

Презентация по лабораторной работе №8

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Мутале Ч.

31 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

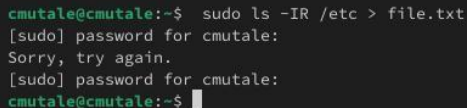
- Мутале Чали
- НКА 05-25
- Факультет физико-математический и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032239667@rudn.ru
- <https://cmutale-skept.github.io/>

Цель работы

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.
Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Перенаправление ввода-вывода

Вошла в систему под моим именем, открыла терминал и записала в файле file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc с помощью `ls -lR /etc > file.txt` :



```
cmutale@cmutale:~$ sudo ls -lR /etc > file.txt
[sudo] password for cmutale:
Sorry, try again.
[sudo] password for cmutale:
cmutale@cmutale:~$
```

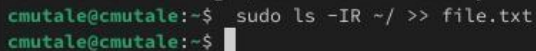
Рис. 1: Запись в файл

С помощью head я проверяю ,что в файл записалась названия файлов, содержащихся в каталоге /etc:

```
cmutale@cmutale:~$ head file.txt  
abrt  
adjtime  
aliases  
alsa  
alternatives  
anaconda  
anthy-unicode.conf  
asound.conf  
audit  
authselect
```

Рис. 2: Первые 8 файлов в file.txt

В file.txt добавляю названия файлов, из домашнего каталога используя ls -lR /etc » file.txt:



```
cmutale@cmutale:~$ sudo ls -lR ~/ >> file.txt
cmutale@cmutale:~$
```

Рис. 3: Добавление файлов из домашнего каталога

Поиск файлов

Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf с помощью grep:



```
cmutale@cmutale:~$ grep .config file.txt
chkconfig.d
netconfig
pkgconfig
sysconfig
cmutale@cmutale:~$
```

Рис. 4: файлы с расширением .conf

Затем запишу их в новый текстовый файл conf.txt (grep .conf file.txt > conf.txt) и проверяю с помощью head:



```
cmutale@cmutale:~$ grep .config file.txt > conf.txt
cmutale@cmutale:~$ head conf.txt
chkconfig.d
netconfig
pkgconfig
sysconfig
cmutale@cmutale:~$
```

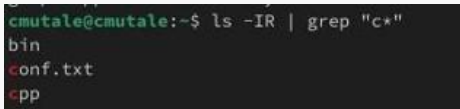
Рис. 5: добавление файлов с расширением .conf

Чтобы определить, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа “с”, использую `find ~ -name “с” print`; `~` обозначается домашний каталог, `-name (имя файлов) ”с”` строка символов, определяющая имя файла и `print` выводит результаты на экране:

```
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/724
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/725
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/726
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/727
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/728
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/729
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/730
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/731
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/732
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/733
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/734
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
rsegmnoittet-es.files/735
/home/cmutale/.mozilla/firefox/4dx5cxrj.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724
```

Рис. 6: файлы в домашнем каталоге начинающихся с “с”

Также можно это действие выполнить используя `ls -IR | grep "c*"`



```
cmutale@cmutale:~$ ls -IR | grep "c*"
bin
conf.txt
cpp
```

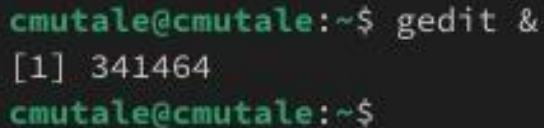
Рис. 7: поиск файла используя grep

В фоновом режиме запускаю процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log:

```
cmutale@cmutale:~$ sudo find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 341197  
cmutale@cmutale:~$  
[1]+  Done                  sudo find ~ -name "log*" -print > logfile  
cmutale@cmutale:~$
```

Рис. 8: Создание фонового режима

Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit указывая &:

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'cmutale@cmutale:~\$'. The command 'gedit &' is entered. The output is '[1] 341464'. The prompt returns to 'cmutale@cmutale:~\$'.

```
cmutale@cmutale:~$ gedit &  
[1] 341464  
cmutale@cmutale:~$
```

Рис. 9: запуск gedit в фоновом режиме

Используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`, определяю идентификатор процесса `gedit` (3576):

```
cmutale@cmutale:~$ ps aux | grep gedit
cmutale  49873  0.0  1.0 900044 63108 ?        Ssl  Mar30   0:45 /usr/bin/gedit --gapplio
n-service
cmutale  341594  0.0  0.0 230340 2152 pts/1    S+   18:36   0:00 grep --color=auto gedit
[1]+  Done                  gedit
cmutale@cmutale:~$
```

