

Linux服务器构建与运维管理

从基础到实战 (基于 openEuler)

第2章：openEuler的基本操作

阮晓龙

13938213680 / ruanxiaolong@hactcm.edu.cn

<https://internet.hactcm.edu.cn>
<http://www.51xueweb.cn>

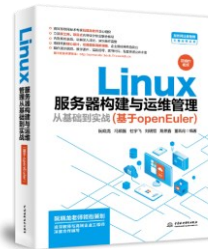
河南中医药大学信息技术学院互联网技术教学团队
河南中医药大学医疗健康信息技术研究所

2024.9

1

提纲

- 认识命令
 - Command、Shell
- 系统信息
 - uname、hostname、hostnamectl、localectl、
 - date、timedatectl、hwclock、pwd、whoami、man
- 文件目录操作
 - ls、touch、mkdir、cp、mv、rm、rmdir、file、tree
- 用户与权限管理
 - who、id、groupadd、groupdel、useradd、usermod、userdel
 - passwd、chattr、chgrp、chmod、chown、umask
- 文本处理与编辑
 - cat、more、less、head、tail、grep、sort、uniq、sed、vi、nano



2

1. 认识命令

1.1 Command

命令就是Shell命令!

- **内置命令:**
 - Shell 自带的命令。
 - 在 Shell 内部可以通过函数来实现，当 Shell 启动后，这些命令所对应的代码（函数体代码）也被加载到内存中，所以使用内置命令是非常快速的。
- **外部命令:**
 - 外部命令是应用程序，一个命令就对应一个应用程序。
 - 运行外部命令要开启一个新进程，效率上比内置命令差很多。



1. 认识命令

1.1 Command

命令就是Shell命令!

- **用户输入一个命令后:**
 - Shell检测命令是不是内置命令，如果是就执行，如果不是继续。
 - Shell检测命令有对应的外部程序，转而执行外部程序，执行结束后回到 Shell。
 - Shell检测命令没有对应的外部程序，就提示用户该命令不存在。
- **如果需要执行一个命令，但是系统提示不存在:**
 - 检查是否输入错误，也许就是写错命令了。
 - 安装该命令对应的应用程序，安装成功后就有该命令了。
 - 操作系统发行版会预先安装一些程序，但是不能够满足全部需求。
 - 可以使用C语言等写个程序安装到Linux，创建一个满足需求的命令。



1. 认识命令

1.1 Command

命令就是Shell命令!

命令三要素

语法

选项

参数

基本格式：command [选项] [参数]

[]表示可选的，也就是可有可无。
有些命令不写选项和参数也能执行，有些命令在必要的时候可以附带选项和参数。

- 选项的作用是调整命令功能。
 - 没有选项，命令只能执行最基本的功能；
 - 增加了选项，则能执行更多功能，或者显示更加丰富的数据。
- 选项分为两种：**短格式选项和长格式选项**
 - 短格式选项是长格式选项简写，用一个减号-和一个字母表示，例如ls -l。
 - 长格式选项是完整英文单词，用两个减号--和一个单词表示，例如ls --all。
 - **通常情况**：短格式选项是长格式选项的缩写，短格式有对应长格式选项。
 - **也有例外**：比如ls命令的短格式选项-l就没有对应的长格式选项，所以具体的命令选项还需要通过帮助手册来查询。

1. 认识命令

1.1 Command

命令就是Shell命令!

命令三要素

语法

选项

参数

基本格式：command [选项] [参数]

[]表示可选的，也就是可有可无。
有些命令不写选项和参数也能执行，有些命令在必要的时候可以附带选项和参数。

- 选项的作用是调整命令功能。
- 参数是命令的操作对象，一般情况下，文件、目录、用户和进程等都可以作为参数被命令操作。
 - 命令一般都需要参数，用于指定命令操作的对象是谁。
 - 命令**如果**省略参数，则该命令有默认参数，就按照默认参数执行。
 - 命令可以同时附带选项和参数，例如：ls -l /etc/
 - 有些命令的选项后面也可以附带参数，用来补全选项，或者调整选项的功能细节。

Shell不仅是命令!

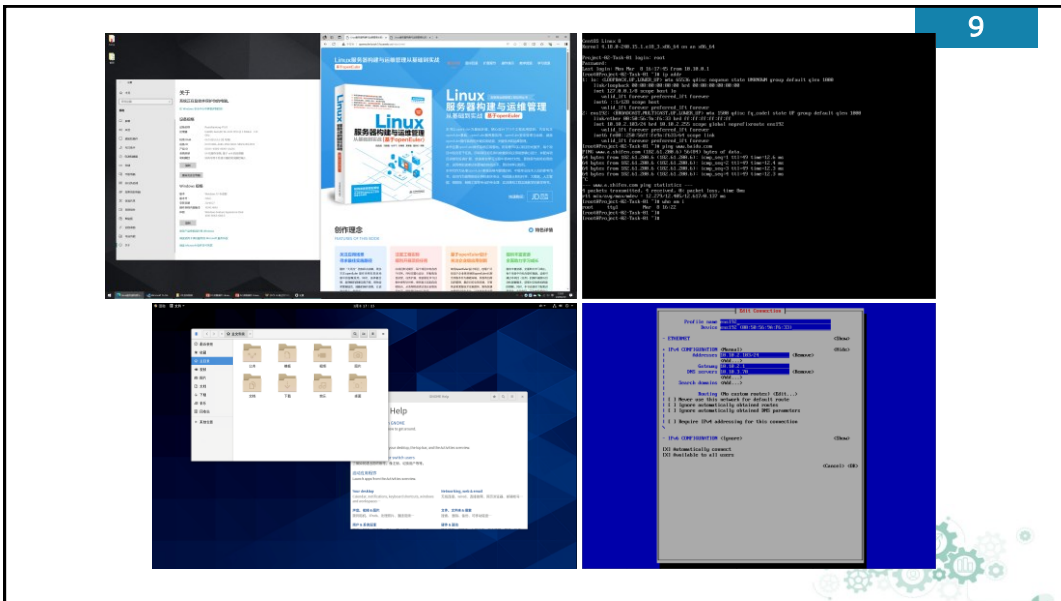
- **Shell是在Linux操作系统中运行的一种特殊程序:**
 - Shell指一种应用程序，这个应用程序提供了一个界面，用户通过这个界面访问操作系统内核的服务。
 - Shell位于操作系统内核与用户之间。
 - Shell负责接收用户输入的命令并进行解释，将执行的操作传递给系统内核执行。
 - Shell在用户和内核之间充当“翻译官”的角色。
- **Shell也是一种命令语言，还是一种程序设计语言。**
 - Shell Script即Shell脚本，是一种为Shell编写的脚本程序。
 - 当说Shell编程时，说的就是Shell脚本编程。
 - 编写Shell脚本同时是为了进行自动化或者半自动化的操作系统维护管理。
 - Shell和Shell Script是两个不同的概念。



Shell不仅是命令!

- **Linux操作系统的交互界面主要分为三类:**
 - GUI: 图形用户界面, Graphical User Interface.
 - CLI: 命令行界面, Command Line Interface shell.
 - TUI: 终端用户界面, 基于文本的用户界面。
- **Linux操作系统的管理方式主要分为两类:**
 - 本地管理: 直接在操作系统主机上操作, 通过键盘鼠标显示器。
 - 远程管理: 网络方式远程管理控制, 通过远程终端软件。
 - 远程管理客户端软件: 远程桌面、Termius、Putty
 - 远程管理服务端软件: RDP Server、OpenSSH
 - 远程管理通信协议: RDP、SSH、Telnet、VNC





2. 系统信息

2.1 uname



uname [选项]...

功能:

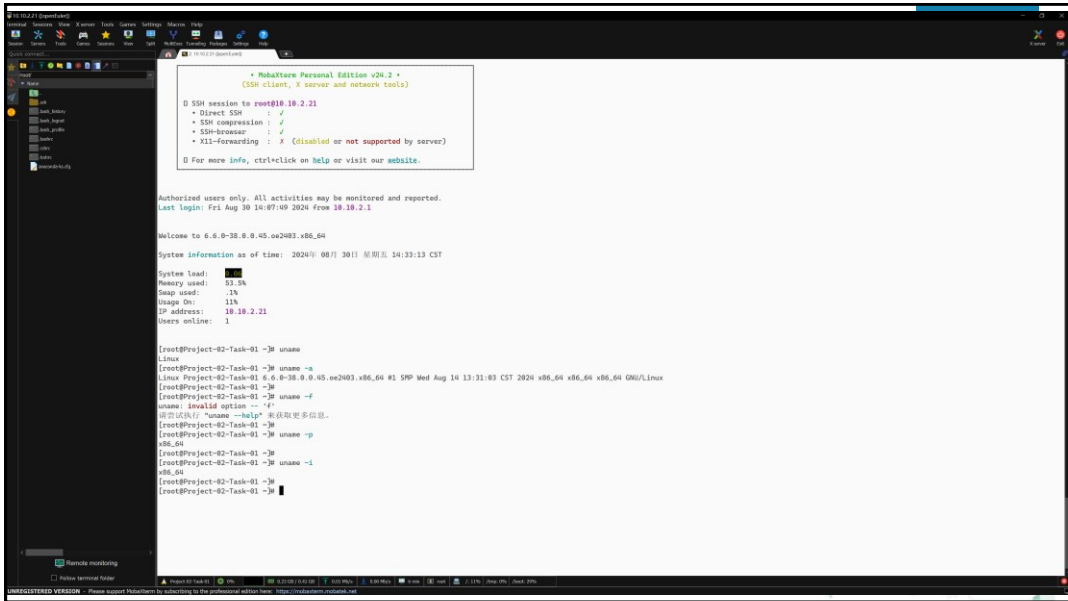
- 查看系统信息。

参数/命令:

- 无

主要选项:

- a, --all
 - 按如下次序输出所有信息，其中若 -p 和 -i 的探测结果为未知，则省略：
- s, --kernel-name: 输出内核名称
- n, --nodename: 输出网络节点的主机名
- r, --kernel-release: 输出内核发行号
- v, --kernel-version: 输出内核版本号
- m, --machine: 输出主机的硬件架构名称
- p, --processor: 输出处理器类型
- i, --hardware-platform: 输出硬件平台
- o, --operating-system: 输出操作系统名称
- help: 显示此帮助信息并退出
- version: 显示版本信息并退出



11

12

2. 系统信息

2.2 hostname

❏ **hostname [选项] [参数]**

功能:

- ❑ 获取或设置主机名或NIS域名。

参数/命令:

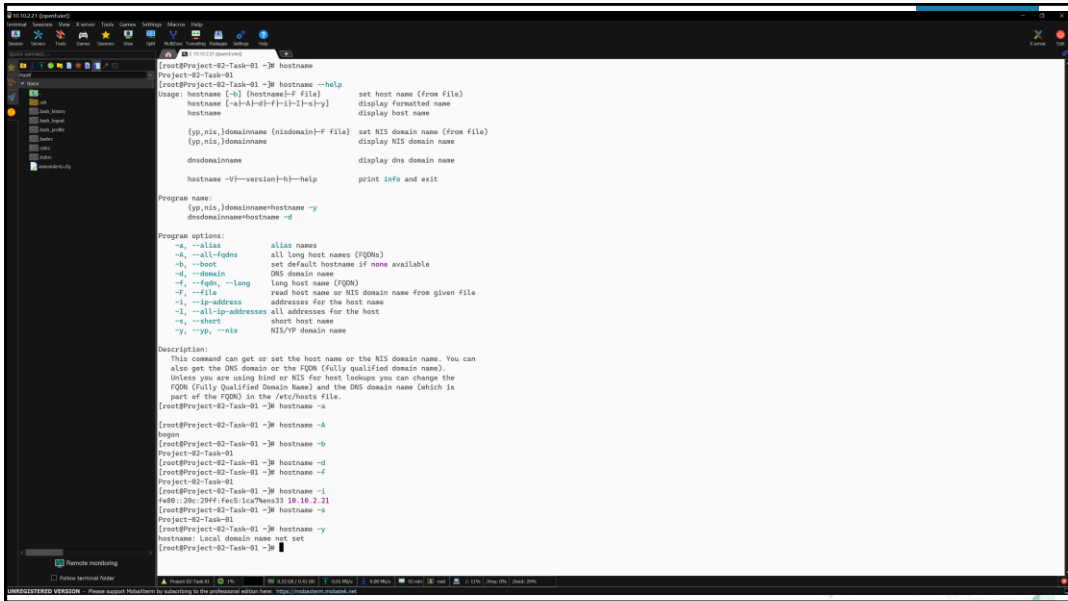
- ❑ 主机名: 指定要设置的主机名。
 - 指定的主机名为临时有效, 重启后将丢失。

