

Лабораторная работа № 8.

Замула Егор Сергеевич

2024, 29 марта

RUDN, Москва, Россия

Поиск файлов. Перенаправление
ввода-вывода. Просмотр
запущенных процессов.

1. Используя команду `ls -a /etc > file.txt`, запишем файлы из каталога `/etc`.
2. Используя команду `ls -a ~ > file.txt`, допишем файлы из домашнего каталога.
3. Командой `cat` выполним проверку.

Запись файлов с нужным расширением

Для записи файлов с нужным расширением воспользуемся командой:

```
grep -e '.conf$' file.txt > conf.txt
```

Поиск определённых файлов

```
eszamula@fedora:~$ find / -name "log*" > logfile &  
[1] 9893  
find: '/boot/lost+found': Отказано в доступе  
find: '/boot/loader/entries': Отказано в доступе  
find: '/boot/efi': Отказано в доступе  
find: '/boot/grub2': Отказано в доступе  
eszamula@fedora:~$ find: '/proc/tty/driver': Отказано в доступе
```

Рис. 1: Определение файлов в домашнем каталоге, начинавшихся с символа с

Вывод на экран нужных файлов

Команда для вывода на экран имён файлов из каталога /etc, начинающихся с символа h.

```
eszamula@fedora:~$ cat logfile
/dev/log
/home/eszamula/.mozilla/firefox/0ga8j0eh.default-release/logins-backup.json
/home/eszamula/.mozilla/firefox/0ga8j0eh.default-release/logins.json
/home/eszamula/.local/share/keyrings/login.keyring
/home/eszamula/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/.git/logs
/home/eszamula/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/logs
/home/eszamula/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/report/logs
/home/eszamula/work/blog/.git/logs
/home/eszamula/work/blog/.git/modules/public/logs
/home/eszamula/work/egorzam21.github.io/.git/logs
/home/eszamula/logfile
/proc/sys/dev/scsi/logging_level
/proc/sys/net/ipv4/conf/all/log_martians
/proc/sys/net/ipv4/conf/default/log_martians
/proc/sys/net/ipv4/conf/enp0s3/log_martians
/proc/sys/net/ipv4/conf/lo/log_martians
/proc/1/task/1/loginuid
/proc/1/loginuid
```

Запуск фонового процесса по записи

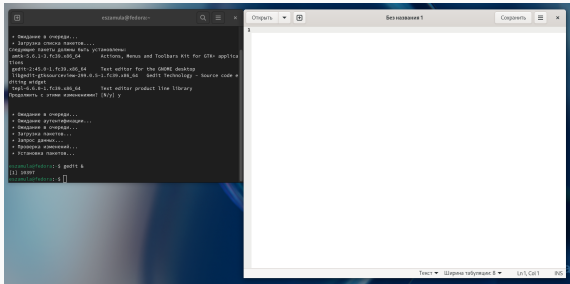


Рис. 3: Запись файлов в logfile

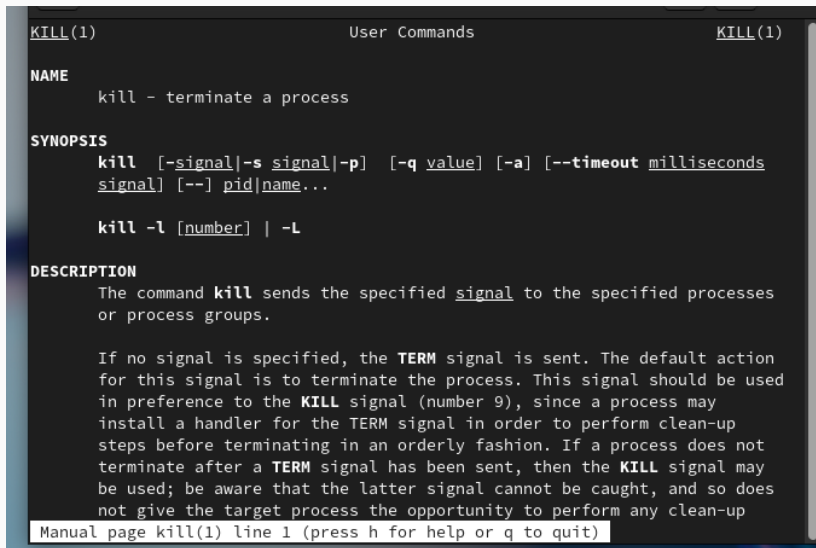
Проверка фоновой записи

Выполним проверку записанного в logfile.



```
eszamula@fedora:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 10244 pts/0    00:00:00 bash
  10397 pts/0    00:00:00 gedit
 10437 pts/0    00:00:00 ps
eszamula@fedora:~$ ps | grep -i "gedit"
 10397 pts/0    00:00:00 gedit
eszamula@fedora:~$ ps | grep -i "gedit"
 10397 pts/0    00:00:00 gedit
eszamula@fedora:~$
```

Рис. 4: Проверка



```
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.

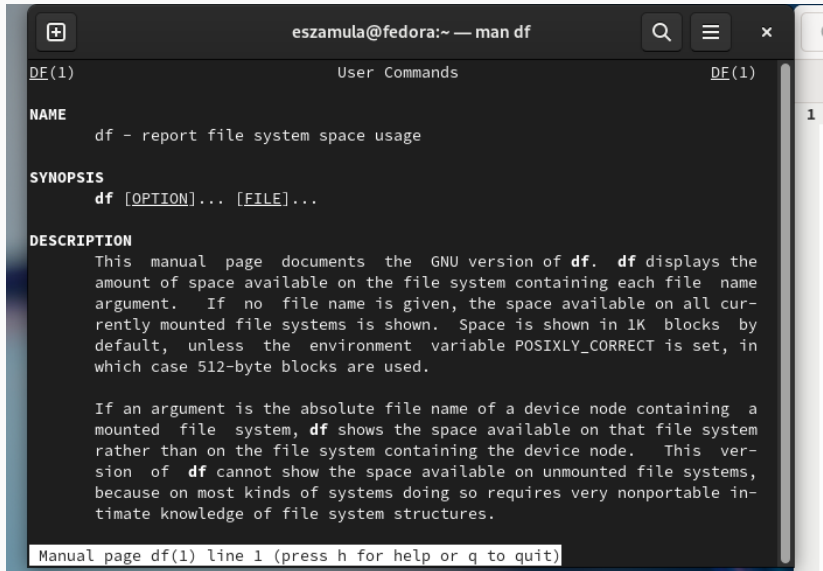
    If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action
    for this signal is to terminate the process. This signal should be used
    in preference to the KILL signal (number 9), since a process may
    install a handler for the TERM signal in order to perform clean-up
    steps before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

    Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 5: Удаление logfile и проверка

Фоновый запуск редактора

Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit.



```
eszamula@fedora:~ — man df
DF(1)                                User Commands                                DF(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 cur-
    rently 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 ver-
    sion of df cannot show the space available on unmounted file systems,
    because on most kinds of systems doing so requires very nonportable in-
    timate knowledge of file system structures.

Manual page df(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Определение идентификатора процесса gedit

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

```
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...

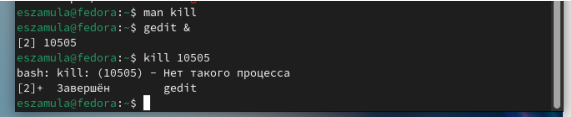
    kill -l [number] | -L

DESCRIPTION

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

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

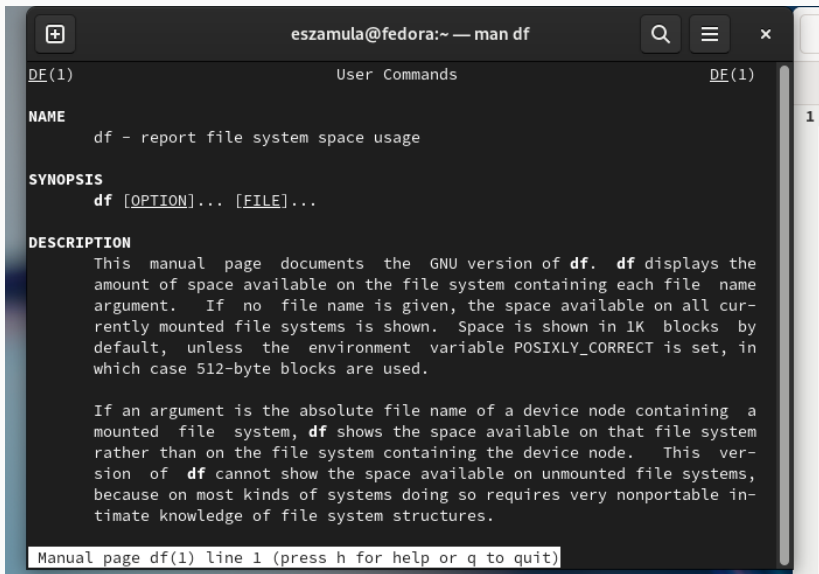
```
Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

A terminal window with a dark background and light green text. The user 'eszamula' is at a 'fedora' machine. The sequence of commands and outputs is: 'man kill' (no output), 'gedit &' (starts a background process), '[2] 10505' (process ID), 'kill 10505' (kill command), 'bash: kill: (10505) - Нет такого процесса' (error message), '[2]+ Завершён gedit' (process completion message), and finally 'eszamula@fedora:~\$' (prompt).

```
eszamula@fedora:~$ man kill
eszamula@fedora:~$ gedit &
[2] 10505
eszamula@fedora:~$ kill 10505
bash: kill: (10505) - Нет такого процесса
[2]+  Завершён      gedit
eszamula@fedora:~$
```

Рис. 8: man kill

Использование команды kill для gedit



```
eszamula@fedora:~ — man df

DF(1)                                User Commands                                DF(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 cur-
    rently 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.

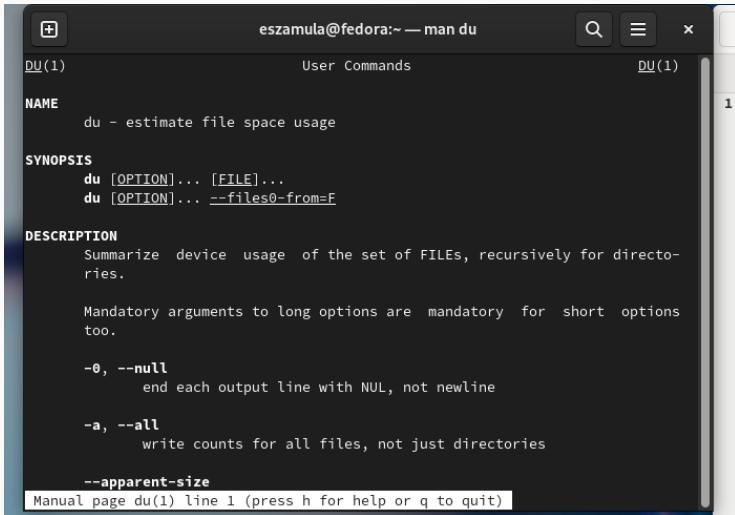
    If an argument is the absolute file name of a device node containing a
    mounted file system, df shows the space available on that file system
    rather than on the file system containing the device node. This ver-
    sion of df cannot show the space available on unmounted file systems,
    because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

Manual page df(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 9: Завершение процесса gedit с помощью kill

Справка команды df

Команда df показывает размер каждого смонтированного раздела диска.



```
eszamula@fedora:~ — man du
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
    Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Команда `du` показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом.

`man du`

Рис. 11: `man du`

Выполнение команд df и du

```
eszamula@fedora:~$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          51377152      12409720  37956248        25% /
devtmpfs           4096            0      4096            0% /dev
tmpfs              2002396         0    2002396         0% /dev/shm
tmpfs              800960         1408    799552          1% /run
tmpfs              2002400         60    2002340          1% /tmp
/dev/sda3          51377152      12409720  37956248        25% /home
/dev/sda2          996780         271068    656900         30% /boot
tmpfs              400476         180    400296          1% /run/user/1000
eszamula@fedora:~$
```

Рис. 12: Выполнение команд df и du

Выводы

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

Спасибо за внимание!