

# Презентация по лабораторной работе №8

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

---

Барето Вилиан Мануел

01 Апреля 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

Докладчик

---

- Барето Вилиан Мануел
- Студент НКА 03-24
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032239248@pfur.ru
- [https://github.com/WMBarreto/study\\_2024-2025\\_os-intro.git](https://github.com/WMBarreto/study_2024-2025_os-intro.git)

## Цель работы

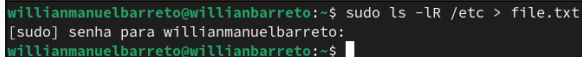
---

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



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo ls -lR /etc > file.txt
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 1: Запись в файл

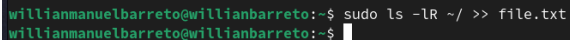


С помощью `head` я проверяю ,что в файл записалась названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ head file.txt
/etc:
total 1460
drwxr-xr-x. 1 root      root      126 nov 20 03:00 abrt
-rw-r--r--. 1 root      root        16 set  7 2024 adjtime
-rw-r--r--. 1 root      root     1529 dez 27 03:00 aliases
drwxr-xr-x. 1 root      root        70 nov 14 03:00 alsa
drwxr-xr-x. 1 root      root    1536 mar 21 13:27 alternati
ves
drwxr-xr-x. 1 root      root        56 dez 13 19:07 anaconda
-rw-r--r--. 1 root      root     269 ago 16  2024 anthy-uni
code.conf
-rw-r--r--. 1 root      root        55 nov 15 03:00 asound.co
nf
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 2: Первые 8 файлов в file.txt

В file.txt добавляю названия файлов, из домашнего каталога используя `ls -lR ~/ >> file.txt`:



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

Рис. 3: Добавление файлов из домашнего каталога

Поиск файлов

---

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ grep .config file.txt
drwxr-xr-x. 1 root      root              0 dez 18 03:00 chkconfig
.d
-rw-r--r--. 1 root      root              767 jan  2 03:00 netconfig
drwxr-xr-x. 1 root      root              26 ago  7 2024 pkgconfig
drwxr-xr-x. 1 root      root             410 mar 27 12:32 sysconfig
/etc/chkconfig.d:
-rw-r--r--. 1 root root    8 abr 15 2024 config
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 fev 27 22:36 bind.config -> /usr/share/crypto-policies/DEF
AULT/bind.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 45 fev 27 22:36 gnutls.config -> /usr/share/crypto-policies/D
EFAULT/gnutls.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 fev 27 22:36 java.config -> /usr/share/crypto-policies/DEF
AULT/java.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 fev 27 22:36 krb5.config -> /usr/share/crypto-policies/DEF
AULT/krb5.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 48 fev 27 22:36 libreswan.config -> /usr/share/crypto-policie
s/DEFAULT/libreswan.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 45 fev 27 22:36 libssh.config -> /usr/share/crypto-policies/D
EFAULT/libssh.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 42 fev 27 22:36 nss.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFA
ULT/nss.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 46 fev 27 22:36 openssh.config -> /usr/share/crypto-policies/
DEFAULT/openssh.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 52 fev 27 22:36 opensshserver.config -> /usr/share/crypto-pol
icies/DEFAULT/opensshserver.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 49 fev 27 22:36 opensslcnf.config -> /usr/share/crypto-polici
es/DEFAULT/opensslcnf.txt
```

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ grep .config file.txt > conf.txt
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ head conf.txt
drwxr-xr-x. 1 root          root          0 dez 18 03:00 chkconfig
.d
-rw-r--r--. 1 root          root          767 jan  2 03:00 netconfig
drwxr-xr-x. 1 root          root          26 ago  7 2024 pkgconfig
drwxr-xr-x. 1 root          root          410 mar 27 12:32 sysconfig
/etc/chkconfig.d:
-rw-r--r--. 1 root root    8 abr 15 2024 config
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 fev 27 22:36 bind.config -> /usr/share/crypto-policies/DEF
AULT/bind.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 45 fev 27 22:36 gnutls.config -> /usr/share/crypto-policies/D
EFAULT/gnutls.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 fev 27 22:36 java.config -> /usr/share/crypto-policies/DEF
AULT/java.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 fev 27 22:36 krb5.config -> /usr/share/crypto-policies/DEF
AULT/krb5.txt
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

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/willianmanuelbarreto/work/blog/content/post/project-management/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/post/second-brain/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/post/teach-courses/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/project/pandas/featured.png
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/project/pytorch/featured.png
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/project/scikit/featured.png
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/publication/conference-paper/featured.jp
g
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/publication/journal-article/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/publication/preprint/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/teaching/js/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/content/teaching/python/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/public/content/event/example/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/public/content/post/data-visualization/featured.
jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/public/content/post/get-started/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/public/content/post/project-management/featured.
jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/public/content/post/second-brain/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/public/content/post/teach-courses/featured.jpg
/home/willianmanuelbarreto/work/blog/public/content/project/pandas/featured.png
```

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ ls -lR | grep f*
file.txt:--w-rw-r--. 1 willianmanuelbarreto willianmanuelbarreto    0 mar 28 00:27
feathers
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 7: поиск файла используя grep

