

# Презентация по лабораторной работе №8

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

---

Вакутайпа М.

27 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

Докладчик

---

- Вакутайпа Милдред
- Студентка НКА 02-23
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032239009@rudn.ru
- <https://wakutaipa.github.io/ru/>

## Цель работы

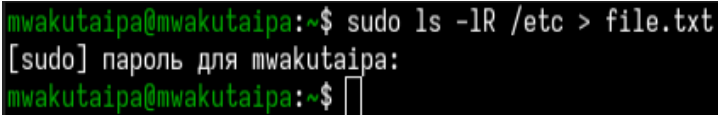
---

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` :



```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ sudo ls -lR /etc > file.txt
[sudo] пароль для mwakutaipa:
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 1: Запись в файл

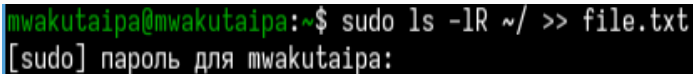


С помощью head я проверяю ,что в файл записалась названия файлов, содержащихся в каталоге /etc:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ head file.txt
/etc:
итого 1368
drwxr-xr-x. 1 root root    126 ноя  1 04:06 abrt
-rw-r--r--. 1 root root    16 фев 20 11:42 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root  1529 июл 25 2023 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root    70 янв 29 03:00 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root  1416 фев 29 13:35 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root    56 ноя  1 04:06 anaconda
-rw-r--r--. 1 root root   541 июл 19 2023 anacrontab
-rw-r--r--. 1 root root   269 июл 19 2023 anthy-unicode.conf
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 2: Первые 8 файлов в file.txt

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



```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ sudo ls -lR ~/ >> file.txt  
[sudo] пароль для mwakutaipa:
```

Рис. 3: Добавление файлов из домашнего каталога

Поиск файлов

---

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

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ grep .config file.txt
-rw-r--r--. 1 root root 767 янв 5 03:00 netconfig
drwxr-xr-x. 1 root root 26 ноя 1 04:05 pkgconfig
drwxr-xr-x. 1 root root 440 фев 23 11:19 sysconfig
-rw-r--r--. 1 root root 8 ноя 1 04:05 config
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 фев 20 13:37 bind.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/bind.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 45 фев 20 13:37 gnutls.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/gnutls.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 фев 20 13:37 java.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/java.txt
```

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:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ grep .conf file.txt > conf.txt
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ head conf.txt
-rw-r--r--. 1 root root 767 янв 5 03:00 netconfig
drwxr-xr-x. 1 root root 26 ноя 1 04:05 pkgconfig
drwxr-xr-x. 1 root root 440 фев 23 11:19 sysconfig
-rw-r--r--. 1 root root 8 ноя 1 04:05 config
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 фев 20 13:37 bind.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/bind.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root 45 фев 20 13:37 gnutls.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/gnutls.txt
```

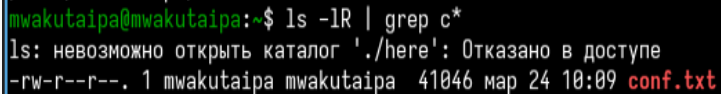
Рис. 5: добавление файлов с расширением .conf

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/mwakutaipa/work/blog/.git/modules/public/objects/33/ca195701ecb72845aa7abaf1bf266fea2a0860  
/home/mwakutaipa/work/blog/.git/modules/public/objects/86/c41a9869f098939f2de7a7d0ca2eaace9cec57  
/home/mwakutaipa/work/blog/.git/modules/public/objects/b2/c53a420fd61c2745efd71913bc31932c6e5c94  
/home/mwakutaipa/work/blog/.git/modules/public/objects/f9/ce9aab3bf5bdd632199f00c039d20e250b71cd  
/home/mwakutaipa/work/blog/.git/modules/public/objects/58/cb5e04987c3950f7b5163db164da47303b3be3  
/home/mwakutaipa/work/blog/.git/modules/public/objects/c4  
/home/mwakutaipa/work/blog/.git/modules/public/config  
/home/mwakutaipa/work/blog/.git/config  
/home/mwakutaipa/work/blog/assets/media/albums/demo/chris-montgomery-smgIvepind4-unsplash.jpg  
/home/mwakutaipa/work/blog/config  
/home/mwakutaipa/work/blog/content  
/home/mwakutaipa/work/blog/content/publication/conference-paper  
/home/mwakutaipa/work/blog/content/publication/conference-paper/cite.bib  
/home/mwakutaipa/work/blog/content/publication/conference-paper/conference-paper.pdf  
/home/mwakutaipa/work/blog/content/publication/journal-article/cite.bib
```

