

# **РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Лабораторная работа No 6. Поиск файлов. Перенаправление  
ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов**

**Абдуллина Ляйсан Раисовна НПИбд-01-21**

# Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретическое введение	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
4	Контрольные вопросы	15
5	Выводы	18
6	Список литературы	19

## Список иллюстраций

3.1	Запись файлов из /etc и добавление к ним файлов из домашнего каталога, проверка . . . . .	6
3.2	Запись фаловы .conf в conf.txt . . . . .	7
3.3	Определение всех файлов, начинающихся с “c” . . . . .	8
3.4	Определение всех файлов, начинающихся с “h” . . . . .	8
3.5	Запись файлов, начинающихся с log . . . . .	9
3.6	Удаление файла . . . . .	9
3.7	Запуск в фоновом режиме gedit . . . . .	10
3.8	Определяем идентификатор процесса gedit . . . . .	11
3.9	Справка команды kill . . . . .	11
3.10	Завершение процесса gedit . . . . .	12
3.11	Справка команды df . . . . .	12
3.12	Справка команды du . . . . .	13
3.13	Выполнение команд df и du . . . . .	13
3.14	Справка команды find . . . . .	14
3.15	Вывод всех директорий . . . . .	14

# 1 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.

## 2 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

В таблице ниже приведено краткое описание стандартных команд.

Основные команды	Описание команд
find ~ -name "f*" -print	Для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов
grep строка имя_файла	Найти в текстовом файле указанную строку символов
df [-опции] [файловая_система]	Показывает размер каждого смонтированного раздела диска
du [-опции] [имя_файла...]	Показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом
gedit &	Запустить выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу в фоновом режиме
kill %номер задачи	Для завершения задачи
ps [-опции]	Используется для получения информации о процессах

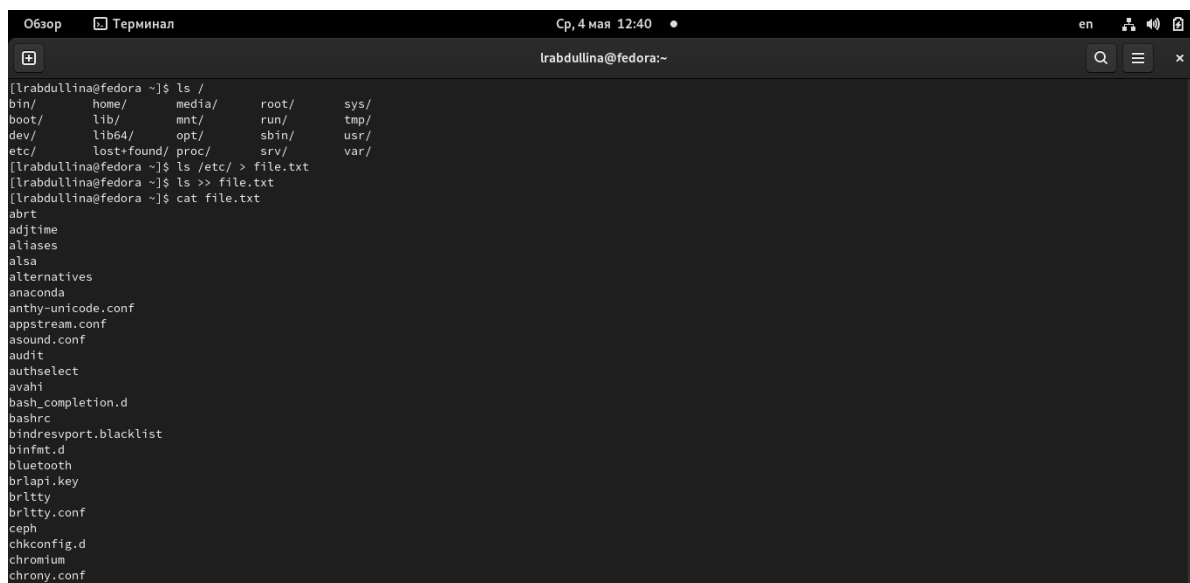
## 3 Выполнение лабораторной работы

### ##1

Осуществив вход в систему, используя соответствующее имя пользователя, как мы это всегда делаем.

