

# Лабораторная работа №7

---

Барбакова А. С. -

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Барбакова Алиса Саяновна
- НКАбд-01-24, студ. билет - 1132246727
- Российский университет дружбы народов
- [https://github.com/ASBarbakova/study\\_2024-2025\\_os-intro](https://github.com/ASBarbakova/study_2024-2025_os-intro)

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

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
3. Выведите имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего запишите их в новый текстовый файл `conf.txt`.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа `c`? Предложите несколько вариантов, как это сделать.

5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.
6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.
7. Удалите файл ~/logfile.
8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.
9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса?  
##
10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit.
11. Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.

## Теоретическое введение

---

В системе по умолчанию открыто три специальных потока: – `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0; – `stdout` — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1; – `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.

Большинство используемых в консоли команд и программ записывают результаты своей работы в стандартный поток вывода `stdout`. Например, команда `ls` выводит в стандартный поток вывода (консоль) список файлов в текущей директории.



Потоки вывода и ввода можно перенаправлять на другие файлы или устройства. Проще всего это делается с помощью символов `>`, `>>`, `<`, `<<`. Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Команда `find` используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов.

## Выполнение лабораторной работы

---

Захожу в систему. Записываю в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`.  
Дописываю в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.  
Вывожу имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего записываю их в новый текстовый файл `conf.txt`.

```
[asbarbakova@vbox ~]$ ls -lR ~/ >> file.txt
[asbarbakova@vbox ~]$ grep .conf file.txt
-rw-r--r--. 1 root root    55 ноя 15 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root  1381 окт  8 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root   18 окт 24 17:49 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 дек 27 03:00 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root   117 ноя 27 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root    0 ноя 27 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root   20 сен  5 2024 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root   38 июл 17 2024 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root    9 дек 27 03:00 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root  5799 фев  4 03:00 idmapd.conf
-rw-r--r--. 1 root root   989 фев 21 2024 imv_config
-rw-r--r--. 1 root root  1670 июл 18 2024 ipsec.conf
-rw-r--r--. 1 root root  8782 мар  2 12:50 kdump.conf
-rw-r--r--. 1 root root   880 фев 11 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root   66 фев 11 03:00 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root   28 янв 25 03:00 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root   38 фев 27 19:52 ld.so.conf.d
```

Рис. 1: etc

```
[asbarbakova@vbox ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
[asbarbakova@vbox ~]$ head conf.txt
-rw-r--r--. 1 root root    55 ноя 15 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root  1381 окт  8 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root    18 окт 24 17:49 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 дек 27 03:00 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root   117 ноя 27 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root     0 ноя 27 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root    20 сен  5 2024 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root    38 июл 17 2024 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root     9 дек 27 03:00 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root  5799 фев  4 03:00 idmapd.conf
[asbarbakova@vbox ~]$
```

Рис. 2: .conf

Определяю, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с?  
Предложу 2 варианта, как это сделать.

```
[asbarbakova@vbox ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/crashes
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/compatibility.ini
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/cookies.sqlite
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/cert9.db
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/storage/permanent/chrome
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/storage/default/https+++
www.youtube.com^partitionKey=%28https%2Cfedoraproject.org%29/cache
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/storage/default/https+++
www.youtube.com^partitionKey=%28https%2Cfedoraproject.org%29/cache/caches.sqlite
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/storage/default/https+++
www.youtube.com^partitionKey=%28https%2Cfedoraproject.org%29/cache/caches.sqlite-wal
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/content-prefs.sqlite
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/cookies.sqlite-wal
/home/asbarbakova/.mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/containers.json
/home/asbarbakova/.cache/mozilla/firefox/2o0subjo.default-release/cache2
```

Рис. 3: find c

```
[asbarbakova@vbox ~]$ ls -lr | grep c*  
-rw-r--r--. 1 asbarbakova asbarbakova 40550 anp 5 16:40 conf.txt  
[asbarbakova@vbox ~]$
```

Рис. 4: ls c

Вывожу на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

```
[asbarbakova@vbox ~]$ sudo find /etc -name "h*" -print
[sudo] пароль для asbarbakova:
/etc/avahi/hosts
/etc/firewalld/helpers
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
/etc/nvme/hostnqn
/etc/nvme/hostid
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname
```

