more命令，让画面在显示满一页时暂停，此时可按空格键继续显示下一个画面，或按Q键停止显示。

```
[test@linux test]$ more /etc/named.conf
```

显示 etc/named.conf文本文件的内容

当用ls命令查看文件列表时，如果文件太多，则可配合more命令使用：

```
[test@linux etc]$ ls -al | more
```

以长格形式显示etc目录下的文件列表，显示满一个画面便暂停，可按空格键继续显示下一画面，或按Q键跳离

less命令

less命令的用法与more命令类似，也可以用来浏览超过一页的文件。所不同的是less命令除了可以按空格键向下显示文件外，还可以利用上下键来滚动文件。当要结束浏览时，只要按Q键即可。

```
[test@linux etc]$less named.conf
```

显示/etc/named.conf的文本文件内容

```
[test@linux etc]$ls -al | less
```

以长格形式列出/etc目录中所有的内容。用户可按上下键浏览或按Q键结束

head、tail(尾)命令

- head功能：用于显示文件前几行的内容

格式：head[参数]<文件名>

```
[root@linux root]# head -10 /etc/passwd
```

显示/etc/passwd/文件的前10行内容

- tail功能：用于显示文件后几行的内容

格式：tail[参数]<文件名>

```
[root@linux root]# tail -10 /etc/passwd
```

显示/etc/passwd/文件的倒数10行内容

```
[root@linux root]# tail +10 /etc/passwd
```

显示/etc/passwd/文件的从第10行开始到末尾的内容

```
[root@linux root]# tail -f nohup.out
```

实时输出文件内容

mv:移动或更改目录、文件名称

功能：可以将文件及目录移到另一目录下，或更改文件及目录的名称

格式：[参数]<源文件或目录> <目标文件或目录>

```
[test@linux dir1]$ mv a.txt ../
```

将a.txt文件移动上层目录

```
[test@linux dir1]$ mv a.txt b.txt
```

将a.txt改名为b.txt

```
[test@linux dir1]$ mv dir2 ../
```

将dir2目录上移一层

Pwd (Print Work Directory目录) : 显示当前所在的目录

功能：显示用户正在工作或当前所在的目录

格式：pwd

```
[test@linux test]$ pwd
```

```
/home/test
```

显示用户test所在的当前目录是/home/test

find : 用来寻找文件或目录

格式 : find [<路径>] [匹配条件]

```
[root@linux root]# find / -name httpd.conf
```

搜索系统根目录下名为httpd.conf的文件

```
/etc/httpd/conf/httpd.conf          显示搜索结果
```

```
[root@linux root]# find /etc -name httpd.conf
```

搜索/etc目录下名为httpd.conf的文件，并显示结果

```
/etc/httpd/conf/httpd.conf          显示搜索结果
```

grep : (global search regular expression(RE) and print out the line,全面搜索正则表达式并把行打印出来) 在文件中搜索匹配的字符并进行输出

格式 : `grep[参数] <要找的字符串> <要寻找字符串的源文件>`

```
[root@linux root]# grep linux test.txt
```

搜索test.txt文件中字符串linux并输出

```
[root@linux root]# rpm -qa | grep httpd
```

搜索rpm包中含有httpd包的文件名

touch : 创建文件

格式 : touch [参数] <文件名>

```
[test@linux test]$ touch *
```

将当前下的文件时间修改为系统的当前时间

```
[test@linux test]$ touch -d 20070806 test
```

将test文件的日期改为20070806

```
[test@linux test]$ touch abc
```

若abc文件存在，则修改为系统的当前时间；若不存在，则生成一个为当前时间的空文件

文本编辑器vi

- vi, 即vim, Linux下的一个全屏幕文本编辑程序。
 - ▣ 优点: 编辑功能强大
 - ▣ 缺点: 操作复杂
- vi的工作模式
 - ▣ 输入(编辑)模式
 - ▣ 命令(末行)模式
- vi的工作模式转换
 - ▣ 命令模式(默认模式)转换为输入模式
Insert键, a(A),i(I),o(O)键
 - ▣ 输入模式转换为命令模式
Esc键

vi的基本操作

- vi 文件名 打开文件
- 保存文件
 - ▣ 命令模式下：
 - :w 保存
 - :w! 强制保存
 - :w 文件名 另存为
- 退出vi
 - ▣ 命令模式下：
 - :q 退出
 - :q! 强制退出
 - :wq 保存并退出
 - :wq! 强制保存并退出

vi的基本操作

- 移动光标
 - ▣ 上下左右方向键
- 修改文本文件内容
 - ▣ 输入模式
 - 输入：键盘
 - 删除：del或退格键
- 列出/取消文本内容的行号
 - ▣ 命令模式
 - :set nu
 - :set nonu

vi的基本操作

- vi显示颜色

```
alias vi=vim
```

- ▣ 使用命令

```
[root@RHEL5 ~]# alias vi=vim  
[root@RHEL5 ~]# █
```

- ▣ 更改用户环境变量

- 在当前用户主目录下修改 .bashrc, 添加一行

```
alias vi=vim
```

- 重启计算机

```
[root@RHEL5 ~]# vi .bashrc  
[root@RHEL5 ~]# tail -1 .bashrc  
alias vi=vim  
[root@RHEL5 ~]#
```

ln:在文件和目录之间建立链接

格式：ln [参数] <源文件或目录> <目标文件或目录>

链接分“软链接”和“硬链接”

1.软链接:

```
[root@linux test]# ln -s /usr/share/do doc
```

创建一个链接文件doc,并指向目录/usr/share/do

2.硬链接:

```
[root@linux test]# ln /usr/share/test hard
```

创建一个硬链接文件hard，这时对于test文件对应的存储区域来说，又多了一个文件指向它。

软链接:为同一个文件或目录创建2、3个名字，如同在Windows下创建的快捷方式

硬链接:让多个不在或者同在一个目录下的文件，同时能够修改同一个文件，其中一个修改后，所有与其有硬链接的文件都一起修改了。

df命令

功能：用于查看文件系统的各个分区的占用情况

```
[root@localhost RPMS]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda3       6.9G  1.5G  5.1G  22% /
/dev/sda1       99M   8.4M   86M   9% /boot
none            252M    0   252M  0% /dev/shm
/dev/hdc        161M  161M    0 100% /media/cdrom
```

du (show disk useage) 查看磁盘使用情况命令

功能：查看某个目录中各级子目录所使用的硬盘空间数

格式：du [参数] <目录名>

```
[root@localhost ~]# du -h /media
8.0K    /media/floppy
4.4M    /media/cdrom/images/pxeboot
16M     /media/cdrom/images
4.5M    /media/cdrom/isolinux
139M    /media/cdrom/RedHat/base
13M     /media/cdrom/RedHat/RPMS
152M    /media/cdrom/RedHat
5.0K    /media/cdrom/SRPMS
173M    /media/cdrom
173M    /media
```