主要选项:

- ❑ -v: 详细信息模式
- ❑ -a: 显示主机别名
- ❑ -d: 显示DNS域名
- ❑ -f: 显示FQDN名称
- ❑ -i: 显示主机的ip地址
- ❑ -s: 显示短主机名称, 在第一个点处截断
- ❑ -y: 显示NIS域名

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

12



13

14

2. 系统信息

2.3 hostnamectl

hostnamectl [选项] 命令

功能:

- 查看或设置主机名。

参数/命令:

- status: Show current hostname settings
- hostname [NAME]: Get/set system hostname
- icon-name [NAME]: Get/set icon name for host
- chassis [NAME]:
 - Get/set chassis type for host
- deployment [NAME]:
 - Get/set deployment environment for host
- location [NAME]: Get/set location for host

主要选项:

- h -help Show this help
- version Show package version
- no-ask-password Do not prompt for password
- H --host=[USER@]HOST Operate on remote host
- M --machine=CONTAINER Operate on local container
 - transient Only set transient hostname
 - static Only set static hostname
 - pretty Only set pretty hostname
 - json=pretty|short|off
 - Generate JSON output

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

14



小贴士：

- hostnamectl status 查看的内容项介绍如下：
 - Static hostname：静态主机名为 Project-02-Task-01
 - Icon name：图标名称为 computer-vm
 - Chassis：底层硬件环境为 vm
 - Machine ID：虚拟机 ID 为 1a02991cf169414da531350b6d888cc3
 - Boot ID：引导程序 ID 为 4cd6124402ab4ee9b83ded3075528d2
 - Virtualization：虚拟化类型为 oracle
 - Operating System：操作系统为 CentOS Linux 8 (Core)
 - CPE OS Name：CPE 的操作系统名称为 cpe:/o:centos:centos:8
 - Kernel：内核为 Linux 4.18.0-147.5.1.el8_1.x86_64
 - Architecture：系统架构为 x86-64

15

16

2. 系统信息

2.4 localectl

localectl [选项] 命令

功能：

- 查看或设置系统语言环境。

参数/命令：

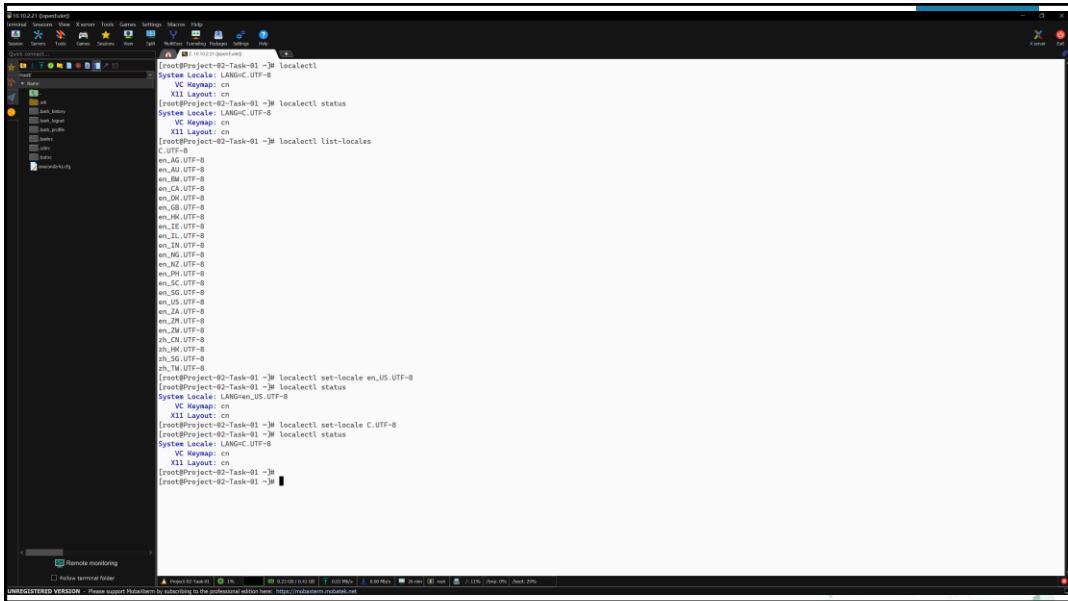
- status Show current locale settings
- set-locale LOCALE... Set system locale
- list-locales Show known locales
- set-keymap MAP [MAP]
 - Set console and X11 keyboard mappings
- list-keymaps
 - Show known virtual console keyboard mappings

主要选项：

- h -help Show this help
- version Show package version
- no-pager Do not pipe output into a pager
- no-ask-password Do not prompt for password
- H --host=[USER@]HOST Operate on remote host
- M --machine=CONTAINER Operate on local container
- no-convert Don't convert keyboard mappings

网络与信息智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

16



17

18

2. 系统信息

2.5 timedatectl

❏ **timedatectl [选项] 命令**

功能:

- ❑ 查看和设置系统的时间与日期。

参数/命令:

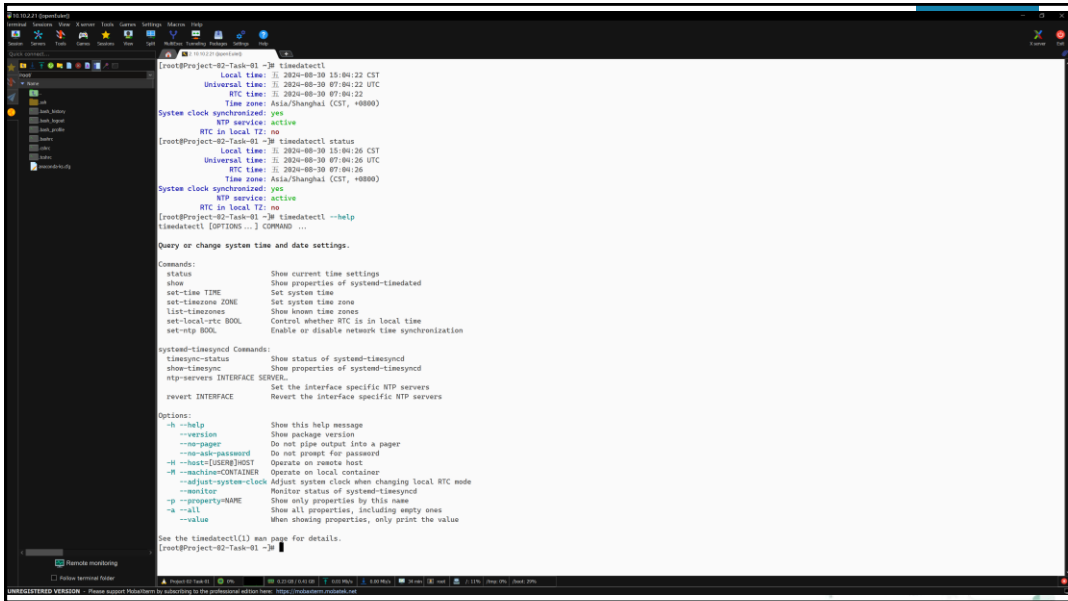
- ❑ status Show current time settings
- ❑ show Show properties of systemd-timedated
- ❑ set-time TIME Set system time
- ❑ set-timezone ZONE Set system time zone
- ❑ list-timezones Show known time zones
- ❑ set-local-rtc BOOL
 - Control whether RTC is in local time
- ❑ set-ntp BOOL
 - Enable or disable network time synchronization

主要选项:

- ❑ -h -help Show this help message
- ❑ --version Show package version
- ❑ --no-pager Do not pipe output into a pager
- ❑ --no-ask-password Do not prompt for password
- ❑ -H --host=[USER@]HOST
 - Operate on remote host
- ❑ -M --machine=CONTAINER
 - Operate on local container
- ❑ --monitor
 - Monitor status of systemd-timesyncd
- ❑ -a -all
 - Show all properties, including empty ones
- ❑ --value
 - When showing properties, only print the value

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

18



19

20

2. 系统信息

2.6 hwclock

hwclock [选项] 命令

功能:

- 硬件时钟访问工具
 - 显示当前时间、设置硬件时钟的时间、设置硬件时钟为系统时间、设置系统时间为硬件时钟的时间。

参数/命令:

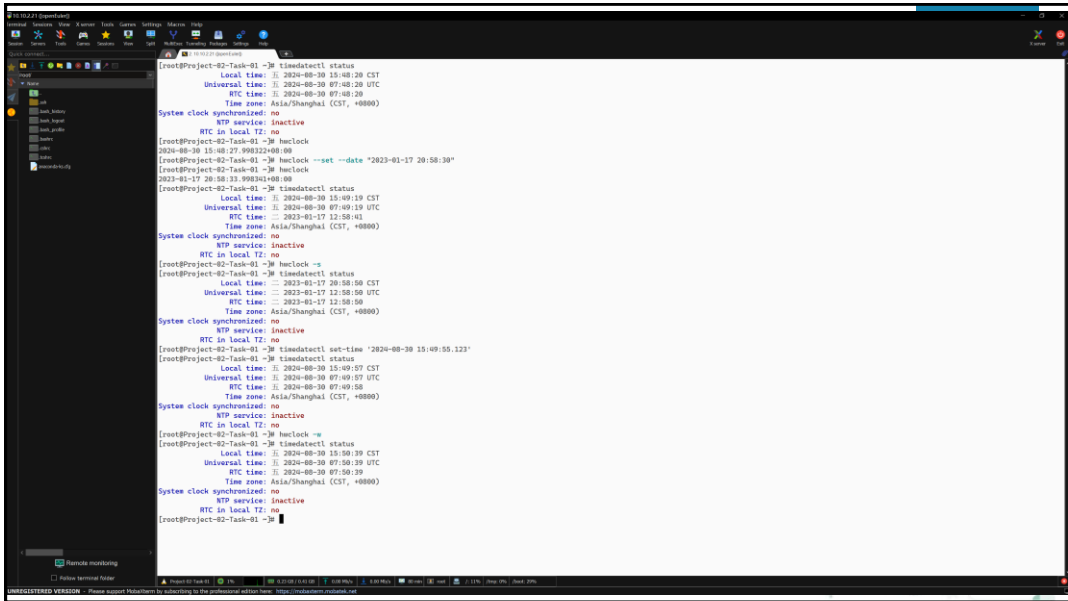
- -r, --show
 - display the RTC time
- --get display drift corrected RTC time
- --set set the RTC according to --date
- -s, --hctosys
 - set the system time from the RTC
- -w, --systohc
 - set the RTC from the system time
- --systz
 - send timescale configurations to the kernel

主要选项:

- -u, --utc the RTC timescale is UTC
- -l, --localtime the RTC timescale is Local
- -f, --rtc <file>
 - use an alternate file to /dev/rtc0
- --directisa
 - use the ISA bus instead of /dev/rtc0 access
- --date <time>
 - date/time input for --set and --predict
- --delay <sec>
 - delay used when set new RTC time
- --update-drift
 - update the RTC drift factor
- --noadjfile do not use /etc/adjtime
- --adjfile <file>
 - use an alternate file to /etc/adjtime

