

# Лабораторная работа №8

Операционные системы

---

Верниковская Е. А., НПИбд-01-23

28 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Вводная часть

---

Ознакомиться с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрести практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

## Задание

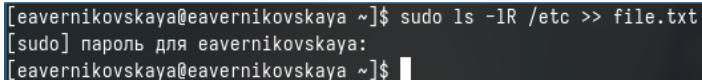
1. Записать в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`.  
Дописать в этот же файл названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге.
2. Вывести имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего записать их в новый текстовый файл `conf.txt`.
3. Определить, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа `s`. Предложить несколько вариантов, как это сделать.
4. Вывести на экран (по странично) имена файлов из каталога `/etc`, начинающиеся с символа `h`.
5. Запустить в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`.
6. Удалить файл `~/logfile`.
7. Запустить из консоли в фоновом режиме редактор `gedit`.

8. Определить идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`.
9. Прочитать справку (`man`) команды `kill`, после чего использовать её для завершения процесса `gedit`.
10. Выполнить команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`.
11. Воспользовавшись справкой команды `find`, вывести имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге.

# Выполнение лабораторной работы

---

Записываем в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc` с помощью команды `ls -lR /etc » file.txt` (рис. 1), (рис. 2), (рис. 3)



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

**Рис. 1:** `/etc` в `file.txt`

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ ls -l
итого 204
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya      0 мар 18 17:56 abc1
drwxr--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya      0 мар 18 18:02 australia
-rw-rw-r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya      0 мар 18 18:40 feathers
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 186459 мар 26 13:12 file.txt
```

Рис. 2: Создался file.txt



## Задание №1

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ head file.txt
/etc:
итого 1360
drwxr-xr-x. 1 root root    126 ноя  1 04:07 abrt
-rw-r--r--. 1 root root    16 фев 20 19:03 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  1386 фев 20 20:36 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root    56 ноя  1 04:07 anaconda
-rw-r--r--. 1 root root   541 июл 19 2023 anacrontab
-rw-r--r--. 1 root root   833 фев 10 2023 appstream.conf
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

Рис. 3: Содержимое файла file.txt

Далее дописываем в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге с помощью команды `ls -lR ~/ » file.txt` (рис. 4)

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ sudo ls -lR ~/ >> file.txt  
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

**Рис. 4:** ~/ в file.txt

## Задание №2

Выводим имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf с помощью команды *grep .conf file.txt* (рис. 5)

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ grep .conf file.txt
-rw-r--r--. 1 root root      833 фев 10  2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root       55 янв 29 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root    1372 дек  5 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root      18 ноя  1 04:05 dconf
-rw-r--r--. 1 root root   28602 фев 13 03:00 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root     117 ноя 16 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root       0 ноя 16 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root     20 фев 24  2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root     38 авг  9  2023 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root      9 июл 25  2023 host.conf
```

Рис. 5: .conf в file.txt

После чего записываем их в новый текстовый файл `conf.txt` введя команду `grep .conf file.txt > conf.txt` (рис. 6), (рис. 7), (рис. 8)

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt  
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

**Рис. 6:** `.conf` в `conf.txt`

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ ls -l
итого 132
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya      0 мар 18 17:56 abc1
drwxr--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya      0 мар 18 18:02 australia
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya    587 мар 26 13:17 conf.txt
```

**Рис. 7:** Создался conf.txt

## Задание №2

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ head conf.txt
-rw-r--r--. 1 root root 833 фев 10 2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root 55 янв 29 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 1372 дек 5 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 18 ноя 1 04:05 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 фев 13 03:00 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 ноя 16 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 ноя 16 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 фев 24 2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 авг 9 2023 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 июл 25 2023 host.conf
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

**Рис. 8:** Содержимое файла conf.txt

## Задание №3

Определяем, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа *c* введя команду *find ~ -name "c\*" -print* (рис. 9), (рис. 10), (рис. 11]), (рис. 12)

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/eavernikovskaya/.mozilla/firefox/rv87tpji.default-release/crashes
/home/eavernikovskaya/.mozilla/firefox/rv87tpji.default-release/compatibility.ini
/home/eavernikovskaya/.mozilla/firefox/rv87tpji.default-release/cookies.sqlite
/home/eavernikovskaya/.mozilla/firefox/rv87tpji.default-release/cert9.db
/home/eavernikovskaya/.mozilla/firefox/rv87tpji.default-release/storage/permanent/chrome
/home/eavernikovskaya/.mozilla/firefox/rv87tpji.default-release/content-prefs.sqlite
/home/eavernikovskaya/.mozilla/firefox/rv87tpji.default-release/cookies.sqlite-wal
/home/eavernikovskaya/.mozilla/firefox/rv87tpji.default-release/containers.json
/home/eavernikovskaya/.cache/fontconfig/c4be257954870c0bf6972134c1de66d5-1e64.cache-8
/home/eavernikovskaya/.cache/fontconfig/cd93a7c10a59c5398bfa30047da1f86f-1e64.cache-8
/home/eavernikovskaya/.cache/fontconfig/c50efc045d30b64cc7bf686518957ef8-1e64.cache-8
/home/eavernikovskaya/.cache/fontconfig/c793051652af0a082fa4b8a7ceb4a8c7-1e64.cache-8
/home/eavernikovskaya/.cache/fontconfig/ce0d969af2176489fbefad4fe7aa6451-1e64.cache-8
```