### ##2

Запишем в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`. Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге с помощью команд `"ls /etc/ > file.txt"`, `"ls »file.txt"`. (скриншот 3.1)



```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:40 en
lrabdullina@fedora:~

[lrabdullina@fedora ~]$ ls /
bin/      home/    media/   root/    sys/
boot/     lib/     mnt/     run/     tmp/
dev/      lib64/   opt/     sbin/    usr/
etc/      lost+found/ proc/    srv/     var/

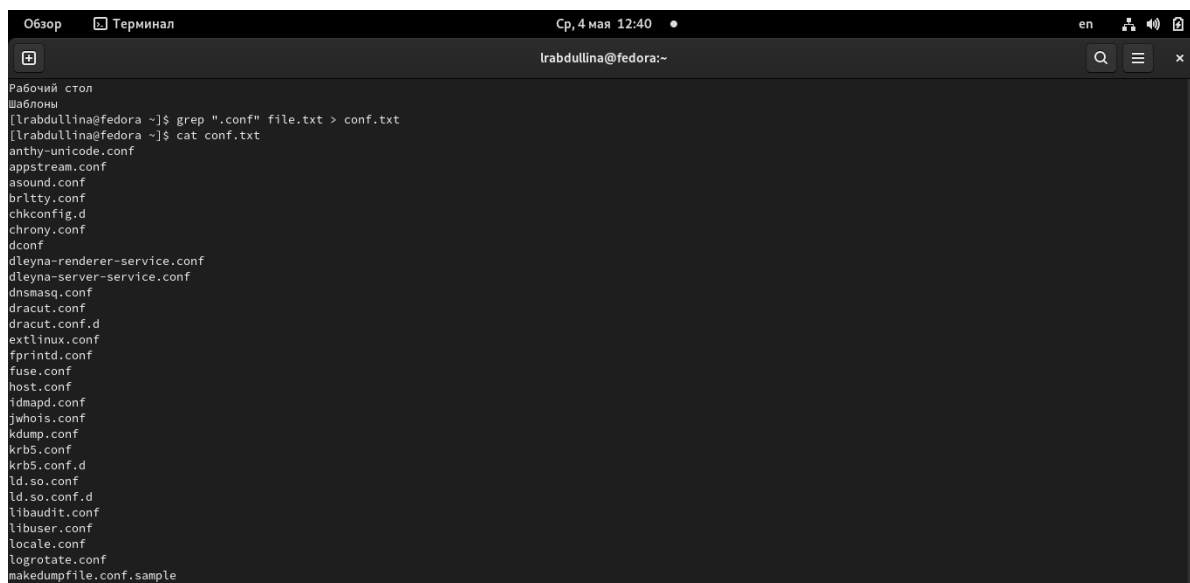
[lrabdullina@fedora ~]$ ls /etc/ > file.txt
[lrabdullina@fedora ~]$ ls » file.txt
[lrabdullina@fedora ~]$ cat file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
brlapi.key
brltty
brltty.conf
ceph
chkconfig.d
chromium
chrony.conf
```

Скриншот 3.1: Запись файлов из `/etc` и добавление к ним файлов из домашнего каталога, проверка

### ##3

Выведем имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего

запишем их в новый текстовый файл conf.txt с помощью команды “grep”.conf”  
file.txt > conf.txt”.(скриншот 3.2)



```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:40 en
lrabduullina@fedora:~
Рабочий стол
Шаблоны
[lrabduullina@fedora ~]$ grep ".conf" file.txt > conf.txt
[lrabduullina@fedora ~]$ cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
extlinux.conf
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
jwhois.conf
kdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
```