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

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



```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls -lR | grep с*
ls: невозможно открыть каталог './here': Отказано в доступе
-rw-r--r--. 1 mwakutaipa mwakutaipa 41046 мар 24 10:09 conf.txt
```

Рис. 7: поиск файла используя grep

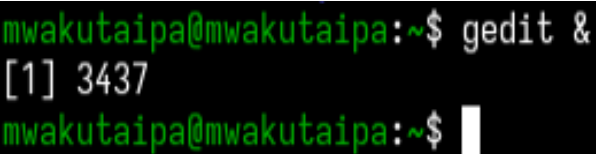
В фоновом режиме запускаю процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ sudo find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 3407  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$  
[1]+  Завершён      sudo find ~ -name "log*" -print > logfile  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 8: Создание фонового режима



Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit указывая &:

A terminal window with a black background and green text. The first line shows the command 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$ gedit &'. The second line shows the process ID '[1] 3437'. The third line shows the prompt 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$' followed by a white cursor block.

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ gedit &  
[1] 3437  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 9: запуск gedit в фоновом режиме

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

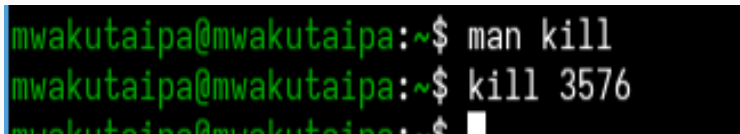
```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ps aux | grep gedit
mwakuta+    3576 34.5  1.7 884920 69672 pts/0    Sl   10:34   0:05 gedit
mwakuta+    3600 25.0  0.0 222456  2432 pts/0    S+   10:34   0:00 grep --col
or=auto gedit
```

Рис. 10: идентификатор процесса gedit

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ps aux | grep gedit | grep -v grep  
mwakuta+   3576 12.6  1.7 884920 69672 pts/0    Sl   10:34   0:05 gedit  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 11: Другой способ нахождения идентификатора процесса

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

A terminal window with a black background and green text. The prompt is 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$'. The first command entered is 'man kill'. The second command entered is 'kill 3576'. The third line shows the prompt again, but the command is partially obscured by a white cursor block.

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ man kill
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ kill 3576
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 12: завершения процесса `gedit`

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

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ISвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          0         0         0         - /
devtmpfs           495417      523      494894         1% /dev
tmpfs              500631        2      500629         1% /dev/shm
tmpfs              819200      886      818314         1% /run
tmpfs             1048576       35     1048541         1% /tmp
/dev/sda3          0         0         0         - /home
/dev/sda2          65536       396      65140         1% /boot
tmpfs              100126       100      100026         1% /run/user/1002
```

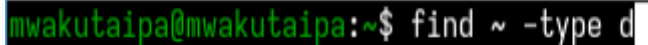
Рис. 13: `df -vi`

## Просмотр запущенных процессов

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

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ du -a Загрузки
8496   Загрузки/pandoc-crossref-Linux.tar.xz
30640  Загрузки/pandoc-3.1.11.1-linux-amd64.tar.gz
1568   Загрузки/html5up-stellar.zip
20296  Загрузки/hugo_0.123.6_linux-amd64.tar.gz
17848  Загрузки/hugo_extended.tar.gz
17836  Загрузки/hugofile.tar.gz
21496  Загрузки/hugo_extended_0.123.6_linux-amd64.tar.gz
83376  Загрузки/hugo
16     Загрузки/README.md
12     Загрузки/LICENSE
260    Загрузки/BlogProfile.jpg
112    Загрузки/Atom.jpeg
124    Загрузки/featured.jpg
202080 Загрузки
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

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

A terminal window with a black background. The prompt 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$' is in green. The command 'find ~ -type d' is being typed in white, followed by a white cursor block.

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ find ~ -type d
```

Рис. 15: Поиск директорий

```
/home/mwakutaipa/.password-store  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/branches  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/hooks  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/info  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/refs  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/refs/heads  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/refs/tags  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/pack  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/info  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/49  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/fe  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/b8  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/f9  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/36  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/e5  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/ae  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/e9  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/2a  
/home/mwakutaipa/.password-store/.git/objects/ba
```



## 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.