Рис. 5: find h



Запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Удаляю файл ~/logfile.

```
[asbarbakova@vbox ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &
[1] 2162
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      logfile  reports  Документы  Общедоступные
conf.txt  may      ski.places  Загрузки  'Рабочий стол'
file.txt  monthly  work      Изображения  Шаблоны
git-extended  os-intro  Видео      Музыка
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile
[asbarbakova@vbox ~]$ rm logfile
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      git-extended  os-intro  work      Загрузки  Общедоступные
conf.txt  may          reports   Видео     Изображения  'Рабочий стол'
file.txt  monthly      ski.places  Документы  Музыка      Шаблоны
[asbarbakova@vbox ~]$
```

Рис. 6: find log

Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit. Определяю идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Читаю справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit.

```
[asbarbakova@vbox ~]$ gedit &
[1] 2420
[asbarbakova@vbox ~]$ ps aux | grep gedit
asbarba+    2420   2.0   1.4 771524 56864 pts/0    S1   21:22   0:02 gedit
asbarba+    2449   0.0   0.0 230364   2544 pts/0    S+   21:24   0:00 grep --color=auto
      gedit
[asbarbakova@vbox ~]$ pgrep gedit
2420
[asbarbakova@vbox ~]$ man kill
[asbarbakova@vbox ~]$ kill 2420
[asbarbakova@vbox ~]$
```

Рис. 7: gedit

Выполняю команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью `man`.

```

[asbarbakova@vbox ~]$ man du
[asbarbakova@vbox ~]$ man df
[asbarbakova@vbox ~]$ df -vi
df: -: Нет такого файла или каталога
df: vi: Нет такого файла или каталога
[asbarbakova@vbox ~]$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          0          0          0          - /
devtmpfs           495578        533    495045          1% /dev
tmpfs              499913        198    499715          1% /dev/shm
tmpfs              819200        895    818305          1% /run
tmpfs              1024          2      1022          1% /run/credentials/sys
temd-udev-load-credentials.service
tmpfs              1024          2      1022          1% /run/credentials/sys
temd-journald.service
tmpfs              1024          2      1022          1% /run/credentials/sys
temd-tmpfiles-setup-dev-early.service
tmpfs              1024          2      1022          1% /run/credentials/sys
temd-network-generator.service
tmpfs              1024          2      1022          1% /run/credentials/sys
temd-sysctl.service
tmpfs              1024          2      1022          1% /run/credentials/sys
temd-tmpfiles-setup-dev.service
tmpfs              1048576        52    1048524          1% /tmp
tmpfs              1024          2      1022          1% /run/credentials/sys
temd-vconsole-setup.service
/dev/sda3          0          0          0          - /home
/dev/sda2          65536        405    65131          1% /boot
tmpfs              1024          2      1022          1% /run/credentials/sys
temd-tmpfiles-setup.service
tmpfs              1024          2      1022          1% /run/credentials/sys
temd-resolved.service
tmpfs              99982        114    99868          1% /run/user/1000
[asbarbakova@vbox ~]$ man du
[asbarbakova@vbox ~]$ du -a work/study/2024-2025/os/os-intro/labs

```

Рис. 8: df du

```
[asbarbakova@vbox ~]$ man find  
[asbarbakova@vbox ~]$ find -type d
```

Рис. 9: find

```
./os-intro/template/presentation/presentation  
./os-intro/template/presentation/presentation/image  
./os-intro/template/report  
./os-intro/template/report/report  
./os-intro/template/report/report/bib  
./os-intro/template/report/report/image  
./os-intro/template/report/report/pandoc  
./os-intro/template/report/report/pandoc/csl  
./os-intro/template/report/report/pandoc/filters  
./os-intro/template/report/report/pandoc/filters/pandocxnos  
./os-intro/template/report/scripts  
./git-extended  
./git-extended/.git  
./git-extended/.git/hooks  
./git-extended/.git/info  
./git-extended/.git/objects  
./git-extended/.git/objects/pack
```

Рис. 10: ~

## Выводы

---

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



## Список литературы

---

1. Кулябов Д. С. Введение в операционную систему UNIX - Лекция.
2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. - 4-е изд. -СПб. : Питер, 2015. - 1120 с. 3.Архитектура ЭВМ