

Лабораторная работа №7

Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами

Прозорова Е. Е.

20 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Прозорова Елизавета Евгеньевна
- студент факультета ФМиЕН
- группа НММбд-03-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246767@pfur.ru

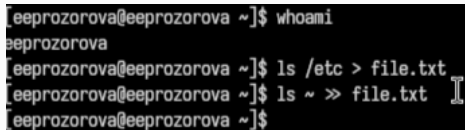
Вводная часть

- Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов.
- Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы

Выполнение лабораторной работы

Я осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.

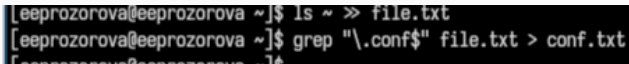
Я записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Затем я дописала в этот же файл названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге.



```
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ whoami
eeprozorova
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ ls /etc > file.txt
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ ls ~ >> file.txt
[eeprozorova@eeprozorova ~]$
```

Figure 1: Запись в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc и домашнем каталоге

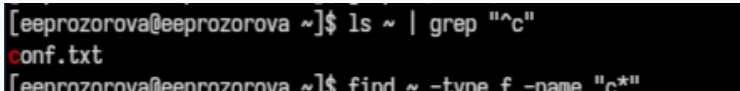
Я вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записала их в новый текстовый файл conf.txt



```
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ ls ~ >> file.txt
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ grep "\.conf$" file.txt > conf.txt
```


Figure 2: Вывод имени всех файлов из file.txt и запись из в файл conf.txt

Я определила, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с двумя способами.



```
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ ls ~ | grep "^c"
conf.txt
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ find ~ -type f -name "c*"
```

Figure 3: Первый способ



```
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ find ~ -type f -name "c*"
/home/eeprozorova/.mozilla/firefox/wtqf3eqy.default-release/compatibility.ini
/home/eeprozorova/.mozilla/firefox/wtqf3eqy.default-release/cookies.sqlite
/home/eeprozorova/.mozilla/firefox/wtqf3eqy.default-release/cert9.db
/home/eeprozorova/.mozilla/firefox/wtqf3eqy.default-release/security_state/crlite.filter
/home/eeprozorova/.mozilla/firefox/wtqf3eqy.default-release/security_state/crlite.coverage
/home/eeprozorova/.mozilla/firefox/wtqf3eqy.default-release/security_state/crlite.enrollment
/home/eeprozorova/.mozilla/firefox/wtqf3eqy.default-release/storage/default/https+++www.youtube.co
/home/eeprozorova/.mozilla/firefox/wtqf3eqy.default-release/storage/default/https+++www.youtube.co
/home/eeprozorova/.mozilla/firefox/wtqf3eqy.default-release/storage/default/https+++web.telegram.o
```

Figure 4: Второй способ

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

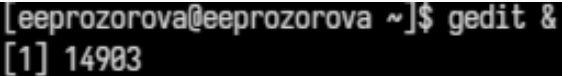
Имена файлов начинающиеся с символа

Figure 5: Имена файлов начинающиеся с символа

Я запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Затем удалила файл ~/logfile.

![Файл ~/logfile](//home/eeprozorova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab08/report/image/2025-04-02_19-12-49.png{#fig:006 width=70%})

Я запустила из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [eeprozorova@eeprozorova ~]\$ and the command gedit & has been entered. The output [1] 14983 is shown on the next line.

```
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ gedit &  
[1] 14983
```

Figure 6: gedit в фоновом режиме

Я определила идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep.

```
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ ps aux | grep gedit
eeprozoz+ 14983  4.1  3.8 775736 61548 pts/0    Sl   19:13   0:01 gedit
eeprozoz+ 15044  0.0  0.1 230364  2504 pts/0    S+   19:13   0:00 grep --color=auto gedit
```