网络与信息系統智能运维课程体系 <https://internet.hacm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

20



21

22

2. 系统信息 2.7 other

pwd [选项]

功能:

- 显示用户当前所在目录。

说明:

- 选项
 - --help: 显示帮助信息
 - --version: 显示版本信息

whoami [选项]

功能:

- 显示当前用户名。

说明:

- 选项
 - --help: 在线帮助
 - --version: 显示版本信息

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

22

3. 文件目录操作

3.1 ls

ls [选项] [参数]

功能:

- 显示目录下所含的文件及子目录。

参数/命令:

- 目录: 指定要显示列表的目录, 也可以是具体的文件。

主要选项:

- -a: 显示所有目录
- -A: 显示除隐藏文件“.”和“..”以外的所有文件列表
- -C: 多列显示输出结果。默认选项
- -l: 与“-C”选项功能相反, 所有输出信息用单列格式输出
- -F: 在每个输出项后追加文件的类型标识符, 具体含义
 - *: 表示具有可执行权限的普通文件
 - /: 表示目录
 - @: 表示符号链接
 - |: 表示命令管道FIFO
 - =: 表示sockets套接字
 - 当文件为普通文件时, 不输出任何标识符
- -d: 仅显示目录名, 而不显示目录下的内容列表

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

23

解释“drwxr-xr-x”由两部分组成。
 第一列: “d”表示文件类型为目录(目录或文件夹)。
 其他列: “rwxr-xr-x”表示文件权限。
 权限分为三段:
 2-4位 “rwx”: 表示文件所有者的权限。
 5-7位 “r-x”: 文件所属组的权限。
 8-10位 “r-x”: 其他用户对文件的权限。

24

3. 文件目录操作

3.2 touch and rm

touch [选项] [参数]

功能:

- 创建空文件与修改时间戳。

说明:

- 选项
 - -a: 只更改存取时间
 - -c: 或--no-create 不建立任何文件
 - -d: <时间日期> 使用指定的日期时间, 而非现在的时间
 - -m: 只更改变动时间
 - -r: <参考文件或目录> 把指定文件或目录的日期时间, 统统改成和参考文件或目录的日期时间相同
 - -t: <日期时间> 使用指定的日期时间, 而非现在的时间
- 参数
 - 文件: 指定要设置时间属性的文件列表。

rm [选项] [参数]

功能:

- 删除目录中的一个或多个文件或目录。

说明:

- 选项
 - -d: 直接删除目录的硬连接数据删除成0, 删除该目录
 - -f: 强制删除文件或目录
 - -i: 删除已有文件或目录之前先询问用户
 - -r或-R: 递归处理, 将指定目录下的所有文件与子目录一并处理
 - --preserve-root: 不对根目录进行递归操作
 - -v: 显示指令的详细执行过程
- 参数
 - 文件:
 - 指定被删除的文件列表
 - 如果参数中含有目录, 则必须加上-r或者-R选项

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

25

3. 文件目录操作

3.3 mkdir and rmdir

mkdir [选项] [参数]

功能:

- 创建目录。

说明:

- 选项
 - -Z
 - 设置安全上下文, 当使用SELinux时有效
 - -m <目标属性>或--mode <目标属性>
 - 建立目录的同时设置目录的权限
 - -p或--parents
 - 若所要建立目录的上层目录目前尚未建立, 则会一并建立上层目录
- 参数
 - 目录: 指定要创建的目录列表, 多个目录之间用空格隔开。

rmdir [选项] [参数]

功能:

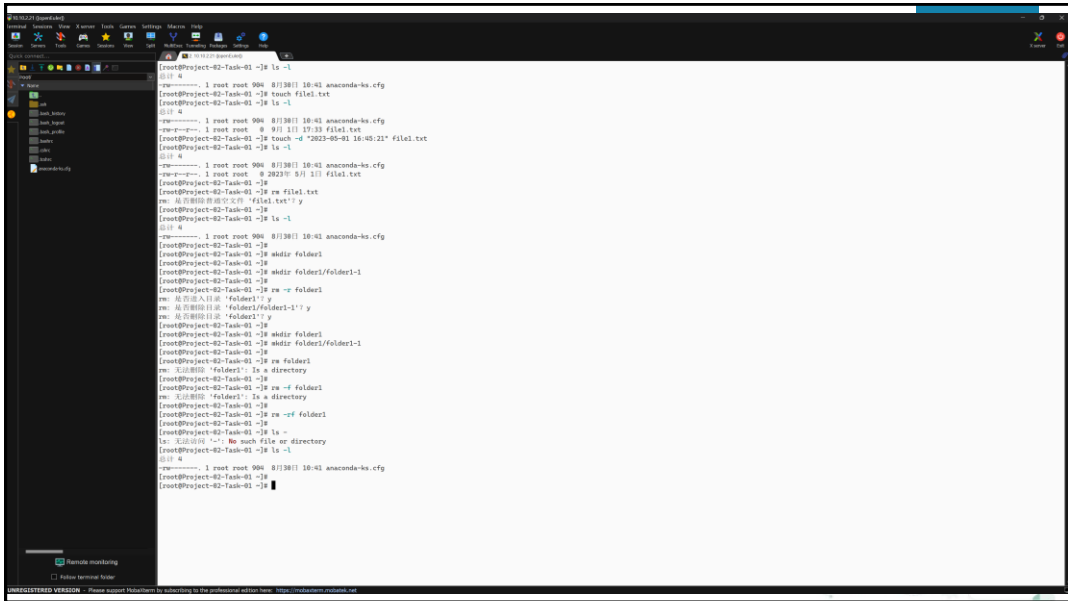
- 删除空目录。

说明:

- 选项
 - -p或--parents
 - 删除指定目录后, 若该目录的上层目录已变成空目录, 则将其一并删除
 - --ignore-fail-on-non-empty
 - 忽略由于删除非空目录时导致的错误信息
 - -v或--verbose: 显示命令的详细执行过程
- 参数
 - 目录列表:
 - 要删除的空目录列表。
 - 当删除多个空目录时, 目录名之间使用空格隔开。

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

26



27

3. 文件目录操作

3.4 cp and mv

28

cp [选项] [参数]

功能:

- 将源文件或者目录复制到指定的目的文件或目录。

说明:

- 选项**
 - a: 此参数的效果和同时指定"-dpR"参数相同
 - f: 强行复制文件或目录，不论目标文件或目录是否存在
 - i: 覆盖既有文件之前先询问用户
 - p: 保留源文件或目录的属性
 - R/-r: 递归处理，将指定目录下所有文件与子目录一并处理
 - b: 覆盖已存在的文件目标前将目标文件备份
- 参数**
 - 源文件: 源文件列表
 - 默认情况下，cp命令不能复制目录，如果要复制目录，则必须使用-R选项;
 - 目标文件: 指定目标文件

mv [选项] [参数]

功能:

- 对文件或目录移动，或重命名。

说明:

- 选项**
 - backup=<备份模式>: 若需覆盖文件，则覆盖前先行备份
 - b: 当文件存在时，覆盖前，为其创建一个备份
 - f: 若目标文件或目录与现有的文件或目录重复，则直接覆盖现有的文件或目录
 - i: 交互式操作，覆盖前先行询问用户
 - u: 当源文件比目标文件新或目标文件不存在，才执行
- 参数**
 - 源文件: 源文件列表。
 - 目标文件:
 - 如果“目标文件”是文件名，则在移动文件并改名
 - 如果“目标文件”是目录名则将源文件移动到“目标文件”下

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hacem.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

28

3. 文件目录操作

3.5 file and tree

file

功能:

- 探测文件的类型。

说明:

- 选项
 - b: 列出辨识结果时, 不显示文件名称
 - c: 详细显示指令执行过程, 便于排错或分析程序执行的情形
 - f <名称文件>:
 - 指定名称文件, 其内容有一个或多个文件名称时, 让file依序辨识这些文件, 格式为每列一个文件名称
 - m <魔法数字文件>: 指定魔法数字文件
 - z: 尝试去解读压缩文件的内容。
- 参数
 - 文件: 要确定类型的文件列表, 多个文件之间使用空格分开, 可以使用shell通配符匹配多个文件。

tree

功能:

- 树状图列出目录的内容。

说明:

- 选项
 - a: 显示所有文件和目录
 - C: 在文件和目录清单加上色彩, 便于区分各种类型
 - d: 先是目录名称而非文件, 先目录后文件
 - D: 列出文件或目录的更改时间;
 - f: 在每个文件或目录之前, 显示完整的相对路径名称;
 - s: 列出文件和目录大小;
 - t: 用文件和目录的更改时间排序
 - u: 列出文件或目录的所有者名称
- 参数
 - 目录: 执行tree指令, 它会列出指定目录下的所有文件, 包括子目录里的文件。

网络与信息系统运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

29

```

[root@Project-02-Task-01 ~]# ls -l
ls: 4
----- 1 root root 813811 10-01 anaconda-ks.cfg
[root@Project-02-Task-01 ~]# mkdir folder1
[root@Project-02-Task-01 ~]# mkdir folder2
[root@Project-02-Task-01 ~]# touch file1
[root@Project-02-Task-01 ~]# touch file2
[root@Project-02-Task-01 ~]# ls
anaconda-ks.cfg  file1  file2  folder1  folder2
[root@Project-02-Task-01 ~]# mv file1 folder1/file1.bak
[root@Project-02-Task-01 ~]# cp file2 folder2/file2.bak
[root@Project-02-Task-01 ~]#
[root@Project-02-Task-01 ~]# ls -l
ls: 12
----- 1 root root 813811 10-01 anaconda-ks.cfg
rpmq----- 1 root root 8 911 11 17:53 file2
dwsr--r-x. 2 root root 4096 911 11 17:54 folder1
[root@Project-02-Task-01 ~]#
[root@Project-02-Task-01 ~]# tree
[root@Project-02-Task-01 ~]# yum install -y tree
树状图: 0.019101s
[root@Project-02-Task-01 ~]# yum install -y tree
00
everything                               8.1 MB/s | 2.2 MB  00:00
gitc                                       12 MB/s | 2.3 MB  00:00
debuginfo                                 12 MB/s | 2.3 MB  00:00
source                                     13 MB/s | 2.3 MB  00:00
update                                     13 MB/s | 2.2 MB  00:00
update-source                             14 MB/s | 2.7 MB  00:00
Dependencies resolved.
-----
Package      Architecture      Version      Repository      Size
Installing:  tree              x86_64              2.1.1-1.oe2003      OS              56 k
Transaction Summary
-----
Install 1 Package
Total download size: 56 k
Installed size: 108 k
Downloading Packages:
tree-2.1.1-1.oe2003.x86_64.rpm              192 MB/s | 56 kB  00:00
-----
Total
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing  :
Installing : tree-2.1.1-1.oe2003.x86_64      1/1
Verifying  : tree-2.1.1-1.oe2003.x86_64      1/1
Installed:
tree-2.1.1-1.oe2003.x86_64

```

30

4. 用户与权限管理

4.1 用户与用户组

- Linux系统的用户分为三种：超级用户、普通用户、系统用户（也称伪用户、程序用户）。
 - 超级用户：
 - 即root用户，是Linux系统中默认的超级用户账号，对本主机拥有最高及完整的权限。
 - 只有当进行系统管理、维护任务时，才建议使用root用户登录系统，日常系统操作建议使用普通用户账号。root用户对应的UID为0。
 - 普通用户：
 - 普通用户账号需要由超级用户创建，拥有的权限受到一定限制，一般只在用户的家目录（个人目录）中有完全权限。
 - 普通用户对应的UID范围为1000-65535。
 - 系统用户：
 - 在安装Linux系统及部分应用程序时，会添加一些特定的低权限用户账号，这些用户一般不允许登录到系统，而仅用于维持系统或某个程序的正常运行。
 - 例如：bin、daemon、ftp、mail等，对应的UID范围为1~200（系统分配给进程使用）、201-999（运行服务的用户，动态分配）。