Скриншот 3.2: Запись фаловы .conf в conf.txt

#### ##4

Определим,какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинаю-  
щиеся с символа с. Предложим несколько вариантов,как это сделать.*Например,*  
*команда “ls с” или команда find -name “с”\** (скриншот 3.3)

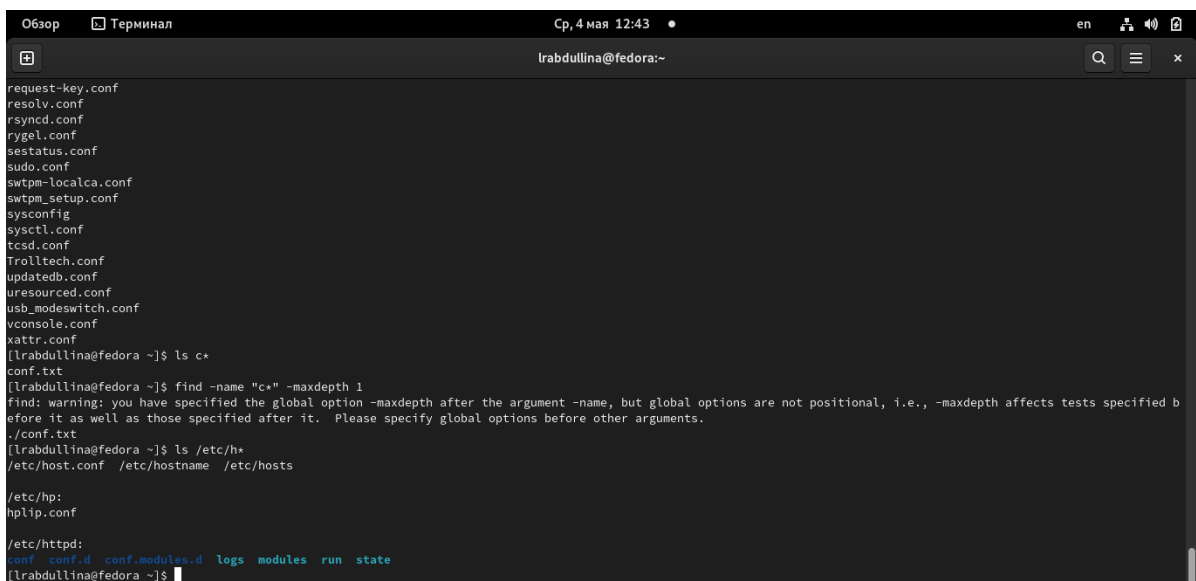


```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:42 en
lrabduullina@fedora:~$ find -name "c*" -maxdepth 1
nsswitch.conf
nsswitch.conf.bak
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
passwdqc.conf
pkgconfig
radvd.conf
reader.conf.d
request-key.conf
resolv.conf
rsyncd.conf
rygel.conf
sestatus.conf
sudo.conf
swtpm-localca.conf
swtpm_setup.conf
sysconfig
sysctl.conf
tcsd.conf
Trolltech.conf
updatedb.conf
uresourced.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
xattr.conf
[lrabduullina@fedora ~]$ ls c*
conf.txt
[lrabduullina@fedora ~]$ find -name "c*" -maxdepth 1
find: warning: you have specified the global option -maxdepth after the argument -name, but global options are not positional, i.e., -maxdepth affects tests specified before it as well as those specified after it. Please specify global options before other arguments.
./conf.txt
[lrabduullina@fedora ~]$
```

Скриншот 3.3: Определение всех файлов, начинающихся с “с”

##5

Выведем на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающихся с символа h с помощью команд less, ls /etc/h\*.(скриншот 3.4)



```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:43 en
lrabduullina@fedora:~$ ls /etc/h*
/etc/host.conf /etc/hostname /etc/hosts
/etc/hp:
hplip.conf
/etc/httpd:
conf conf.d conf.modules.d logs modules run state
[lrabduullina@fedora ~]$
```

