

## 誉天教研部\_大数据

Author：Barranzi An

e-mail：[anweichao@yutianedu.com](mailto:anweichao@yutianedu.com)github：<https://github.com/La0bALanG>Barranzi's Blog：<https://barranzi.com>Learning Sources Download：<https://drive.weixin.qq.com/s?k=AKIAOQeOAAoWI51MoU> (若资源链接失效，私聊班主任老师即可)

## Linux操作系统基础命令详解

## 命令基本语法

## Linux基本命令使用

1. 关机、重启命令
2. 用户相关命令
3. init命令
4. 登录WEB控制台

## Linux文件系统结构详解

1. ls命令
2. cd命令
3. cat命令
4. touch命令
5. cp命令
6. mv命令
7. rm命令

8.mkdir命令

Linux下文件编辑器：Vim编辑器使用

其他常用Linux命令

rpm包安装命令

打包、打压缩包、解包、解压缩包命令

杂七杂八的Linux命令

Linux文件权限

RedHat or CentOS配置第三方yum源

# Linux操作系统基础命令详解

## 命令基本语法

```
command [options] [arguments]
```

注意：

- 项与项之间以空格分隔开；
- options：命令的选项，描述一个命令的行为；
  - 单个字母作为选项时，前缀添加“-”：

```
e.g. =====  
-a  
-b  
-c  
-abc
```

- 单词作为选项时，前缀加“--”：

```
e.g. =====  
--help
```

- arguments：命令的参数，通常是一个文件的名称、目录的路径或某个具体的操作对象；
- 多个命令之间使用“;”隔开；
- 当编写一个命令时，对于其可选择的选项短暂忘记，则可以使用“--help”进行查看：

```
[command] [--help]
```

```
e.g. =====
```

```
[root@yutianEDU ~]# pwd --help
```

```
pwd: pwd [-LP]
```

```
Print the name of the current working directory.
```

```
Options:
```

```
-L      print the value of $PWD if it names the current working  
        directory  
-P      print the physical directory, without any symbolic links
```

```
By default, 'pwd' behaves as if '-L' were specified.
```

```
Exit Status:
```

```
Returns 0 unless an invalid option is given or the current directory  
cannot be read.
```

```
[root@yutianEDU ~]#
```

## Linux基本命令使用

## 1. 关机、重启命令

关机：

```
poweroff
init 0
shutdown -now
```

重启：

```
reboot
systemctl reboot
init 6
```

## 2. 用户相关命令

```
[root@yutianedu ~]#
```

详解：

- root：当前登录的用户名；
- yutianedu：当前主机名，在安装Linux时配置的主机信息；
- ~：root的家目录；
- #：表示当前为超级管理员账户登录；
- \$：表示当前为非超级管理员账户登录；

```
[root@yutianedu ~]# su - anwc
[anwc@yutianedu ~]$
```

创建用户：

```
useradd [username]

e.g. =====
[root@yutianedu ~]# useradd yutian
[root@yutianedu ~]# id yutian //查看yutian账户的ID信息
uid=1001(yutian) gid=1001(yutian) groups=1001(yutian)
[root@yutianedu ~]#
```

修改用户密码：

```
passwd [username]

e.g. =====

[root@yutianedu ~]# passwd yutian
Changing password for user yutian.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@yutianedu ~]#
```

切换用户：

```
su - [username]
```

e.g. =====

```
[root@yutianedu ~]# su - yutian
[yutian@yutianedu ~]$ su - anwc
Password:
[anwc@yutianedu ~]$ su - root
Password:
[root@yutianedu ~]#
```

删除用户:

```
userdel [username]
```

e.g. =====

```
[root@yutianedu ~]# userdel yutian
userdel: user yutian is currently used by process 2129
```

查看主机名:

```
hostname
```

e.g. =====

```
[root@yutianedu ~]# hostname
yutianedu
[root@yutianedu ~]#
```

修改主机名:

```
hostnamectl set-hostname [new_hostname]
```

e.g. =====

```
[root@yutianedu ~]# hostnamectl set-hostname yutianEDU
[root@yutianedu ~]# exit
logout
[anwc@yutianedu ~]$ su - root
Password:
[root@yutianEDU ~]#
```

### 3. init命令

关机:

```
init 0
```

重启:

```
init 6
```

切换至命令行模式:

```
init 3
```

切换至GUI界面:

```
init 5
```

## 4. 登录WEB控制台

```
systemctl enable --now cockpit.socket
```

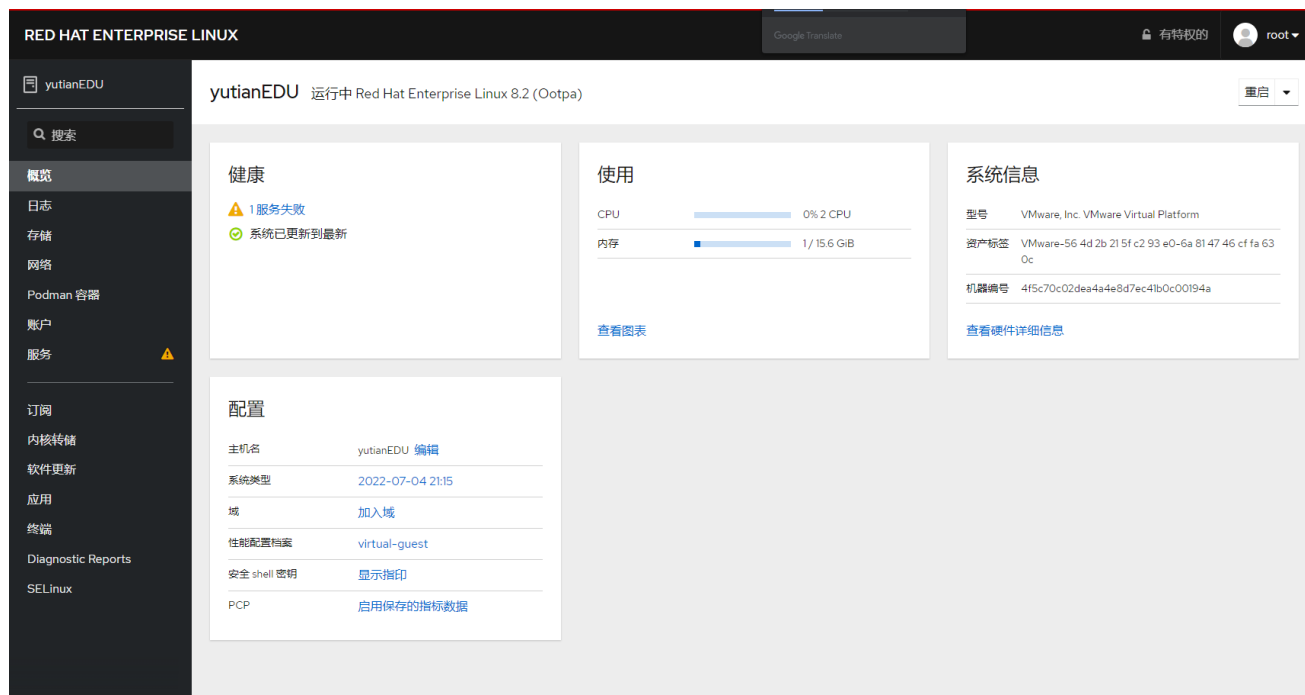
e.g. =====

```
| · MobaXterm Personal Edition v21.1 ·  
| (SSH client, X server and network tools)  
|  
| ➤ SSH session to root@192.168.50.24  
| · Direct SSH : ✓  
| · SSH compression : ✓  
| · SSH-browser : ✓  
| · X11-forwarding : ✓ (remote display is forwarded through SSH)  
|  
| ➤ For more info, ctrl+click on help or visit our website.
```

Web console: <https://yutianEDU:9090/> or <https://192.168.50.24:9090/> //提示可以通过该URL访问

This system is not registered to Red Hat Insights. See <https://cloud.redhat.com/>  
To register this system, run: `insights-client --register`

```
Last login: Mon Jul  4 21:14:08 2022 from 192.168.50.101
[root@yutianEDU ~]#
```