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>



33

4. 用户与权限管理

4.2 who and id

who [选项]

功能：

- 查看用户信息。

说明：

- 选项：
 - -H或--heading：显示各栏位的标题信息列
 - -i或-u或-idle：
 - 显示闲置时间，若该用户在前一分钟之内有进行任何动作，将标示成“”号
 - 如果该用户已超过24小时没有任何动作，则标示出“oid”字符串
 - -m：此参数的效果和指定“am i”字符串相同
 - -q或--count：只显示登录系统的帐号名称和总人数
 - -w或-T或--msg或--message或--writable：
 - 显示用户的信息状态栏

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

id [选项]

功能：

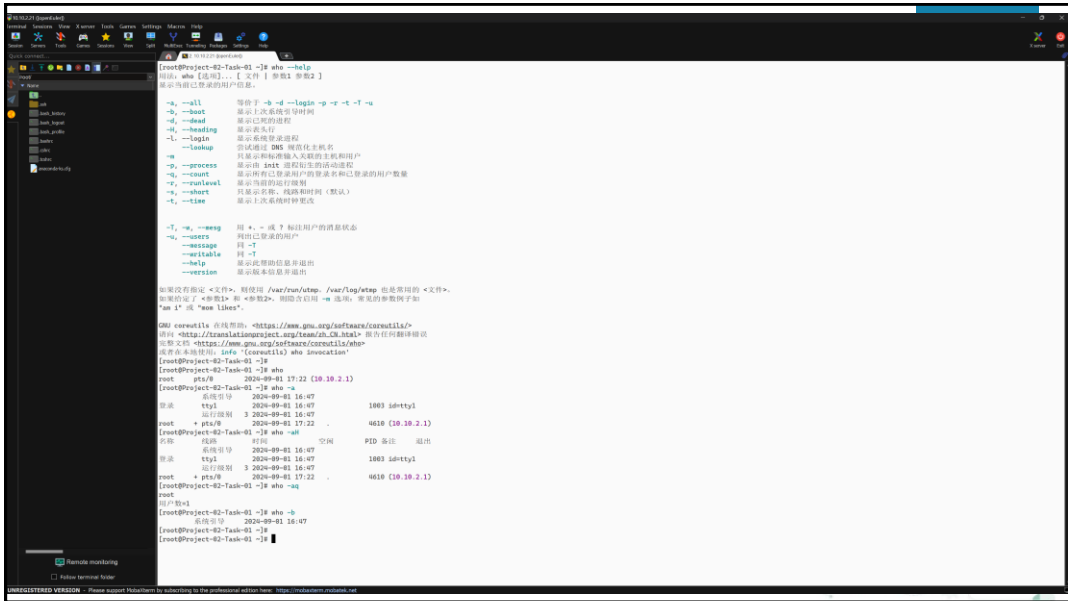
- 查看用户信息，显示用户ID(UID)和组ID(GID)。

说明：

- 选项：
 - -g或-group：显示用户所属群组的ID
 - -G或-groups：显示用户所属附加群组的ID
 - -n或-name：显示用户，所属群组或附加群组的名称
 - -r或-real：显示实际ID
 - -u或-user：显示用户ID



34



35



36

4. 用户与权限管理

4.3 组管理



groupadd [选项] [参数]

功能:

- 可以添加新用户组。

参数/命令:

- 组名: 指定要修改的工作的组名。
- 用户组信息文件, 与用户组信息有关的文件如下:
 - /etc/gshadow:
 - 用户组信息加密文件
 - /etc/group:
 - 组信息文件
 - /etc/login.defs:
 - 系统广义设置文件

主要选项:

- f:
 - 如果组已经存在则成功退出
- g:
 - 为新组使用GID
- K:
 - 不使用/etc/login.defs中的默认值
- O:
 - 允许创建有重复GID的组
- p:
 - 为新组使用此加密过的密码
- T:
 - 创建一个系统账户
- R:
 - chroot的目录

4. 用户与权限管理

4.3 组管理



groupmod [选项] [参数]

功能:

- 修改用户组。

说明:

- 选项:
 - -g <群组识别码>: 设置欲使用的群组识别码
 - -o: 重复使用群组识别码
 - -n <新群组名称>: 设置欲使用的群组名称
- 参数
 - 组名: 指定要修改的组名。



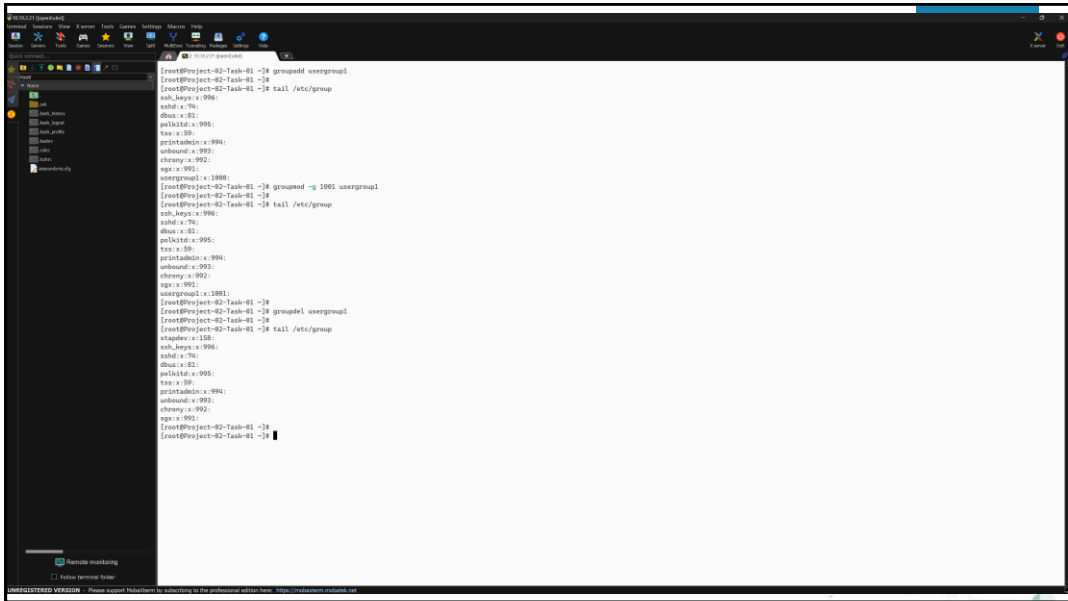
groupdel [参数]

功能:

- 删除用户组。

说明:

- 参数:
 - 组名: 要删除的组名。
- 说明:
 - 每个用户有且只有一个主组, 在创建用户时默认创建。
 - groupdel不能直接删除用户的主组, 如果需要强制删除用户主组, 需使用“groupdel -f groupname”命令。



39

40

4. 用户与权限管理

4.4 用户管理

❏ **useradd [选项] [参数]**

功能:

- ❑ 创建的新的系统用户。

参数/命令:

- ❑ 用户名: 要创建的用户名。
- ❑ 用户信息文件, 与用户账号信息有关的文件如下。
 - /etc/passwd: 用户账号信息文件
 - /etc/shadow: 用户账号信息加密文件
 - /etc/group: 组信息文件
 - /etc/default/useradd: 定义默认设置文件
 - /etc/login.defs: 系统广义设置文件
 - /etc/skel: 默认的初始配置文件目录

主要选项:

- ❑ -b: 新账号的主目录的基目录
- ❑ -d: 新账号的主目录
- ❑ -D: 显示或更改默认的useradd配置
- ❑ -e: 新账号的过期日期
- ❑ -f: 新账号的密码不活动期
- ❑ -g: 新账号主组的名称或ID
- ❑ -K: 不使用/etc/login.defs中的默认值
- ❑ -m: 创建用户的主目录
- ❑ -M: 不创建用户的主目录
- ❑ -N: 不创建同名的组
- ❑ -o: 允许使用重复的 UID 创建用户
- ❑ -p: 加密后的新账号密码
- ❑ -r: 创建一个系统账号
- ❑ -s: 新账号的登录shell
- ❑ -u: 新账号的用户ID
- ❑ -U: 创建与用户同名的组

网络与信息系統智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

40

4. 用户与权限管理

usermod

功能:

- 修改用户的基本信息。

说明:

- 选项
 - -c<备注>: 修改用户帐号的备注文字
 - -d<登入目录>: 修改用户登入时的目录
 - -e<有效期限>: 修改帐号的有效期限
 - -f<缓冲天数>: 修改在密码过期后多少天即关闭该帐号
 - -g<群组>: 修改用户所属的群组
 - -G<群组>: 修改用户所属的附加群组
 - -l<帐号名称>: 修改用户帐号名称
 - -L: 锁定用户密码, 使密码无效
 - -s<shell>: 修改用户登入后所使用的shell
- 参数
 - 登录名: 指定要修改信息的用户登录名。

userdel

功能:

- 删除用户, 以及与用户相关的文件。

说明:

- 选项
 - -f: 强制删除用户, 即使用户当前已登录
 - -r: 删除用户的同时, 删除与用户相关的所有文件。
- 参数
 - 用户名: 要删除的用户名。

4. 用户与权限管理

passwd

功能:

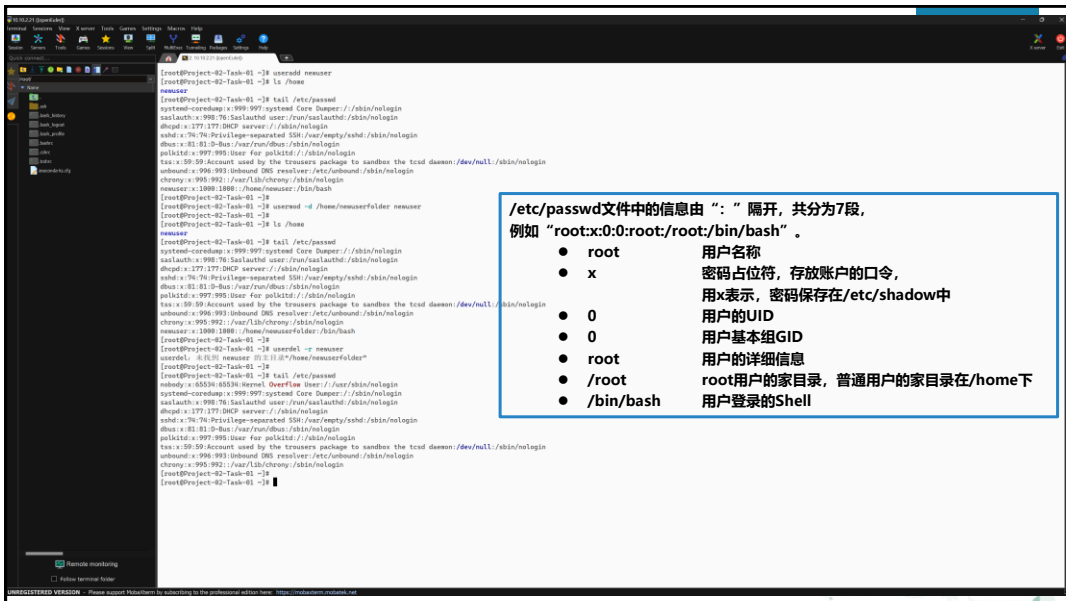
- 设置用户的认证信息, 包括用户密码、密码过期时间等。

参数/命令:

- 用户名: 需要设置密码的用户名。
- 使用权限说明:
 - 系统管理者则能管理系统用户的密码。
 - 只有管理者可以指定用户名。
 - 普通用户执行passwd只能修改自己的密码。
 - 新建用户后需要创建密码, useradd不能设置密码。

主要选项:

- -d: 删除密码, 仅有系统管理者才能使用
- -f: 强制执行
- -k: 设置只有在密码过期失效后, 方能更新
- -l: 锁住密码
- -s: 列出密码的相关信息, 仅有系统管理者才能使用
- -u: 解开已上锁的帐号



43

44

4. 用户与权限管理

4.5 Linux的权限管理方式

Linux是多用户多任务操作系统，为了保护系统和用户的数据安全，Linux系统对用户访问文件或目录的权限规则的定义如下：

- 将文件的访问权限划分为3种：可读（r）、可写（w）、可执行（x）；
- 将文件的访问者划分为3类：所有者（u）、同群组的用户（g）、其他组用户（o）；
- 用户对文件可以独立设置权限。

表 2-0-1 权限表示方法

八进制	二进制	文件目录权限	权限描述
0	000	---	无权限
1	001	--x	执行
2	010	-w-	写入
3	011	-wx	写入执行
4	100	r--	读取
5	101	r-x	读取执行
6	110	rw-	读取写入
7	111	rwx	读取写入执行

表 2-0-2 权限规则定义的对象

选项	说明
u	user, 文件或目录的所有者
g	group, 文件或目录的所属群组
o	other, 除了文件或目录所有者或所属群组之外的用户
a	all, 即全部的用户
r	读权限
w	写权限
x	执行或切换权限, 数字代号为“1”
-	无任何权限, 数字代号为“0”
s	特殊功能说明: 变更文件或目录的权限

网络与信息系系统智能运维课程体系 <https://internet.hacmcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

44

4. 用户与权限管理

chattr [选项] [操作符] [模式] 文件或目录

功能:

- 配置文件属性。

参数/命令:

- 选项
 - R: 递归更改指定目录及其所有子目录和文件的属性
 - V: 显示命令执行过程
 - f: 强制模式, 即使发生错误也不显示
- 操作符
 - +: 添加属性
 - : 删除属性
 - =: 设置属性
- 参数
 - 文件或目录

主要选项:

- 模式
 - a: 仅允许追加内容, 无法覆盖/删除内容
 - A: 不再修改这个文件或目录的最后访问时间
 - c: 默认将文件或目录进行压缩
 - C: 写时不会受到复制更新的限制
 - b: 不再修改文件或目录的存取时间
 - d: 使用dump命令备份时忽略本文件/目录
 - D: 检查压缩文件中的错误
 - e: 文件使用扩展区来映射磁盘上的块
 - i: 设置文件为只读, 无法对文件进行修改
 - j: 设置数据在写入文件之前先写入ext3或ext4日志
 - P: 强制为目录建立层次结构
 - s: 彻底从硬盘中删除, 不可恢复
 - S: 文件内容在变更后立即同步到硬盘
 - t: 设置文件系统支持尾部合并
 - u: 设置当删除该文件后依然保留其在硬盘中的数据
 - x: 设置直接访问压缩文件中的内容

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn>

棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

45

```

[root@Project-02-Task-01 ~]# ls
anaconda-ks.cfg  file2  folder1  folder2  Mobaltem_Portable_v20.2.txt
[root@Project-02-Task-01 ~]# chattr +a file1
[root@Project-02-Task-01 ~]# lsattr Mobaltem_Portable_v20.2.txt
----- Mobaltem_Portable_v20.2.txt
[root@Project-02-Task-01 ~]# chattr +i Mobaltem_Portable_v20.2.txt
[root@Project-02-Task-01 ~]# lsattr Mobaltem_Portable_v20.2.txt
----d----- Mobaltem_Portable_v20.2.txt
[root@Project-02-Task-01 ~]# chattr +A Mobaltem_Portable_v20.2.txt
chattr: Operation not permitted 标志位P
[root@Project-02-Task-01 ~]# chattr -i Mobaltem_Portable_v20.2.txt
[root@Project-02-Task-01 ~]# lsattr Mobaltem_Portable_v20.2.txt
----- Mobaltem_Portable_v20.2.txt
[root@Project-02-Task-01 ~]# chattr +a Mobaltem_Portable_v20.2.txt
[root@Project-02-Task-01 ~]# lsattr Mobaltem_Portable_v20.2.txt
----- Mobaltem_Portable_v20.2.txt
[root@Project-02-Task-01 ~]# chattr -a Mobaltem_Portable_v20.2.txt
[root@Project-02-Task-01 ~]# lsattr folder1
----- folder1/file1.bak
[root@Project-02-Task-01 ~]# chattr +i folder1
[root@Project-02-Task-01 ~]# lsattr folder1
----- folder1/file1.bak
[root@Project-02-Task-01 ~]# touch folder1/file3
touch: 标志位 touch folder1/file3: Operation not permitted
[root@Project-02-Task-01 ~]# chattr -i folder1
[root@Project-02-Task-01 ~]# touch folder1/file3
[root@Project-02-Task-01 ~]# tree folder1
folder1
├── file1.bak
└── file3
1 directory, 2 files
[root@Project-02-Task-01 ~]#
  
```

46

4. 用户与权限管理



chgrp [选项] [参数]

功能:

- 修改文件和目录的所属组。

参数/命令:

- 用户组: 新的用户组名称
- 文件:
 - 指定要改变所属组的文件列表。
 - 多个文件或者目录之间使用空格隔开。

主要选项:

- C:
 - 显示命令执行过程, 仅在做出修改时进行报告
- f:
 - 强制执行, 不显示错误信息
- R:
 - 递归处理, 将指定目录下的所有文件及子目录一并处理
- v: 显示命令执行过程

4. 用户与权限管理



chmod [选项] [参数]

功能:

- 修改文件或目录的权限。

参数/命令:

- 模式:
 - 指定文件的权限模式, 匹配规则格式:
 - "[ugoa]*([-+][[rwxXst]*[ugo]])+([-+][0-7]+"
- 文件:
 - 指定要改变权限的文件

主要选项:

- C: 显示命令执行过程, 仅在做出修改时进行报告
- f: 强制执行, 不显示错误信息
- R:
 - 递归处理, 将指定目录下的所有文件及子目录一并处理
- v: 显示命令执行过程
- +<权限设置>:
 - 增加权限范围的文件或目录的权限设置
- <权限设置>:
 - 取消权限范围的文件或目录的权限设置
- =<权限设置>:
 - 指定权限范围的文件或目录的权限设置

4. 用户与权限管理

chown [选项] [所有者][:[组]] [参数]

功能:

- 修改文件和目录的所有者和所属组。

参数/命令:

- 文件:
 - 指定要改变权限的文件

主要选项:

- c: 显示命令执行过程, 仅在做出修改时进行报告
- f: 强制执行, 不显示错误信息
- R: 递归处理, 处理指定目录下的所有文件及子目录
- v: 显示命令执行过程

4. 用户与权限管理

umask [选项] [参数]

功能:

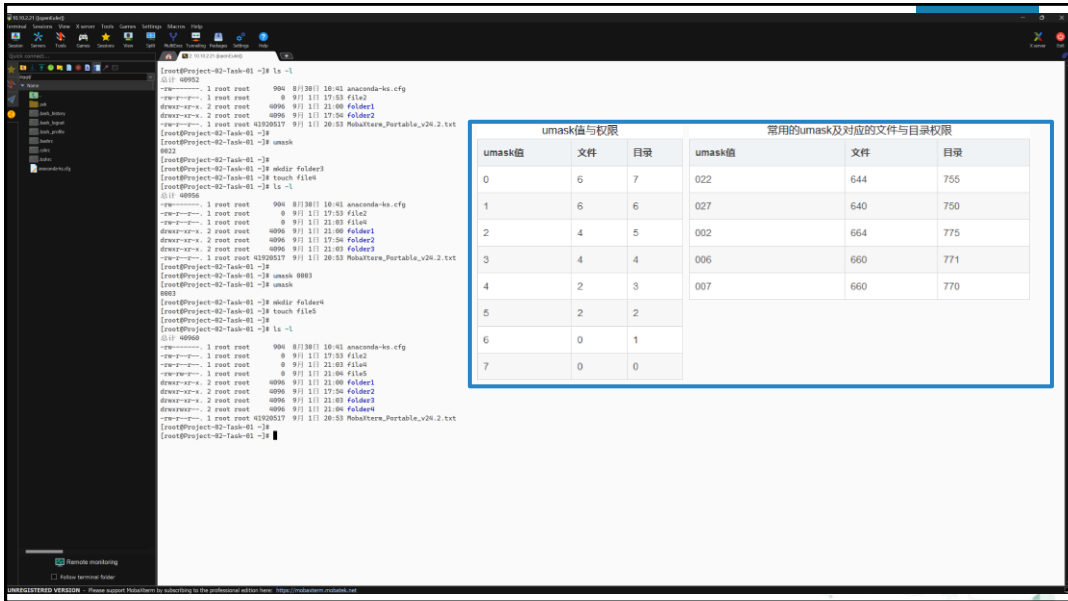
- 实现权限掩码控制文件目录权限。

参数/命令:

- 权限掩码: 指定权限掩码。

主要选项:

- p: 输出的权限掩码可直接作为指令来执行
- S: 以符号方式输出权限掩码。



51

52

5. 文本处理与编辑

5.1 查看文本信息

cat [选项] [参数]

功能:

- 查看文本。
- 通常使用cat命令查看一屏能显示完的短文本。

参数/命令:

- 文件列表: 指定要查看的文件列表。

主要选项:

- n或-number
 - 有1开始对所有输出的行数编号
- b或--number-nonblank
 - 和-n相似, 只不过对于空白行不编号
- s或--squeeze-blank
 - 当遇到有连续两行以上的空白行, 就代换为一行的空白行
- A:
 - 显示不可打印字符, 行尾显示“\$”
- e: 等价于“-vE”选项
- t: 等价于“-vT”选项

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hacem.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

52

5. 文本处理与编辑

5.1 查看文本信息

more [选项] [参数]

功能:

- 可分页查看较长内容的文本, 仅可向前浏览。

说明:

- 选项
 - -<数字>: 指定每屏显示的行数
 - -d:
 - 显示 “[press space to continue,'q' to quit.]” 和 “[Press 'h' for instructions]”
 - -c: 不进行滚屏操作, 每次刷新屏幕
 - -s: 将多个空行压缩成一行显示
 - -u: 禁止下划线
 - +<数字>: 从指定数字的行开始显示
- 参数
 - 文件: 指定分页显示内容的文件。

less [选项] [参数]

功能:

- 作用与more相似, 可向前和向后浏览。

说明:

- 选项
 - -e: 文件内容显示完毕后, 自动退出
 - -f: 强制显示文件
 - -g: 不加亮显示搜索到的所有关键词, 仅显示当前显示的关键词, 以提高显示速度
 - -l: 搜索时忽略大小写的差异
 - -N: 每一行行首显示行号
 - -s: 将连续多个空行压缩成一行显示
 - -S: 在单行显示较长的内容, 而不换行显示
 - -x<数字>: 将TAB字符显示为指定个数的空格字符
- 参数
 - 文件: 指定要分屏显示内容的文件。

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

53

5. 文本处理与编辑

5.1 查看文本信息

head [选项] [参数]

功能:

- 查看文件的开头内容。

说明:

- 选项
 - -n<数字>: 指定显示头部内容的行数
 - -c<字符数>: 指定显示头部内容的字符数
 - -v: 总是显示文件名的头信息
 - -q: 不显示文件名的头信息
- 参数
 - 文件列表: 指定显示头部内容的文件列表。

tail [选项] [参数]

功能:

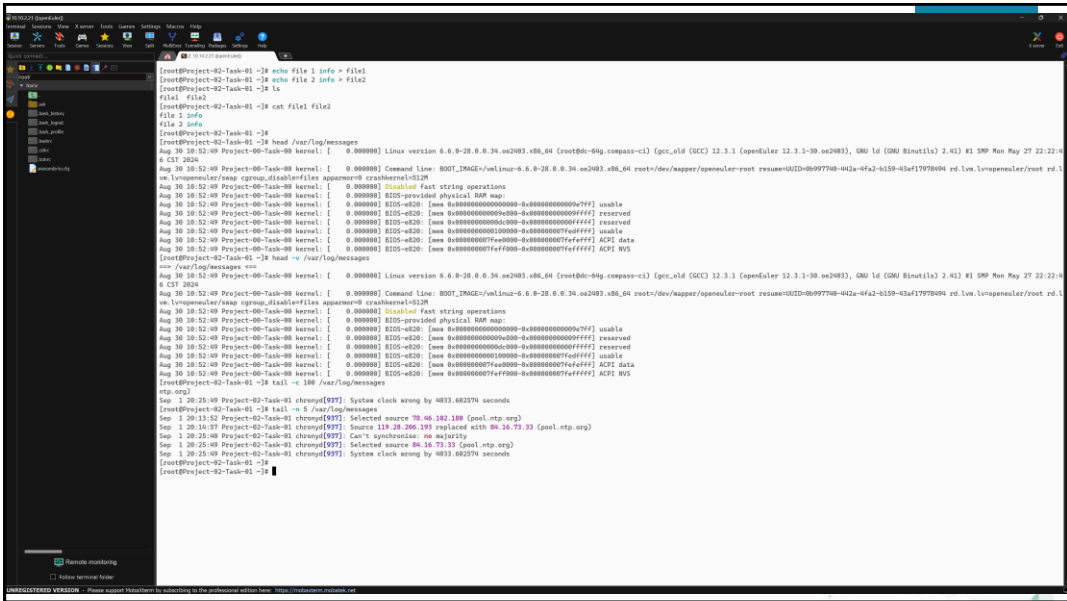
- 查看文件的尾部内容。

说明:

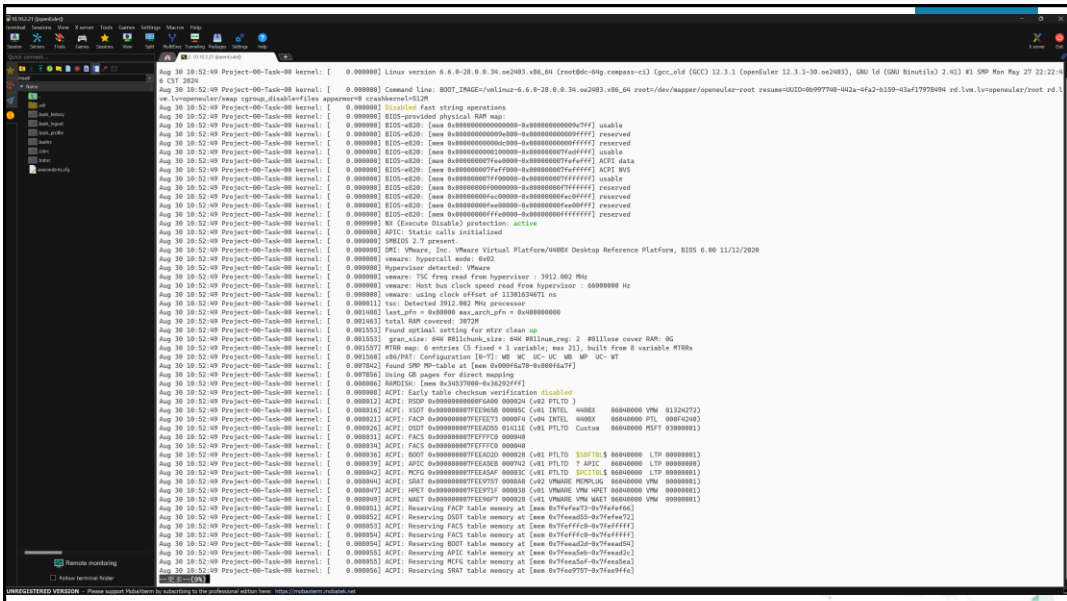
- 选项
 - -f: 循环读取
 - -q: 不显示处理信息
 - -v: 显示详细的处理信息
 - -c<数目>: 显示的字节数
 - -n<行数>: 显示文件的尾部 n 行内容
 - -s, --sleep-interval=S:
 - 与 -f 合用, 表示在每次反复的间隔休眠 S 秒
- 参数
 - 文件列表: 指定显示头部内容的文件列表。

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

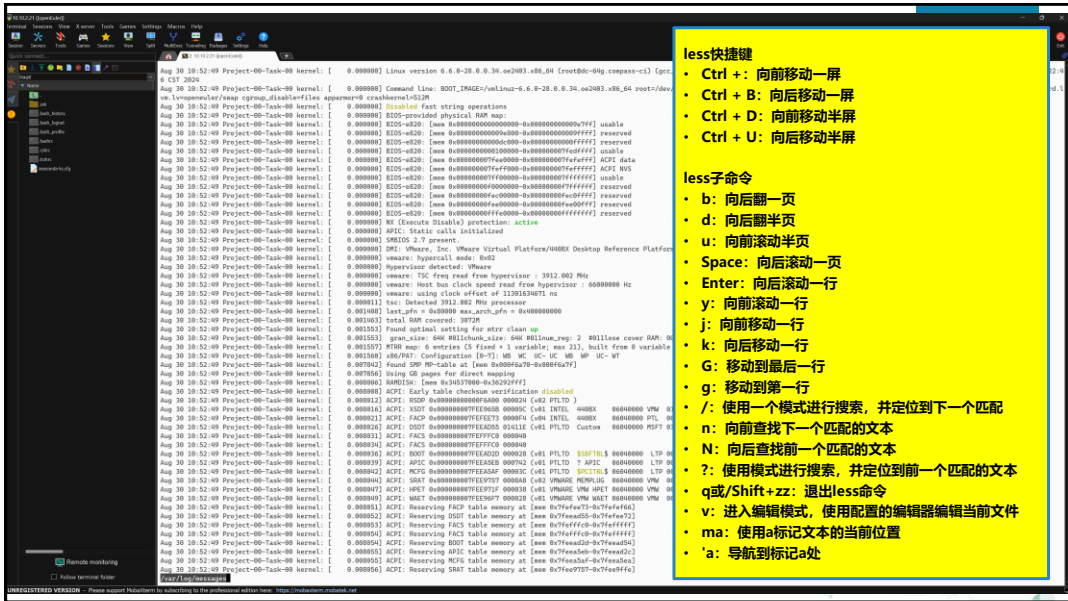
54



55



56



less快捷键

- **Ctrl + :** 向前移动一行
- **Ctrl + B:** 向后移动一屏
- **Ctrl + D:** 向前移动半屏
- **Ctrl + U:** 向后移动半屏

less子命令

- **b:** 向后翻一页
- **d:** 向后翻半页
- **u:** 向前滚动半页
- **Space:** 向后滚动一页
- **Enter:** 向后滚动一行
- **y:** 向前滚动一行
- **j:** 向前移动一行
- **k:** 向后移动一行
- **G:** 移动到最后一行
- **g:** 移动到第一行
- **/:** 使用一个模式进行搜索, 并定位到下一个匹配
- **n:** 向前查找下一个匹配的文本
- **N:** 向后查找前一个匹配的文本
- **?:** 使用模式进行搜索, 并定位到前一个匹配的文本
- **q**或**Shift+z**: 退出less命令
- **v:** 进入编辑模式, 使用配置的编辑器编辑当前文件
- **ma:** 使用a标记文本的当前位置
- **'a:** 导航到标记a处

57

58

5. 文本处理与编辑

5.2 对文本信息进行处理

grep [选项] 字符串或正则表达式 [参数]

功能:

主要选项:

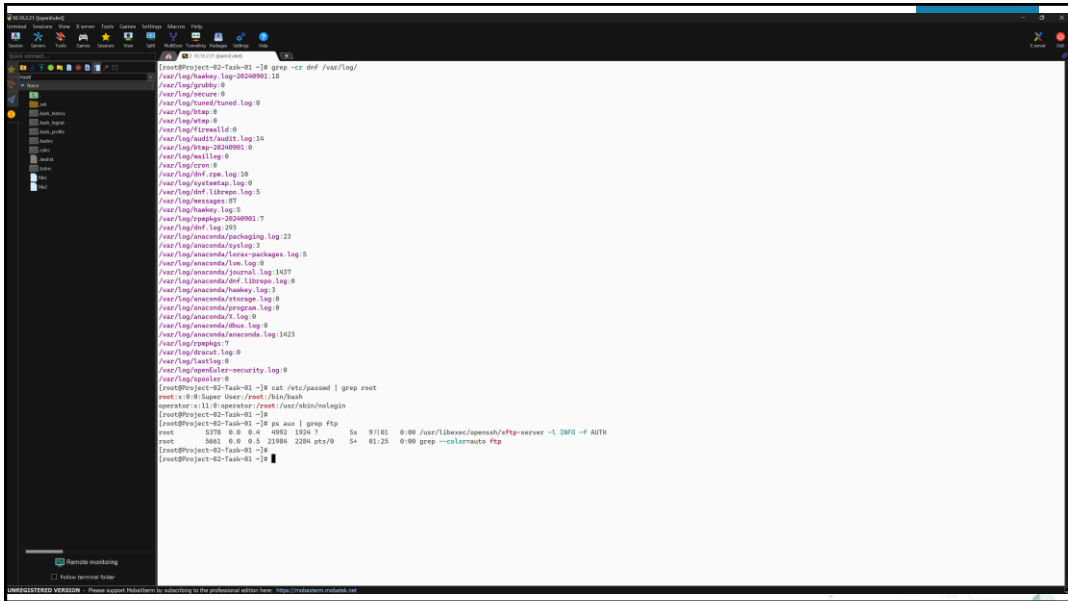
- i: 忽略大小写进行匹配。
- v: 反向查找, 只打印不匹配的行。
- n: 显示匹配行的行号。
- r: 递归查找子目录中的文件。
- l: 只打印匹配的文件名。
- c: 只打印匹配的行数。

参数/命令:

- 文件列表: 要查找的文件名。
 - 可以同时查找多个文件。
 - 如果省略 **文件** 参数, 则默认从标准输入中读取数据。
- 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

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hacm.cn.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

58



59

60

5. 文本处理与编辑

5.2 对文本信息进行处理

sort [选项] [参数]

功能:

- 将文件进行排序，并将排序结果标准输出。

参数/命令:

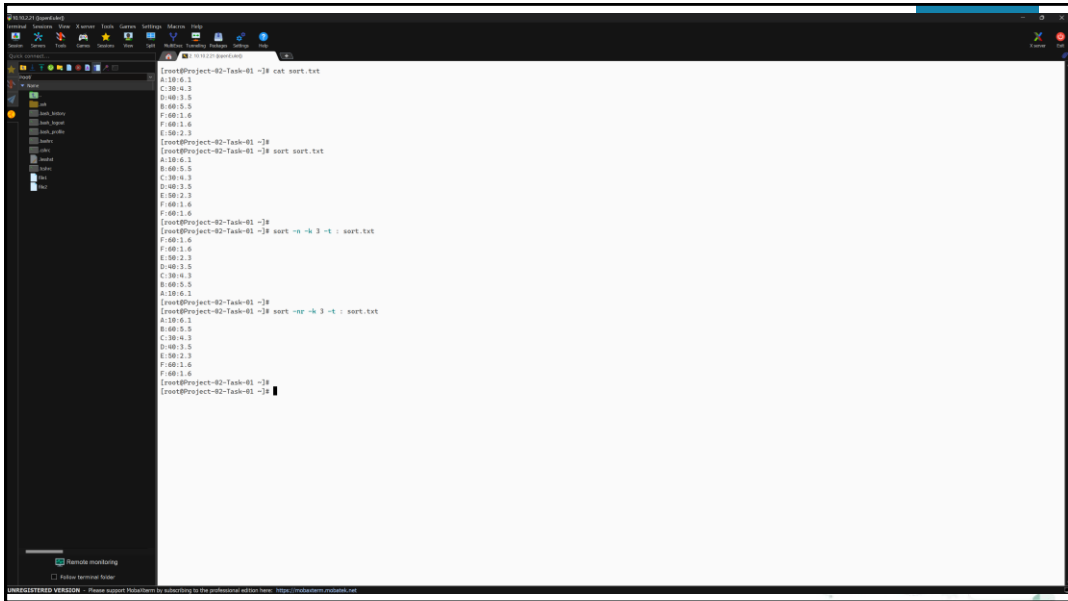
- 文件: 指定待排序的文件列表。
- 排序说明:
 - 将文件的每行作为一个单位相互比较。
 - 比较原则是从首字符向后，依次按ASCII码值进行。
 - 最后按升序输出。

主要选项:

- b: 忽略每行前面开始出的空格字符
- c: 检查文件是否已经按照顺序排序
- d: 排序时处理英文字母、数字及空格字符外，忽略其他字符
- f: 排序时，将小写字母视为大写字母
- i: 排序时除了040至176之间的ASCII字符外，忽略其他字符
- m: 将几个排序号的文件进行合并
- M: 将前面3个字母依照月份的缩写进行排序
- n: 依照数值的大小排序
- o<输出文件>: 将排序后的结果存入制定的文件
- r: 以相反的顺序来排序
- t<分隔符>: 指定排序时所用的栏位分隔字符
- +<起始栏位>-<结束栏位>:
 - 以指定栏位来排序，由起始栏位到结束栏位的前一栏位。

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn>
棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

60



61

62

5. 文本处理与编辑

5.2 对文本信息进行处理

■ **uniq [选项] [参数]**

功能:

- 移除或发现文件中相邻重复行。
- 通常和sort一起使用。

参数/命令:

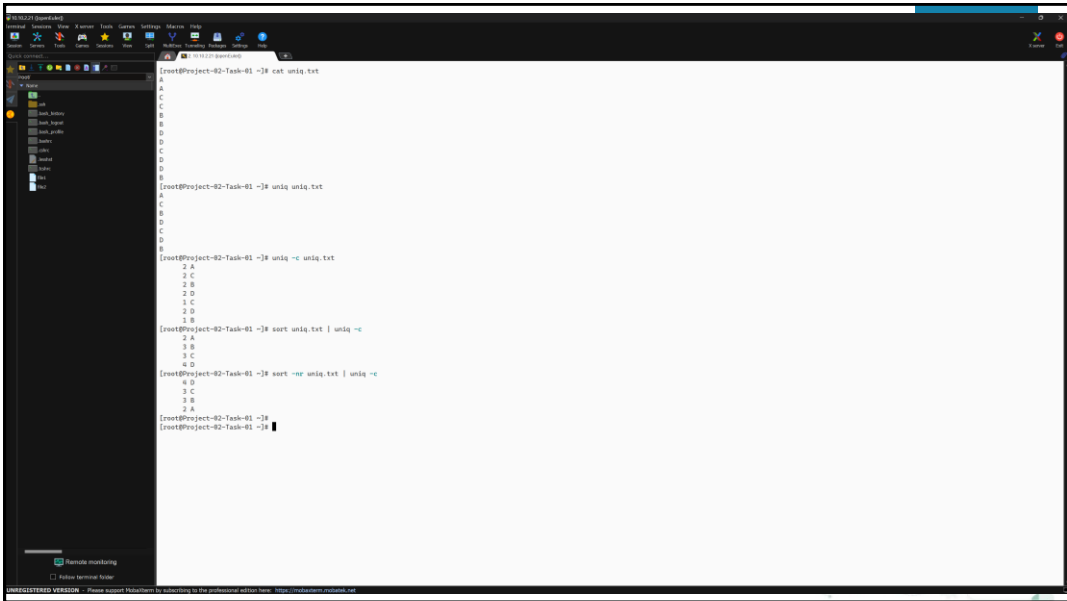
- 输入文件:
 - 指定要去除的重复行文件。
 - 如果不指定此项, 则从标准读取数据。
- 输出文件:
 - 指定要去除重复行后的内容要写入的输出文件。
 - 如果不指定此选项, 则将内容显示到标准输出设备 (显示终端)。

主要选项:

- -C:
 - 在每列左边显示该行重复出现的次数
- -d:
 - 仅显示重复出现的行
- -s <n>:
 - 忽略比较起始n个字符
- -u:
 - 仅显示未重复的行的内容
- -w <n>:
 - 对每行第n个字符以后的内容不作对照

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

62



63

64

5. 文本处理与编辑

5.2 对文本信息进行处理

sed [选项] [命令] [参数]

功能:

- 可编辑一个或多个文件、简化对文件的反复操作、编写转换程序等。

参数/命令:

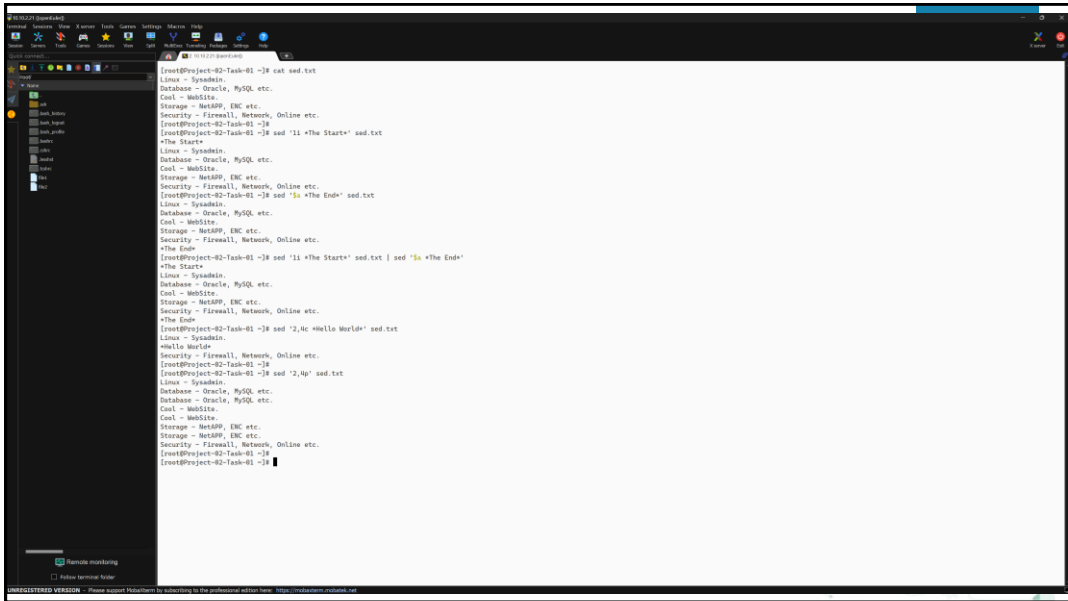
- 文件: 指定待处理的文本文件列表。
- 推荐Sed手册:
 - <https://www.gnu.org/software/sed/manual/sed.html>

主要选项:

- e: 添加“脚本”到程序的运行列表
- f: 添加“脚本文件”到程序的运行列表
- i: 直接修改文件
- n: 取消自动打印模式空间
- sed拥有两个数据缓冲区:
 - 一个活动的模式空间和一个辅助的暂存空间。
- sed编辑器的工作原理是:
 - 首先将文本文件的一行内容存储在模式空间中,
 - 然后使用内部命令对该行进行处理,
 - 处理完成后,将模式空间中的文本显示到标准输出设备上(显示终端),
 - 然后处理下一行文本内容,
 - 重复此过程,直到文本结束。

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

64



65

66

5. 文本处理与编辑

5.3 文本编辑: vi

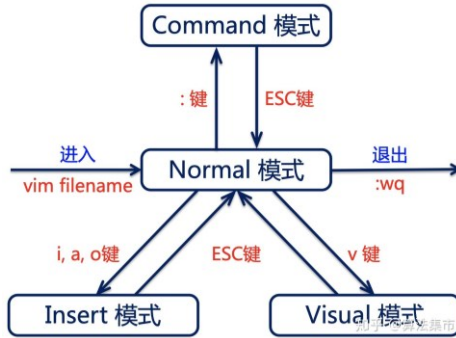
- vi是openEuler下标准的文本编辑工具，熟练地使用vi工具可以高效地编辑代码，配置系统文件等，是程序员和运维人员必备的技能之一。
- vi编辑器有3种基本的工作模式，分别是命令模式、文本编辑模式和末行模式。
 - 命令模式。
 - 命令模式是vi命令的默认工作模式，并可转换为文本编辑模式和末行模式。在命令模式下，从键盘上输入的任何字符都被当作命令来解释，而不会在屏幕上显示。如果输入的字符是合法的vi子命令，则vi就会完成相应的操作。
 - 文本编辑模式。
 - 文本编辑模式用于字符编辑。
 - 在命令模式下输入i（插入命令）、a（附加命令）等命令后进入文本编辑模式。
 - 按“Esc”键可从文本编辑模式返回到命令模式。
 - 末行模式。
 - 末行模式也称ex转义模式。在命令模式下，按“:”键进入末行模式，此时vi会在屏幕的底部显示“:”符号作为末行模式的提示符，等待用户输入相关命令。命令执行完毕后，vi自动回到命令模式。

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

66

5. 文本处理与编辑

vi编辑器有3种基本的工作模式，分别是命令模式、文本编辑模式和末行模式。



网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

vi / vim 键盘图

version 1.1
April 1st, 06
翻译: 2006-5-21

Esc 命令模式	~ 转大小写 ! 外部过滤器 @ 运行宏	# prev ident	\$ 行尾	% 缩写匹配	^ "按" 行首	& 重复 is	* next ident	(向前)) 向后)	"soft" bol	+ 上一行	- 下一行	= 自动缩进 = 格式化
Q 替换 q 添加	W 单词 w 下一个	E 词尾	R 替换 r 词尾	T back t 替换	Y 拷贝 y 替换	U 撤销 u 插入	I 到行首 i 插入	O 空行 o 空行	P 粘贴 p 粘贴	{ 找前 { 找后	} 找前 } 找后	. 选项 · 选项	~ 未用
A 到行尾 a 添加	S 删除行 s 删除字	D 删除行 d 删除字	F 向前 f 向前	G 到行尾 g 到行尾	H 向后 h 向后	J 合并 j 合并	K 删除 k 删除	L 到行尾 l 到行尾	:	命令	" 在行首 " 在行尾	/ 找前 / 找后	\ 未用
Z 退出 z 退出	X 删除 x 删除	C 删除 c 删除	V 可视 v 可视	B 删除 b 删除	N 删除 n 删除	M 删除 m 删除	< 反退 < 反退	> 退进 > 退进	?	可视	?	可视	/ 未用

动作 移动光标, 或者定义操作的范围
命令 直接执行的命令, 包含命令进入编辑模式
操作 后面跟数字表示操作范围的指令
extra 特殊功能, 需要额外的输入
Q 后跟数字参数

w.e.h命令
小写(B): `quux[foo, bar, baz]`
大写(B): `QUUX[foo, bar, baz]`

主要ex命令:
sw (保存), q! (退出), q! (不保存退出)
se f (打开文件), D,
%s/s/y/g (*全局替换 *x),
:h (帮助 in vim), :new (新建文件 in vim),

其它重要命令:
CTRL-R: 重复 (vim),
CTRL-F/-B: 上翻/下翻,
CTRL-U/Y: 上翻/下翻,
CTRL-V: 块可视模式 (vim only)

可视模式:
激活后对选中的区域执行操作 (vim only)

备注:
(1) 在 拷贝/粘贴/删除 命令前使用 "x(x=a..z)" 使用命令的寄存器(别名)
(2) 命令前添加数字 多遍重复操作 (eg: 5p, daz, si, daj)
(3) 重复本字符在光标所在行执行操作 (dd = 删除本行, >> = 行首缩进)
(4) ZZ 保存退出, ZQ 不保存退出,
(5) zt: 移动光标所在行至屏幕顶端,
zb: 屏幕, zZ: 全屏
(6) gg: 文件 (vim only),
gf: 打开光标处的文件名 (vim only)

原文: www.viemu.com 翻译: fjd.linuxsir

<https://www.runoob.com/w3cnote/all-vim-cheatsheat.html>

5. 文本处理与编辑

5.3 文本编辑: vi

vim [参数] [文件 ..]

功能:

- 对文本文件进行编辑。
 - 命令行下的记事本。

参数/命令:

- --: 仅在此之后的文件名
- -v: vi模式
- -e: Ex模式 (like "ex")
- -E: 改进的Ex模式
- -s: 静默 (批处理) 模式 (仅用于 "ex")
- -m: 不允许修改 (写入文件)
- -M: 不允许修改文本
- -b: 二进制模式
- -n: 不适用swap文件, 仅使用内存
- -r: 列出swap文件并推出

主要选项:

- 光标移动子命令。
 - h: 光标左移一个字符
 - l: 光标右移一个字符
 - k: 光标上移一个字符
 - j: 光标下移一个字符
 - Enter: 光标下移一行
 - w/W: 光标右移一个字串到字首
 - b/B: 光标左移一个字串到字尾
 - e/E: 光标右移一个字串到字尾
 - nG: 光标移动到第n行首
 - n+: 光标下移n行
 - n-: 光标的上移n行
 - H: 光标移至当前屏幕的顶行
 - M: 光标移至当前屏幕的中间行
 - L: 光标移至当前屏幕的最底行
 - O: 将光标移至当前行首

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>

69

```

root:x:0:0:Super User:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/usr/sbin/nologin
adobe:x:3:4:adobe:/var/adobe:/usr/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
sshd:x:6:0:sshdaemon:/sbin:/sbin/rshd
nail:x:7:0:nail:/sbin:/sbin/nail
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/usr/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/usr/sbin/nologin
games:x:13:100:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
ftp:x:14:50:ftp:/var/ftp:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Nero:/dev/pts:/usr/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper://sbin/nologin
saslauthd:x:998:76:Saslauthd user:/run/saslauthd:/sbin/nologin
dhsqld:x:177:177:dsqp_server//:/sbin/nologin
smbd:x:70:70:svc/ldap-requested:500:/usr/empty/ssh:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:DBus:/var/run/dbus:/sbin/nologin
nfsstat:x:997:998:User for nfsstat://:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used by the tssusers package to sandbox the tcid daemon:/dev/null:/sbin/nologin
nfsnobody:x:996:993:nfsnobody:0:0:usr:/etc/nfsnobody:/sbin/nologin
chrony:x:995:992:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
  
```

70

5. 文本处理与编辑

5.4 文本编辑: nano

- nano是一个字符终端的文本编辑器。
 - 有点像DOS下的editor程序。
 - 比vi/vim要简单得多,比较适合Linux初学者使用。
 - 某些Linux发行版的默认编辑器就是nano,如Ubuntu。
- 在openEuler中,需要安装: `yum install nano`

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>



71

5. 文本处理与编辑

5.3 文本编辑: nano

nano [参数]

功能:

- 编辑文本文件。

参数/命令:

- 文件名: 要编辑的文件。

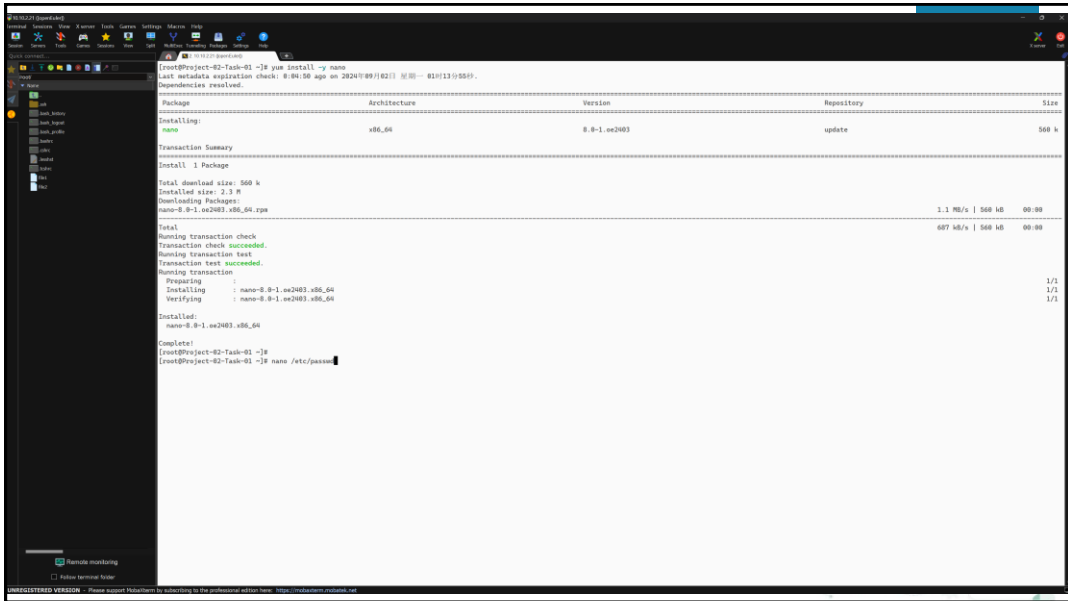
主要选项:

- 常用的nano快捷键:
 - Ctrl + G:
 - 获取帮助信息,包括键盘快捷键列表。
 - Ctrl + O: 保存文件。
 - 使用这个组合键后,你需要输入文件名(如果是新文件)或者直接按回车键(如果是已有文件)来保存文件。
 - Ctrl + X: 退出nano。
 - Ctrl + K: 剪切当前行。
 - Ctrl + U: 粘贴剪切的行。
 - Ctrl + W: 搜索关键字。
 - Ctrl + \: 替换关键字。

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>



72



73



74

5. 文本处理与编辑

5.5 使用文本处理工具进行日志分析

□ linux操作系统的日志存放在: /var/log/messages

■ 具体格式如下:

- [root@Project-02-Task-01 ~]# tail /var/log/messages
- Sep 2 01:13:54 Project-02-Task-01 dnf[5629]: update 8.5 kB/s | 2.3 kB 00:00
- Sep 2 01:13:55 Project-02-Task-01 dnf[5629]: update-source 8.0 kB/s | 2.3 kB 00:00
- Sep 2 01:13:55 Project-02-Task-01 dnf[5629]: Metadata cache created.
- Sep 2 01:13:56 Project-02-Task-01 systemd[1]: dnf-makecache.service: Deactivated successfully.
- Sep 2 01:13:56 Project-02-Task-01 systemd[1]: Finished dnf makecache.
- Sep 2 01:18:42 Project-02-Task-01 python3[5650]: ldapdb_canonuser_plug_init() failed in sasl_canonuser_add_plugin(): invalid parameter supplied
- Sep 2 01:18:47 Project-02-Task-01 [RPM][5650]: Transaction ID 66d4a1f7 started
- Sep 2 01:18:48 Project-02-Task-01 [RPM][5650]: install nano-8.0-1.oe2403.x86_64: success
- Sep 2 01:18:48 Project-02-Task-01 [RPM][5650]: install nano-8.0-1.oe2403.x86_64: success
- Sep 2 01:18:48 Project-02-Task-01 [RPM][5650]: Transaction ID 66d4a1f7 finished: 0

■ 需要统计: /var/log/messages日志信息哪些命令产生? 频次如何?

网络与信息系统智能运维课程体系 <https://internet.hactcm.edu.cn> 棒棒堂智能运维 <http://www.51xueweb.cn>



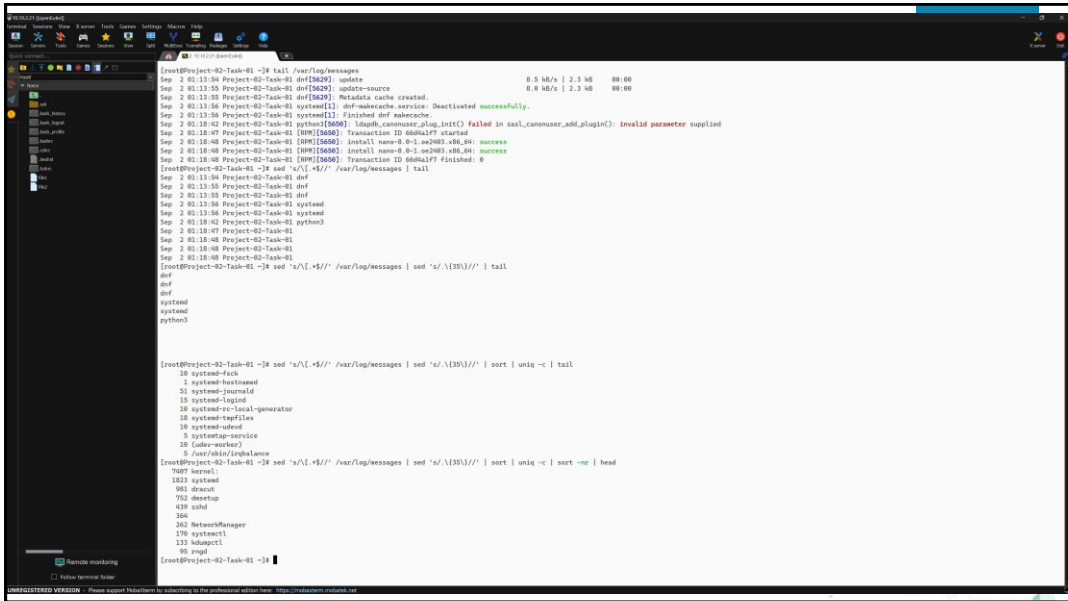
75

```

[root@Project-02-Task-01 ~]# tail /var/log/messages
Sep 2 01:13:54 Project-02-Task-01 dnf[5629]: update 8.5 kB/s | 2.3 kB 00:00
Sep 2 01:13:55 Project-02-Task-01 dnf[5629]: update-source 8.0 kB/s | 2.3 kB 00:00
Sep 2 01:13:55 Project-02-Task-01 dnf[5629]: Metadata cache created.
Sep 2 01:13:56 Project-02-Task-01 systemd[1]: dnf-makecache.service: Deactivated successfully.
Sep 2 01:13:56 Project-02-Task-01 systemd[1]: Finished dnf makecache.
Sep 2 01:18:42 Project-02-Task-01 python3[5650]: ldapdb_canonuser_plug_init() failed in sasl_canonuser_add_plugin(): invalid parameter supplied
Sep 2 01:18:47 Project-02-Task-01 [RPM][5650]: Transaction ID 66d4a1f7 started
Sep 2 01:18:48 Project-02-Task-01 [RPM][5650]: install nano-8.0-1.oe2403.x86_64: success
Sep 2 01:18:48 Project-02-Task-01 [RPM][5650]: install nano-8.0-1.oe2403.x86_64: success
Sep 2 01:18:48 Project-02-Task-01 [RPM][5650]: Transaction ID 66d4a1f7 finished: 0
[root@Project-02-Task-01 ~]#

```

76



77

78

网络与信息系统智能运维 课程体系学习平台

本课程体系由
河南中医药大学信息技术学院建设

课程体系学习平台由河南中医药大学医疗健康信息
工程技术研究所开发与技术保障

网络与信息系统智能运维课程体系学习平台
<https://internet.hactcm.edu.cn>

互联网运维管理工程应用丛书
<http://www.51xueweb.cn>

扫码学习
并获得课程资源

棒棒堂智能运维
UID: 516401430

抖音

@棒棒堂智能运维
抖音号: @20052079663
IT圈信息干货, 你值得比这更多。

78