Рис. 9: Файлы в ~/ начинающиеся на c

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ ls ~/c*  
/home/eavernikovskaya/conf.txt
```

**Рис. 10:** Другой вариант команды (1)



```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ ls -a ~ | grep "^c"  
conf.txt  
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

**Рис. 11:** Другой вариант команды (2)

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ ls -lR | grep c*  
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 42808 мар 26 19:44 conf.txt
```

**Рис. 12:** Другой вариант команды (3)

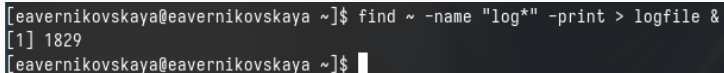
## Задание №4

Выводим на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа *h* введя *find /etc -name "h\*" -print* (рис. 13)

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

**Рис. 13:** Файлы в /etc начинающиеся на *h*

Запускаем в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log с помощью команды *find ~ -name "log^" -print > logfile &* (рис. 14), (рис. 15), (рис. 16)

A terminal window with a dark background. The prompt is [eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]\$. The command find ~ -name "log\*" -print > logfile & is entered. The next line shows [1] 1829, indicating the process ID. The prompt returns to [eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]\$.

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 1829  
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

**Рис. 14:** Работа с logfile

## Задание №5

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ ls -l
итого 136
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya      0 map 18 17:56 abc1
drwxr--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya      0 map 18 18:02 australia
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya    587 map 26 13:17 conf.txt
-rw-rw-r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya      0 map 18 18:40 feathers
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 108062 map 26 13:14 file.txt
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya     132 map  3 21:29 git-extended
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya      0 map 12 19:21 katerok
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya   18657 map 12 14:17 LICENSE
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya     914 map 26 13:24 logfile
```

Рис. 15: Создался logfile

## Задание №5

```
eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ cat logfile
/home/eavernikovskaya/.mozilla/firefox/rv87tpji.default-release/logins.json
/home/eavernikovskaya/.local/share/keyrings/login.keyring
/home/eavernikovskaya/.local/share/chezmoi/.git/logs
/home/eavernikovskaya/git-extended/.git/logs
/home/eavernikovskaya/git-extended/node_modules/handlebars/lib/handlebars/helpers/log.js
/home/eavernikovskaya/git-extended/node_modules/handlebars/lib/handlebars/logger.js
/home/eavernikovskaya/git-extended/node_modules/handlebars/dist/amd/handlebars/helpers/log.js
/home/eavernikovskaya/git-extended/node_modules/handlebars/dist/amd/handlebars/logger.js
/home/eavernikovskaya/git-extended/node_modules/handlebars/dist/cjs/handlebars/helpers/log.js
/home/eavernikovskaya/git-extended/node_modules/handlebars/dist/cjs/handlebars/logger.js
/home/eavernikovskaya/git-extended/node_modules/neo-async/log.js
/home/eavernikovskaya/.password-store/.git/logs
/home/eavernikovskaya/logfile
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile
eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

Рис. 16: Содержимое файла logfile

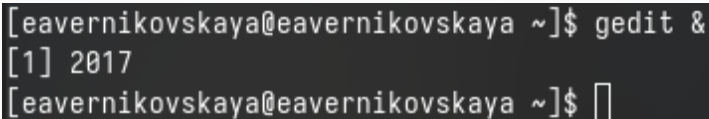
## Задание №6

После удаляем файл ~/logfile (рис. 17)

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ rm logfile
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ ls -l
итого 132
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 мар 18 17:56 abc1
drwxr--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 мар 18 18:02 australia
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 587 мар 26 13:17 conf.txt
-rw-rw-r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 мар 18 18:40 feathers
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 108062 мар 26 13:14 file.txt
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 132 мар 3 21:29 git-extended
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 мар 12 19:21 katerok
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 18657 мар 12 14:17 LICENSE
-rw-r--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 мар 18 17:24 may
drwx--x--x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 мар 18 17:35 monthly
-r-xr--r--. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 мар 18 18:05 my_os
drwx--x--x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 26 мар 18 18:47 play
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 14 мар 18 17:21 reports
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 28 мар 18 18:00 ski.places
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 фев 20 19:06 Видео
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 фев 20 19:06 Документы
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 90 фев 20 20:11 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 156 мар 12 13:47 Изображения
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 фев 20 19:06 Музыка
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 фев 20 19:06 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 фев 20 19:06 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 eavernikovskaya eavernikovskaya 0 фев 20 19:06 Шаблоны
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

Рис. 17: Удаление logfile

Запустить из консоли в фоновом режиме редактор gedit введя *gedit &* (рис. 18), (рис. 19)

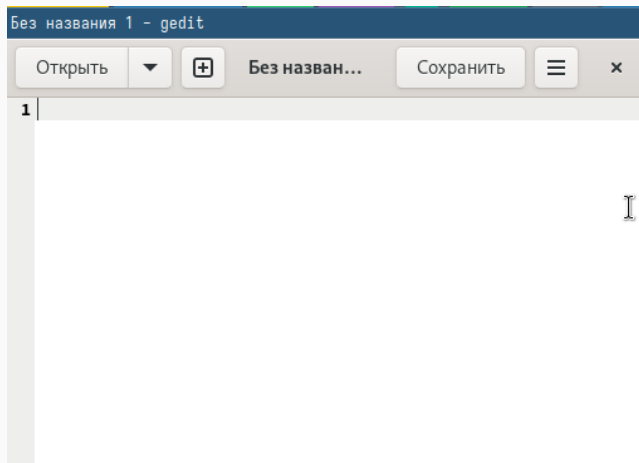
A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]\$. The command gedit & has been entered. The next line shows [1] 2017, indicating the process ID and year. The final line shows the prompt again with a cursor, indicating the command has completed.

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ gedit &  
[1] 2017  
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

**Рис. 18:** Запуск gedit



## Задание №7



**Рис. 19:** gedit в фоновом режиме

## Задание №8

Определяем идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Варианты команд: 1. *ps aux | grep gedit* 2. *pgrep gedit* 3. *ps aux | grep gedit | grep -v grep* (рис. 20)

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ ps aux | grep gedit
eaverni+  2017  2.7  3.0 851012 61524 pts/0    Sl   13:27   0
:02 gedit
eaverni+  2039  0.0  0.1 222456  2432 pts/0    S+   13:29   0
:00 grep --color=auto gedit
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ pgrep gedit
2017
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ ps aux | grep gedit | grep
-v grep
eaverni+  2017  2.6  3.1 851492 62036 pts/0    Sl   13:27   0
:04 gedit
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

Рис. 20: Идентификатор процесса gedit

## Задание №9

Читаем справку (man) команды kill, после чего используем её для завершения процесса gedit. Вводим *kill* (рис. 21), (рис. 22)

```
KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

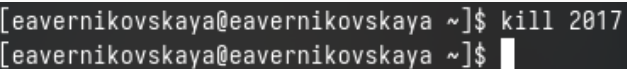
NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds
    signal] [--] pid/name...

    kill -l [number] | -L

DESCRIPTION
    The command kill sends the specified signal to the specified processes
    or process groups.
```

Рис. 21: Справка по команде kill

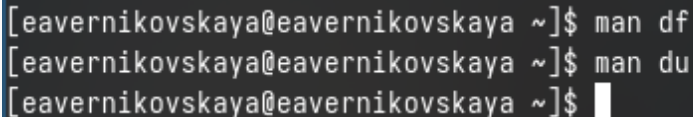


```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ kill 2017  
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

**Рис. 22:** Завершение процесса gedit

## Задание №10

Получаем более подробную информацию о командах `df` и `du`, с помощью команды `man` (рис. 23]), (рис. 24), (рис. 25)



```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ man df  
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ man du  
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

**Рис. 23:** Использование команды `man` для `df` и `du`

## Задание №10

```
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.

    If an argument is the absolute file name of a device node containing a mounted file system, df shows the space available on that file system rather than on the file system containing the device node. This version of df cannot show the space available on unmounted file systems, because on most kinds of systems doing so requires very non-portable intimate knowledge of file system structures.
```

Рис. 24: Справка по команде **df**

# Задание №10

```
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.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

    -0, --null
        end each output line with NUL, not newline

    -a, --all
        write counts for all files, not just directories

    --apparent-size
        print apparent sizes rather than device usage; although the apparent size is usually smaller, it may be
        larger due to holes in ('sparse') files, internal fragmentation, indirect blocks, and the like
```

Рис. 25: Справка по команде du

## Задание №10

Выполняем команду `df` и `du`. Первая показывает размер каждого смонтированного раздела диска, вторая и показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом (рис. 26), (рис. 27)

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ df -vi
```

Файловая система	Инодов	ИИспользовано	ИСвободно	ИИспользовано%	Смонтировано в
/dev/sda3	0	0	0	-	/
devtmpfs	243963	524	243439	1%	/dev
tmpfs	249211	8	249203	1%	/dev/shm
efivarfs	0	0	0	-	/sys/firmware/efi/efivars
tmpfs	819200	875	818325	1%	/run
tmpfs	1048576	30	1048546	1%	/tmp
/dev/sda3	0	0	0	-	/home
/dev/sda2	65536	38	65498	1%	/boot
/dev/sda1	0	0	0	-	/boot/efi
work	1000	-999000	1000000	-	/media/sf_work
tmpfs	49842	106	49736	1%	/run/user/1000

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

Рис. 26: Выполнение команды `df`

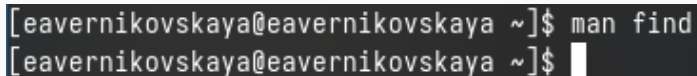


## Задание №10

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ du -a ~/file.txt
108    /home/eavernikovskaya/file.txt
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ du -a ~/conf.txt
4      /home/eavernikovskaya/conf.txt
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ du -a ~/Изображения/
112    /home/eavernikovskaya/Изображения/2024-03-12T13:47:18,161506051+03:00.png
112    /home/eavernikovskaya/Изображения/2024-03-12T13:47:18,309654188+03:00.png
224    /home/eavernikovskaya/Изображения/
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

Рис. 27: Выполнение команды du

Далее смотрим справку по команде `find` (рис. 28), (рис. 29)

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]\$ and the command man find has been entered. A white cursor is positioned at the end of the command line.

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ man find  
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$
```

**Рис. 28:** Использование команды `man` для `find`

```
FIND(1)                                General Commands Manual                                FIND(1)

NAME
    find - search for files in a directory hierarchy

SYNOPSIS
    find [-H] [-L] [-P] [-D debugopts] [-Olevel] [starting-point...] [expression]

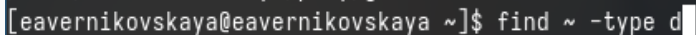
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of find. GNU find searches the directory tree rooted at each given starting-point by evaluating the given expression from left to right, according to the rules of precedence (see section OPERATORS), until the outcome is known (the left hand side is false for and operations, true for or), at which point find moves on to the next file name. If no starting-point is specified, .' is assumed.

    If you are using find in an environment where security is important (for example if you are using it to search directories that are writable by other users), you should read the 'Security Considerations' chapter of the findutils documentation, which is called Finding Files and comes with findutils. That document also includes a lot more detail and discussion than this manual page, so you may find it a more useful source of information.
```

Рис. 29: Справка по команде `find`

## Задание №11

Используя команду `find` выводим имена всех директорий, имеющихя в нашем домашнем каталоге. Вводим команду `find ~ -type d` (рис. 30), (рис. 31)

A terminal window with a dark background. The prompt is [eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]\$. The command find ~ -type d is entered, followed by a white cursor block.

```
[eavernikovskaya@eavernikovskaya ~]$ find ~ -type d
```

**Рис. 30:** Использование команды `find`

## Задание №11

```
/home/eavernikovskaya/.password-store/bin  
/home/eavernikovskaya/.bashrc.d  
/home/eavernikovskaya/.cofig  
/home/eavernikovskaya/.cofig/sway  
/home/eavernikovskaya/.cofig/sway/config.d  
/home/eavernikovskaya/katerok  
/home/eavernikovskaya/reports  
/home/eavernikovskaya/reports/monthly  
/home/eavernikovskaya/reports/monthly/monthly  
/home/eavernikovskaya/monthly  
/home/eavernikovskaya/ski.plases  
/home/eavernikovskaya/ski.plases/equipment  
/home/eavernikovskaya/ski.plases/plans  
/home/eavernikovskaya/australia  
/home/eavernikovskaya/play  
/home/eavernikovskaya/play/games
```

**Рис. 31:** Имена всех директорий в ~/

## Подведение итогов

---

В ходе выполнения лабораторной работы мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрели практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Не пользовалась сайтами.