# Linux文件系统结构详解

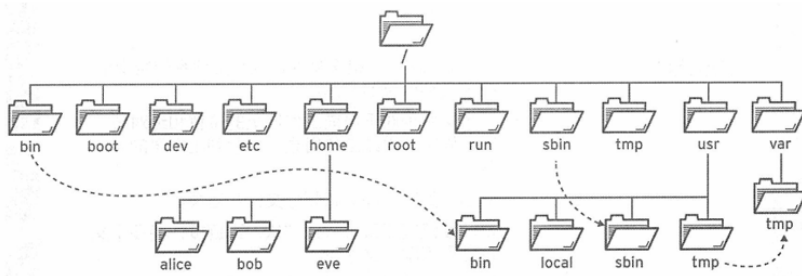
- 文件和目录构成单根的倒树状结构；
- 文件系统从根目录开始，表示为一个单独的'/'(斜线)字符；
- 命名大小写敏感；
- 路径以'/'为分隔；



## 文件系统的组成



- 文件和目录构成单根的倒树状结构
- 文件系统从根目录开始，表示为一个单独的'/' (斜线)字符
- 命名大小写敏感
- 路径以'/' 为分隔



第2页 版权所有 © 2020 武汉誉天互联科技有限责任公司

2

Linux文件系统下的重要目录：

- /root：超级用户root的家目录；
- /home/username：普通用户的家目录；
- /usr：安装的软件，共享库等目录重要的子目录有；
- /usr/bin：用户命令；
- /usr/sbin：系统管理员命令；
- /usr/local：本地自定义软件安装目录；
- /etc：系统的配置文件；
- /var：系统服务的数据，例如数据库文件，日志文件和网站内容等；
- /tmp：系统临时文件目录；
- /boot：系统启动所需要的文件；
- /dev：包含一些特殊的设备文件，供系统用于访问硬件；
- /proc和/sys：反应当前系统运行状态；

## 1. ls命令

基本命令：

```
ls
```

e.g. =====

```
[root@yutianEDU ~]# ls
anaconda-ks.cfg  Documents  initial-setup-ks.cfg  Pictures  Templates
Desktop          Downloads  Music                 Public    Videos
[root@yutianEDU ~]#
```

- 高亮显示的是目录，非高亮显示的是文件；

查看某目录下文件结构的详细信息：

```
ls -l
```

e.g. =====

```
[root@yutianEDU ~]# ls -l
total 8
-rw-----. 1 root root 1397 Jul  3 21:57 anaconda-ks.cfg
drwxr-xr-x. 2 root root  6 Jul  3 22:01 Desktop
drwxr-xr-x. 2 root root  6 Jul  3 22:01 Documents
drwxr-xr-x. 2 root root  6 Jul  3 22:01 Downloads
-rw-r--r--. 1 root root 1552 Jul  3 21:59 initial-setup-ks.cfg
drwxr-xr-x. 2 root root  6 Jul  3 22:01 Music
drwxr-xr-x. 2 root root  6 Jul  3 22:01 Pictures
drwxr-xr-x. 2 root root  6 Jul  3 22:01 Public
drwxr-xr-x. 2 root root  6 Jul  3 22:01 Templates
drwxr-xr-x. 2 root root  6 Jul  3 22:01 Videos
[root@yutianEDU ~]#
```

连带查看隐藏目录或文件：

```
ls -a
```

e.g. =====

```
[root@yutianEDU ~]# ls -a
.          .bashrc  Documents  .mozilla  Templates
..         .cache   Downloads  Music     Videos
anaconda-ks.cfg .config  .esd_auth  Pictures  .viminfo
.bash_history .cshrc   .ICEauthority .pki      .Xauthority
.bash_logout .dbus    initial-setup-ks.cfg Public
.bash_profile Desktop  .local     .tcshrc
[root@yutianEDU ~]#
```

- 文件或文件夹前加“.”表示为隐藏文件或文件夹；

查看目录下的文件结构，以文件或目录的创建时间为准（默认倒序排序，即年月日从前向后）：

```
ls -lat
```

e.g. =====

```
[root@yutianEDU ~]# ls -lat
total 52
dr-xr-x---. 16 root root 4096 Jul  4 21:24 .
-rw-----.  1 root root  110 Jul  4 21:24 .Xauthority
-rw-----.  1 root root 3143 Jul  4 21:24 .bash_history
```



```

-rw-----.  1 root root 2480 Jul  4 20:53 .ICEauthority
-rw-----.  1 root root 1565 Jul  3 23:04 .viminfo
drwx-----.  5 root root   66 Jul  3 22:48 .mozilla
drwx-----. 11 root root  245 Jul  3 22:48 .cache
drwx-----. 11 root root  215 Jul  3 22:01 .config
drwxr-----.  3 root root   19 Jul  3 22:01 .pki
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Desktop
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Documents
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Downloads
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Music
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Pictures
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Public
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Templates
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Videos
drwx-----.  3 root root   19 Jul  3 22:01 .local
-rw-----.  1 root root   16 Jul  3 22:01 .esd_auth
-rw-r--r--.  1 root root 1552 Jul  3 21:59 initial-setup-ks.cfg
drwx-----.  3 root root   25 Jul  3 21:58 .dbus
-rw-----.  1 root root 1397 Jul  3 21:57 anaconda-ks.cfg
dr-xr-xr-x. 17 root root  224 Jul  3 21:51 ..
-rw-r--r--.  1 root root   18 Aug 13  2018 .bash_logout
-rw-r--r--.  1 root root  176 Aug 13  2018 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 root root  176 Aug 13  2018 .bashrc
-rw-r--r--.  1 root root  100 Aug 13  2018 .cshrc
-rw-r--r--.  1 root root  129 Aug 13  2018 .tcshrc
[root@yutianEDU ~]#

```

正序排序显示（即年月日从当前日期向前排序）：

```

ls -latr

e.g. =====

[root@yutianEDU ~]# ls -latr
total 52
-rw-r--r--.  1 root root  129 Aug 13  2018 .tcshrc
-rw-r--r--.  1 root root  100 Aug 13  2018 .cshrc
-rw-r--r--.  1 root root  176 Aug 13  2018 .bashrc
-rw-r--r--.  1 root root  176 Aug 13  2018 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 root root   18 Aug 13  2018 .bash_logout
dr-xr-xr-x. 17 root root  224 Jul  3 21:51 ..
-rw-----.  1 root root 1397 Jul  3 21:57 anaconda-ks.cfg
drwx-----.  3 root root   25 Jul  3 21:58 .dbus
-rw-r--r--.  1 root root 1552 Jul  3 21:59 initial-setup-ks.cfg
-rw-----.  1 root root   16 Jul  3 22:01 .esd_auth
drwx-----.  3 root root   19 Jul  3 22:01 .local
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Videos
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Templates
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Public
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Pictures
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Music
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Downloads
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Documents
drwxr-xr-x.  2 root root    6 Jul  3 22:01 Desktop
drwxr-----.  3 root root   19 Jul  3 22:01 .pki
drwx-----. 11 root root  215 Jul  3 22:01 .config

```

```
drwx-----. 11 root root 245 Jul 3 22:48 .cache
drwx-----. 5 root root 66 Jul 3 22:48 .mozilla
-rw-----. 1 root root 1565 Jul 3 23:04 .viminfo
-rw-----. 1 root root 2480 Jul 4 20:53 .ICEauthority
-rw-----. 1 root root 3143 Jul 4 21:24 .bash_history
-rw-----. 1 root root 110 Jul 4 21:24 .Xauthority
dr-xr-x---. 16 root root 4096 Jul 4 21:24 .
[root@yutianEDU ~]#
```