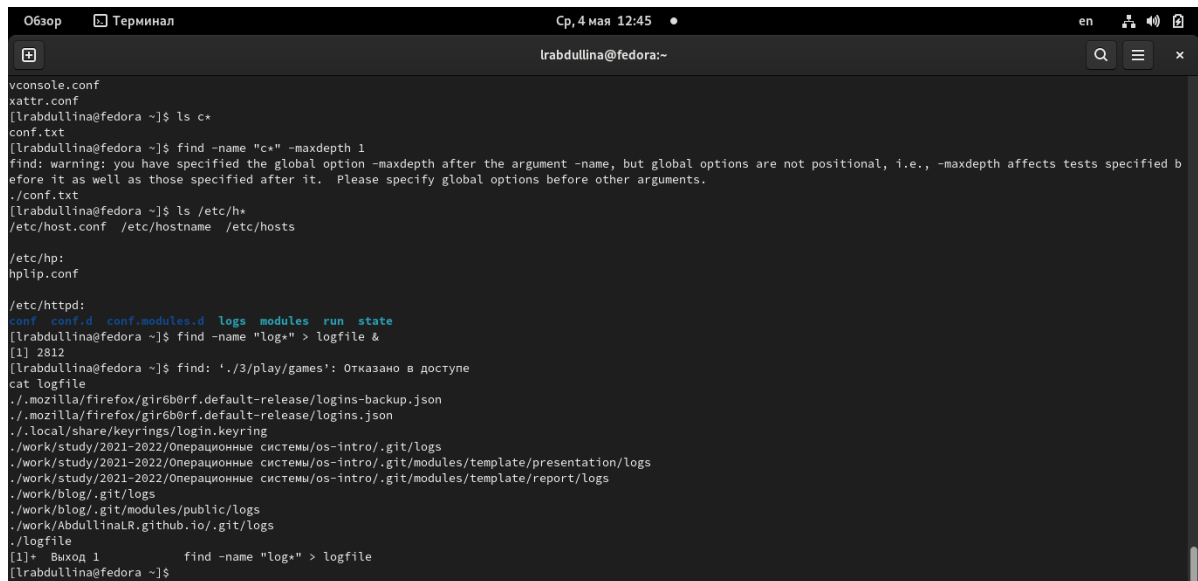
Скриншот 3.4: Определение всех файлов, начинающихся с “h”