Рис. 10: идентификатор процесса `gedit`

```
[1] ~ done  
cmutale@cmutale:~$ ps aux | grep gedit | grep -v grep  
cmutale  49873  0.0  1.0 900044 63108 ?        Ssl  Mar30   0:45 /usr/bin/gedit --gapplication-service  
cmutale@cmutale:~$
```

Рис. 11: Другой способ нахождения идентификатора процесса

С помощью man прочитала справку команды kill и использую её для завершения процесса gedit:

```
cmutale@cmutale:~$ man kill
cmutale@cmutale:~$
cmutale@cmutale:~$ kill 49873
cmutale@cmutale:~$
```

Рис. 12: завершения процесса gedit

Используя `df -vi` я вывожу информацию об инодах и вижу сколько свободного места у моей системы:

```
cmutale@cmutale:~$ df -vi
Filesystem      Inodes  IUsed   IFree IUse% Mounted on
/dev/sda3        0        0      0    -  /
devtmpfs         741492   531  740961    1% /dev
tmpfs            745596    6  745590    1% /dev/shm
tmpfs           819200  1853  818147    1% /run
tmpfs            1024    2   1022    1% /run/credentials/systemd-network-generator.service
tmpfs            1024    2   1022    1% /run/credentials/systemd-journald.service
tmpfs            1024    2   1022    1% /run/credentials/systemd-udev-load-credentials.servi
ce
tmpfs            1024    2   1022    1% /run/credentials/systemd-tapfiles-setup-dev-early.se
rvice
tmpfs            1024    2   1022    1% /run/credentials/systemd-sysctl.service
tmpfs            1024    2   1022    1% /run/credentials/systemd-tapfiles-setup-dev.service
tmpfs          1048576   56 1048520    1% /tmp
/dev/sda3        0        0      0    -  /home
tmpfs            1024    2   1022    1% /run/credentials/systemd-vconsole-setup.service
/dev/sda2        65536   398  65138    1% /boot
tmpfs            1024    2   1022    1% /run/credentials/systemd-tapfiles-setup.service
tmpfs            1024    2   1022    1% /run/credentials/systemd-resolved.service
tmpfs           149119   235 148884    1% /run/user/1000
```

Рис. 13: `df -vi`

Используя `du -a` вижу сколько места занимают файлы в директории Загрузки:

```
cmutale@cmutale:~$ du -a Downloads
72    Downloads/ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1.pdf
16    Downloads/ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1.docx
52    Downloads/ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1.pptx
1824  Downloads/лаб1.pdf
3188  Downloads/лаб1.docx
57616 Downloads/tsetup.5.11.1.tar.xz
10368 Downloads/tsetup.5.11.1/Telegram/Updater
172360 Downloads/tsetup.5.11.1/Telegram/Telegram
182728 Downloads/tsetup.5.11.1/Telegram
182728 Downloads/tsetup.5.11.1
10368 Downloads/tsetup.5.11.1 (2)/Telegram/Updater
172360 Downloads/tsetup.5.11.1 (2)/Telegram/Telegram
182728 Downloads/tsetup.5.11.1 (2)/Telegram
182728 Downloads/tsetup.5.11.1 (2)
3100  Downloads/images.zip
3108  Downloads/archive.zip
3188  Downloads/report/report.docx
28    Downloads/report/report.md
1824  Downloads/report/report.pdf
5040  Downloads/report
1480  Downloads/Файлы.zip
72    Downloads/Файлы/presentation.pdf
1824  Downloads/Файлы/report.pdf
1896  Downloads/Файлы
8     Downloads/report2.md
```

Воспользовавшись справкой команды `find` и аргумент `d`, вывожу всех директорий, имеющих в домашнем каталоге:

```
cmutale@cmutale:~$ find ~ -type d  
/home/cmutale
```

Рис. 15: Поиск директорий

```
/home/cmutale/.password-store  
/home/cmutale/.password-store/.git  
/home/cmutale/.password-store/.git/hooks  
/home/cmutale/.password-store/.git/info  
/home/cmutale/.password-store/.git/refs  
/home/cmutale/.password-store/.git/refs/heads  
/home/cmutale/.password-store/.git/refs/tags  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/pack  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/info  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/63  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/0f  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/56  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/f9  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/8a  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/21  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/79  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/b9  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/d2  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/9d  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/6c  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/82  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/15  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/fd  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/9c  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/f0  
/home/cmutale/.password-store/.git/objects/da  
/home/cmutale/.password-store/.git/logs
```

Выводы

При выполнении данной работы я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Также приобрела практические навыки по управлению процессами и по проверке использования диска по обслуживанию файловых систем.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ