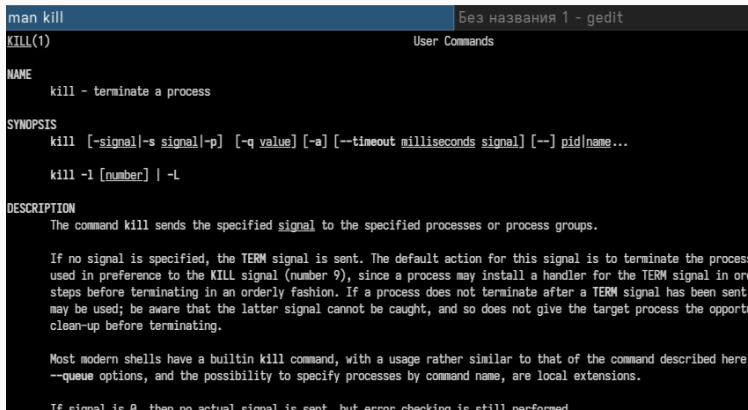
Figure 7: Фильтр grep

Я также попробовала для этого задания команду pgrep

```
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ pgrep gedit
14983
```

Figure 8: Команда pgrep

Я прочла справку (man) команды kill, после чего использовала её для завершения процесса gedit



```
man kill                                     Без названия 1 - gedit
KILL(1)                                     User Commands

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.

    If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action for this signal is to terminate the process
    used in preference to the KILL signal (number 9), since a process may install a handler for the TERM signal in or
    steps before terminating in an orderly fashion. If a process does not terminate after a TERM signal has been sent
    may be used; be aware that the latter signal cannot be caught, and so does not give the target process the opport
    clean-up before terminating.

    Most modern shells have a builtin kill command, with a usage rather similar to that of the command described here
    --queue options, and the possibility to specify processes by command name, are local extensions.

    If signal is 0, then no actual signal is sent, but error checking is still performed.
```

Figure 9: Справка kill

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

```
[eeprozorova@eeprozorova ~]$ df -h
Файловая система  Размер  Использовано  Дост  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          79G       15G    64G         19% /
devtmpfs           4,0M         0    4,0M         0% /dev
tmpfs              970M       1,1M   969M         1% /dev/shm
efivarfs           256K      106K   146K        42% /sys/firmware/efi/efivars
tmpfs              388M       1,2M   387M         1% /run
tmpfs              1,0M         0    1,0M         0% /run/credentials/systemd-journald.service
tmpfs              1,0M         0    1,0M         0% /run/credentials/systemd-network-generator.service
tmpfs              1,0M         0    1,0M         0% /run/credentials/systemd-udev-load-credentials.service
tmpfs              1,0M         0    1,0M         0% /run/credentials/systemd-sysctl.service
tmpfs              1,0M         0    1,0M         0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev-early.service
tmpfs              1,0M         0    1,0M         0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service
tmpfs              970M       60K   970M         1% /tmp
/dev/sda2          974M      294M   613M        33% /boot
/dev/sda1          599M       20M   580M         4% /boot/efi
/dev/sda3          79G       15G    64G         19% /home
tmpfs              1,0M         0    1,0M         0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup.service
tmpfs              1,0M         0    1,0M         0% /run/credentials/systemd-vconsole-setup.service
tmpfs              1,0M         0    1,0M         0% /run/credentials/systemd-resolved.service
tmpfs              194M       88K   194M         1% /run/user/1000
[eeprozorova@eeprozorova ~]$
```

Figure 10: Команда `df`

Воспользовавшись справкой команды `find`, вывела имена всех директорий, имеющих в домашнем каталоге.

```
/home/eeprozorova/Downloads
/home/eeprozorova/Downloads/Lab07
/home/eeprozorova/Desktop
/home/eeprozorova/Documents
/home/eeprozorova/.texlive2023
/home/eeprozorova/.texlive2023/texmf-var
/home/eeprozorova/.texlive2023/texmf-var/web2c
/home/eeprozorova/.texlive2023/texmf-var/web2c/luahbtex
/home/eeprozorova/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache
/home/eeprozorova/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic
/home/eeprozorova/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/names
/home/eeprozorova/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts
/home/eeprozorova/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl
/home/eeprozorova/ski.plases
/home/eeprozorova/ski.plases/equipment
/home/eeprozorova/ski.plases/plans
/home/eeprozorova/play
/home/eeprozorova/play/games
```


Выводы

Я ознакомилась инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Я приобрела практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.