##6

Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл



~/logfile файлы, имена которых начинаются с log с помощью команды “find -name”log\*” > logfile &.”(скриншот 3.5)



```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:45 en
lrabduullina@fedora:~
vconsole.conf
xattr.conf
[lrabduullina@fedora ~]$ ls c*
conf.txt
[lrabduullina@fedora ~]$ find -name "c*" -maxdepth 1
find: warning: you have specified the global option -maxdepth after the argument -name, but global options are not positional, i.e., -maxdepth affects tests specified before it as well as those specified after it. Please specify global options before other arguments.
./conf.txt
[lrabduullina@fedora ~]$ ls /etc/h*
/etc/host.conf /etc/hostname /etc/hosts

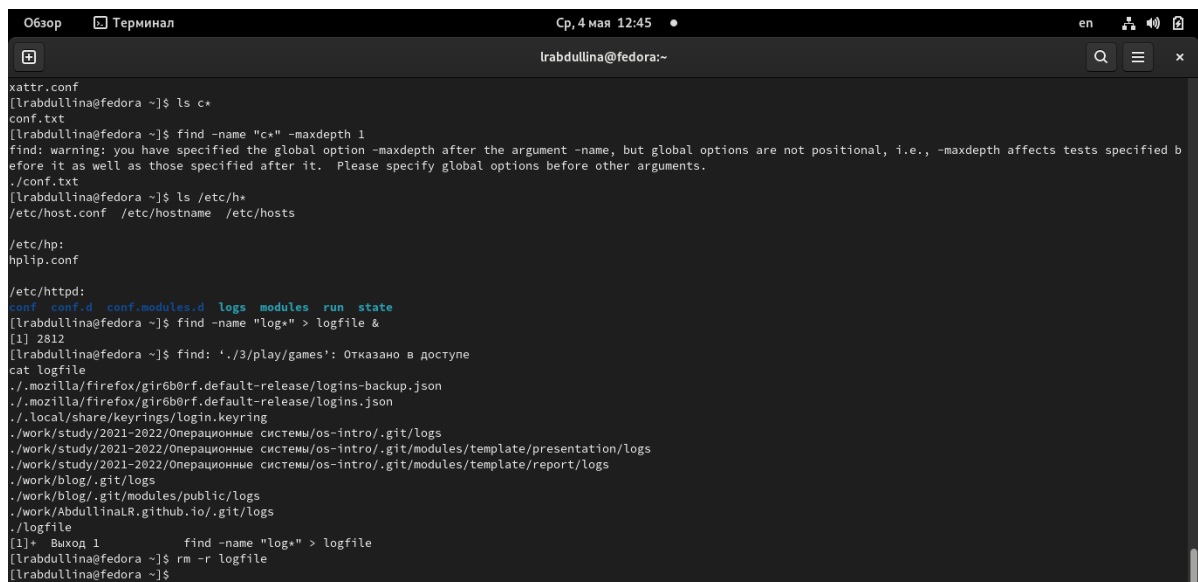
/etc/hp:
hplip.conf

/etc/httpd:
conf conf.d conf.modules.d logs modules run state
[lrabduullina@fedora ~]$ find -name "log*" > logfile &
[1] 2812
[lrabduullina@fedora ~]$ find: './3/play/games': Отказано в доступе
cat logfile
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins-backup.json
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins.json
./local/share/keyrings/login.keyring
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/logs
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/report/logs
./work/blog/.git/logs
./work/blog/.git/modules/public/logs
./work/AbduullinaR.github.io/.git/logs
./logfile
[1]+ Выход 1 find -name "log*" > logfile
[lrabduullina@fedora ~]$
```

Скриншот 3.5: Запись файлов, начинающихся с log

##7

Удалим файл ~/logfile. (скриншот 3.6)



```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:45 en
lrabduullina@fedora:~
xattr.conf
[lrabduullina@fedora ~]$ ls c*
conf.txt
[lrabduullina@fedora ~]$ find -name "c*" -maxdepth 1
find: warning: you have specified the global option -maxdepth after the argument -name, but global options are not positional, i.e., -maxdepth affects tests specified before it as well as those specified after it. Please specify global options before other arguments.
./conf.txt
[lrabduullina@fedora ~]$ ls /etc/h*
/etc/host.conf /etc/hostname /etc/hosts

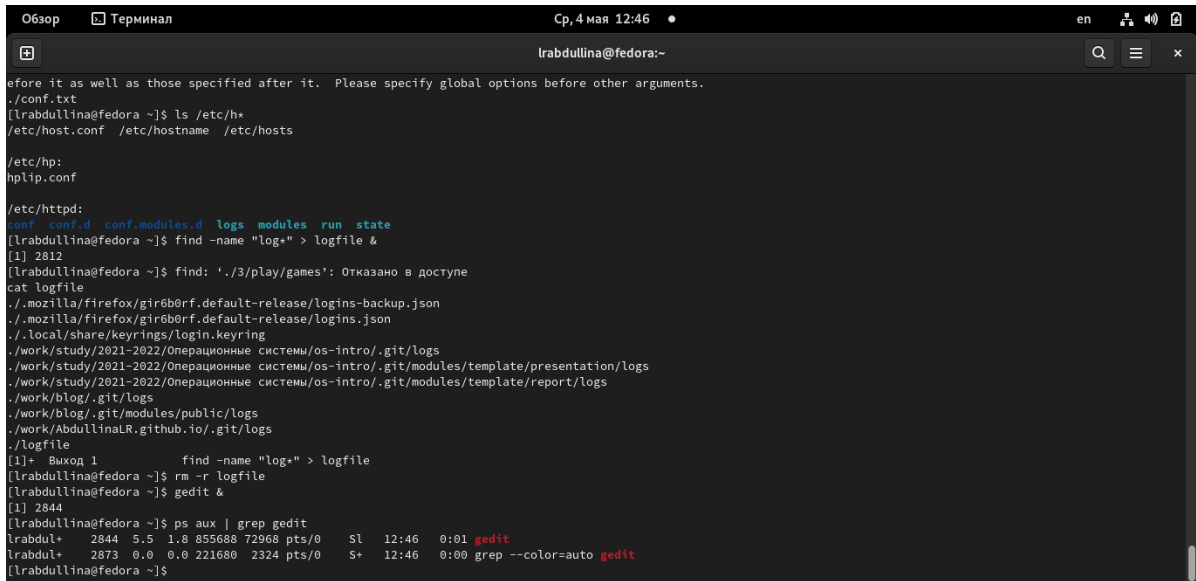
/etc/hp:
hplip.conf

/etc/httpd:
conf conf.d conf.modules.d logs modules run state
[lrabduullina@fedora ~]$ find -name "log*" > logfile &
[1] 2812
[lrabduullina@fedora ~]$ find: './3/play/games': Отказано в доступе
cat logfile
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins-backup.json
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins.json
./local/share/keyrings/login.keyring
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/logs
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/report/logs
./work/blog/.git/logs
./work/blog/.git/modules/public/logs
./work/AbduullinaR.github.io/.git/logs
./logfile
[1]+ Выход 1 find -name "log*" > logfile
[lrabduullina@fedora ~]$ rm -r logfile
[lrabduullina@fedora ~]$
```

Скриншот 3.6: Удаление файла

##8

Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit через команду “gedit &”.(скриншот 3.7)



```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:46 en
lrabdu1lina@fedora:~
before it as well as those specified after it. Please specify global options before other arguments.
./conf.txt
[lrabdu1lina@fedora ~]$ ls /etc/h*
/etc/host.conf /etc/hostname /etc/hosts

/etc/hp:
hplip.conf

/etc/httpd:
conf conf.d conf.modules.d logs modules run state
[lrabdu1lina@fedora ~]$ find -name "log*" > logfile &
[1] 2812
[lrabdu1lina@fedora ~]$ find: './3/play/games': Отказано в доступе
cat logfile
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins-backup.json
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins.json
./local/share/keyrings/login.keyring
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/logs
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/report/logs
./work/blog/.git/logs
./work/blog/.git/modules/public/logs
./work/Abdu1linaR.github.io/.git/logs
./logfile
[1]+  Выход 1          find -name "log*" > logfile
[lrabdu1lina@fedora ~]$ rm -r logfile
[lrabdu1lina@fedora ~]$ gedit &
[1] 2844
[lrabdu1lina@fedora ~]$ ps aux | grep gedit
lrabdu1+ 2844  5.5  1.8 855688 72968 pts/0    Sl  12:46   0:01 gedit
lrabdu1+ 2873  0.0  0.0 221680 2324 pts/0    S+  12:46   0:00 grep --color=auto gedit
[lrabdu1lina@fedora ~]$
```