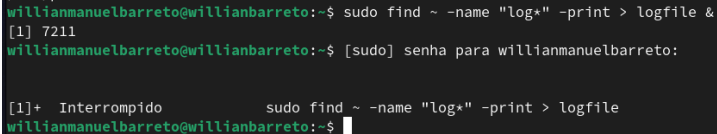
## Просмотр запущенных процессов

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo find /etc -name "p*" -print
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
/etc/ImageMagick-7/policy.xml
/etc/NetworkManager/dispatcher.d/pre-down.d
/etc/NetworkManager/dispatcher.d/pre-up.d
/etc/abrt/plugins
/etc/abrt/plugins/python3.conf
/etc/alternatives/print
/etc/alternatives/print-cancel
/etc/alternatives/print-cancelman
/etc/alternatives/print-lp
/etc/alternatives/print-lpc
/etc/alternatives/print-lpcman
/etc/alternatives/print-lpman
/etc/alternatives/print-lpq
/etc/alternatives/print-lpqman
/etc/alternatives/print-lprm
/etc/alternatives/print-lprmman
/etc/alternatives/print-lprmman
/etc/alternatives/print-lpstat
/etc/alternatives/print-lpstatman
/etc/anaconda/profile.d
/etc/audit/plugins.d
/etc/authselect/password-auth
/etc/authselect/postlogin
/etc/bash_completion.d/ssh_etc
```



Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit указывая &:

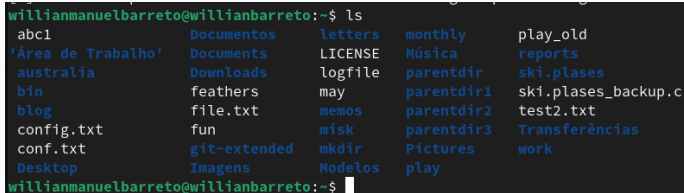
A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'willianmanuelbarreto@willianbarreto:~\$'. The user enters 'sudo find ~ -name "log\*" -print > logfile &'. The prompt changes to '[1] 7211'. The user enters '[sudo] senha para willianmanuelbarreto:'. The prompt changes to '[1]+ Interrompido'. The user enters 'sudo find ~ -name "log\*" -print > logfile'. The prompt returns to 'willianmanuelbarreto@willianbarreto:~\$' with a cursor.

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo find ~ -name "log*" -print > logfile &
[1] 7211
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ [sudo] senha para willianmanuelbarreto:

[1]+  Interrompido                  sudo find ~ -name "log*" -print > logfile
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

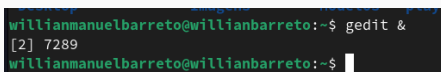
Рис. 9: запуск gedit в фоновом режиме

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



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ ls
abcl      Documentos  letters    monthly    play_old
'Área de Trabalho' Documents   LICENSE    Música      reports
australia Downloads   logfile    parentdir  ski.plases
bin       feathers   may        parentdir1 ski.plases_backup.c
blog      file.txt   memos      parentdir2 test2.txt
config.txt fun        msk        parentdir3 Transferências
conf.txt  git-extended mkdir      Pictures    work
Desktop  Imagens    Modelos    play
```

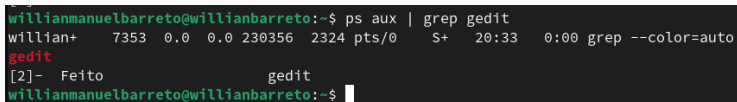
Рис. 10: идентификатор процесса `gedit`

A terminal window with a dark background. The prompt is 'willianmanuelbarreto@willianbarreto:~\$'. The user enters 'gedit &'. The output is '[2] 7289'. The prompt is then 'willianmanuelbarreto@willianbarreto:~\$' followed by a cursor.

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ gedit &  
[2] 7289  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 11: Другой способ нахождения идентификатора процесса

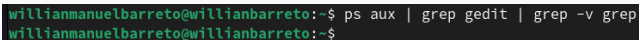
С помощью man прочитала справку команды kill и использую её для завершения процесса gedit:



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ ps aux | grep gedit
willian+  7353  0.0  0.0 230356  2324 pts/0    S+   20:33   0:00 grep --color=auto
gedit
[2]-  Feito                gedit
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 12: завершения процесса gedit

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

A terminal window with a dark background and green text. It shows a user named 'willianmanuelbarreto' at a host named 'willianbarreto' running the command 'ps aux | grep gedit | grep -v grep'. The prompt is '~\$'.

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ ps aux | grep gedit | grep -v grep  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 13: `df -vi`

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ man kill  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ kill 7353
```

Рис. 14: `du -a`

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

```
DE(1)                                     User Commands                                     DE(1)

NAME
    df - report file system space usage

SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the amount of
    space available on the file system containing each file name argument. If no
    file name is given, the space available on all currently mounted file systems
    is shown. Space is shown in 1K blocks by default, unless the environment
    variable POSIXLY_CORRECT is set, in which case 512-byte blocks are used.
```

Рис. 15: Поиск директорий

```
DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
    du - estimate file space usage

SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... --files0-from=F

DESCRIPTION
    Summarize device usage of the set of FILES, recursively for directories.
```

Рис. 16: результаты find ~ -type d



## 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.