列举文件大小（默认由小到大排序）：

```
ls -lathr
```

e.g. =====

```
[root@yutianEDU ~]# ls -lathr
total 52K
-rw-r--r--. 1 root root 129 Aug 13 2018 .tcshrc
-rw-r--r--. 1 root root 100 Aug 13 2018 .cshrc
-rw-r--r--. 1 root root 176 Aug 13 2018 .bashrc
-rw-r--r--. 1 root root 176 Aug 13 2018 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 root root 18 Aug 13 2018 .bash_logout
dr-xr-xr-x. 17 root root 224 Jul 3 21:51 ..
-rw-----. 1 root root 1.4K Jul 3 21:57 anaconda-ks.cfg
drwx-----. 3 root root 25 Jul 3 21:58 .dbus
-rw-r--r--. 1 root root 1.6K Jul 3 21:59 initial-setup-ks.cfg
-rw-----. 1 root root 16 Jul 3 22:01 .esd_auth
drwx-----. 3 root root 19 Jul 3 22:01 .local
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Jul 3 22:01 Videos
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Jul 3 22:01 Templates
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Jul 3 22:01 Public
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Jul 3 22:01 Pictures
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Jul 3 22:01 Music
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Jul 3 22:01 Downloads
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Jul 3 22:01 Documents
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Jul 3 22:01 Desktop
drwxr-----. 3 root root 19 Jul 3 22:01 .pkgi
drwx-----. 11 root root 215 Jul 3 22:01 .config
drwx-----. 11 root root 245 Jul 3 22:48 .cache
drwx-----. 5 root root 66 Jul 3 22:48 .mozilla
-rw-----. 1 root root 1.6K Jul 3 23:04 .viminfo
-rw-----. 1 root root 2.5K Jul 4 20:53 .ICEauthority
-rw-----. 1 root root 3.1K Jul 4 21:24 .bash_history
-rw-----. 1 root root 110 Jul 4 21:24 .Xauthority
dr-xr-x---. 16 root root 4.0K Jul 4 21:24 .
[root@yutianEDU ~]#
```

## 2. cd命令

cd命令用于切换目录、依据指定路径进入某一个目录；

进入根目录：

```
cd /
```

进入家目录：

```
cd
```

进入上一层目录：

```
cd ..
```

进入当前用户的主目录：

```
cd ~
```

进入某个指定用户的主目录：

```
cd [~username]
```

进入上一个工作过的目录：

```
cd -
```

查看当前终端所在目录：

```
pwd
```

### 3. cat命令

cat命令的作用是将指定文件的内容打印至终端进行显示；

- 注意：cat命令能够操作的一定是一个文件，不能是目录；

e.g. =====

```
[root@yutianEDU ~]# cat /etc/hosts
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
[root@yutianEDU ~]#
```

### 4. touch命令

touch命令表示创建一个空文件；

e.g. =====

```
[root@yutianEDU ~]# pwd
/root
[root@yutianEDU ~]# ls
anaconda-ks.cfg  Documents  initial-setup-ks.cfg  Pictures  Templates
Desktop          Downloads  Music                Public    Videos
[root@yutianEDU ~]# touch 1.txt
[root@yutianEDU ~]# ls
1.txt           Desktop    Downloads           Music    Public    Videos
anaconda-ks.cfg Documents  initial-setup-ks.cfg Pictures  Templates
[root@yutianEDU ~]#
```

## 5.cp命令

```
cp [option] file destination
```

- 如果destination是一个目录，则可以一次拷贝多个文件到这个目录中：

```
cp [option] file1 file2 file3 ... destination
```

- 如果destination是一个文件，则拷贝覆盖目标文件；
- 如果目标不存在，则拷贝被重命名；

## 6.mv命令

```
mv [option] file destination
```

- mv命令用于将某一指定路径下的某一个或某多个文件移动到另一个指定的目录下；

## 7.rm命令

```
rm [option] [file]
```

- -r: 递归删除目录树；
- -f: 强制删除；

## 8.mkdir命令

```
mkdir [dir or dir_name]
```

- 用于创建一个空目录；

# Linux下文件编辑器：Vim编辑器使用

---

打开或编辑一个文件：

```
vim file
```

- 若file存在，则为编辑文件内容；
- 若file不存在，则先创建文件，再编辑内容；

进入编辑模式：

```
i
```

退出编辑模式：

```
esc
```

保存并退出：

```
:wq
```

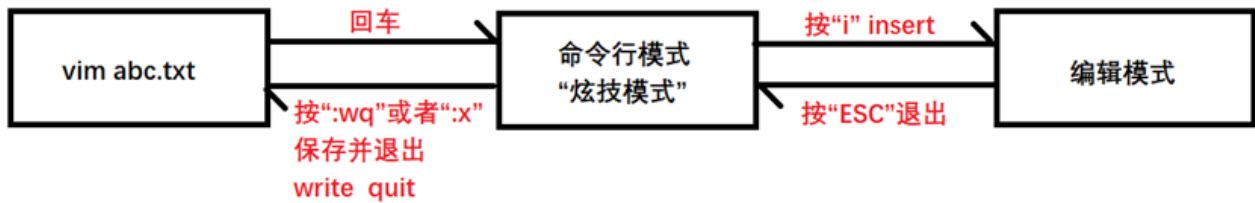
不保存强制退出：

```
:q!
```

未修改文件时直接关闭：

```
:q
```

完整基本流程如图：



复制光标所在行：

- 先按键“i”退出编辑模式；
- 移动光标位置，指示需要复制的行；
- 按键“shift+y”进行复制；
- 按键“p”进行粘贴；

## 其他常用Linux命令

### rpm包安装命令

```
rpm -ivh [包名.rpm]
```

### 打包、打压缩包、解包、解压缩包命令

打包：

```
tar -cvf [file or dir]
```

解包：

```
tar -xvf [包名.tar.gz]
```

打压缩包：

```
tar -czvf [file or dir]
```

解压缩包：

```
tar -xzvf [包名.tar.gz]
```

打zip格式的压缩包：

```
zip -q -r [包名.zip] [dir or file]
```

e.g. =====

```
[root@yutianEDU ~]# zip -q -r aaa.zip aaa
```

```
[root@yutianEDU ~]# ls
```

1.txt	anaconda-ks.cfg	Downloads	Pictures	Videos
aaa	Desktop	initial-setup-ks.cfg	Public	
aaa.zip	Documents	Music	Templates	

解zip格式的压缩包：

```
unzip [包名.zip]
```

## 杂七杂八的Linux命令

翻屏：

```
clear
```

清屏：

```
reset
```

快速补全命令：

```
co[mmand] tab
```

## Linux文件权限

- r：读权限，对应权值4；
- w：写权限，对应权值2；
- x：执行权限，对应权值1；

权限的权值描述：

- 0: ---
- 1: --x
- 2: -w-
- 3: -wx
- 4: r--
- 5: r-x
- 6: rw-
- 7: rwx

更改文件或目录的权限：

```
chmod [用户权值][组权值][其他权限权值] [dir or file]
```

## RedHat or CentOS配置第三方yum源

一般建议使用阿里源：<https://developer.aliyun.com/mirror/>；

当然，华为源等也可以，方法都是一样的；

配置流程：

- 进入/etc/yum.repos.d文件夹中删除所有已存在的yum源：

```
[root@yutianEDU yum.repos.d]# ls
redhat.repo
[root@yutianEDU yum.repos.d]# rm -rf *
```

- 下载新的CentOS-Base.repo 到 /etc/yum.repos.d/；

- centos8：

```
wget -O /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo https://mirrors.aliyun.com/repo/Centos-vault-8.5.2111.repo
```

- centos7：

```
wget -O /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo https://mirrors.aliyun.com/repo/Centos-7.repo
```

- 验证：

```
[root@yutianEDU yum.repos.d]# ls
CentOS-Base.repo
[root@yutianEDU yum.repos.d]# cat CentOS-Base.repo
```

- 清除原有yum缓存后生成新缓存：

```
yum clean all
yum makecache
```

- 安装rpm包：

```
yum install [软件包名称]
```

作者：Barranzi\_

个人github主页：<https://github.com/La0bALanG>

个人邮箱：[anweichao@yutianedu.com](mailto:anweichao@yutianedu.com)

新时代的铁饭碗：一辈子不管走到哪里都有饭吃(还能吃上热乎的)。——佚名

免责声明：

本系列笔记为誉天教育学员专属笔记文档，请勿用作**非法或商业用途！**由此引发的任何法律纠纷**后果自负，与作者本人无关！**

版权声明：

未经作者本人及誉天互联科技有限公司授权，本文**禁止转载！请尊重原创！版权所有，违法必究！**



**誉天教育**  
**YU TIAN EDU**