Скриншот 3.7: Запуск в фоновом режиме gedit

##9

Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep (ps aux | grep gedit). Как ещё можно определить идентификатор процесса? Например, через glances (скриншот 3.8)

```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:46 en
lrabduullina@fedora:~
before it as well as those specified after it. Please specify global options before other arguments.
./conf.txt
[lrabduullina@fedora ~]$ ls /etc/h*
/etc/host.conf /etc/hostname /etc/hosts

/etc/hp:
hplip.conf

/etc/httpd:
conf conf.d conf.modules.d logs modules run state
[lrabduullina@fedora ~]$ find -name "log*" > logfile &
[1] 2812
[lrabduullina@fedora ~]$ find: './3/play/games': Отказано в доступе
cat logfile
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins-backup.json
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins.json
./local/share/keyrings/login.keyring
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/logs
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/report/logs
./work/blog/.git/logs
./work/blog/.git/modules/public/logs
./work/AbdullinaR.github.io/.git/logs
./logfile
[1]+  Buxoa 1 find -name "log*" > logfile
[lrabduullina@fedora ~]$ rm -r logfile
[lrabduullina@fedora ~]$ gedit &
[1] 2844
[lrabduullina@fedora ~]$ ps aux | grep gedit
lrabdul- 2844 5.5 1.8 855688 72968 pts/0 sl 12:46 0:01 gedit
lrabdul- 2873 0.0 0.0 221680 2324 pts/0 S+ 12:46 0:00 grep --color=auto gedit
[lrabduullina@fedora ~]$
```

Скриншот 3.8: Определяем идентификатор процесса gedit

##10

Прочтём справку man команды kill, после чего воспользуемся ей для завершения процесса gedit. (скриншоты 3.9, 3.10)

```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:47 en
lrabduullina@fedora:~ — man kill
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

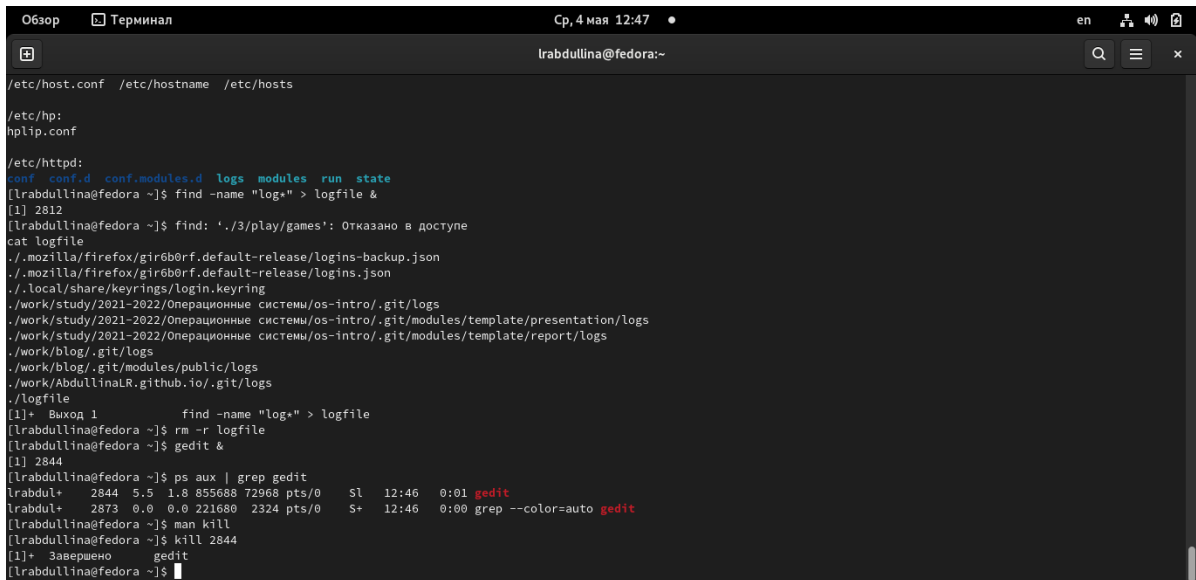
DESCRIPTION
The command kill sends the specified signal to the specified
processes or process groups.

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 before terminating.

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

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

Скриншот 3.9: Справка команды kill

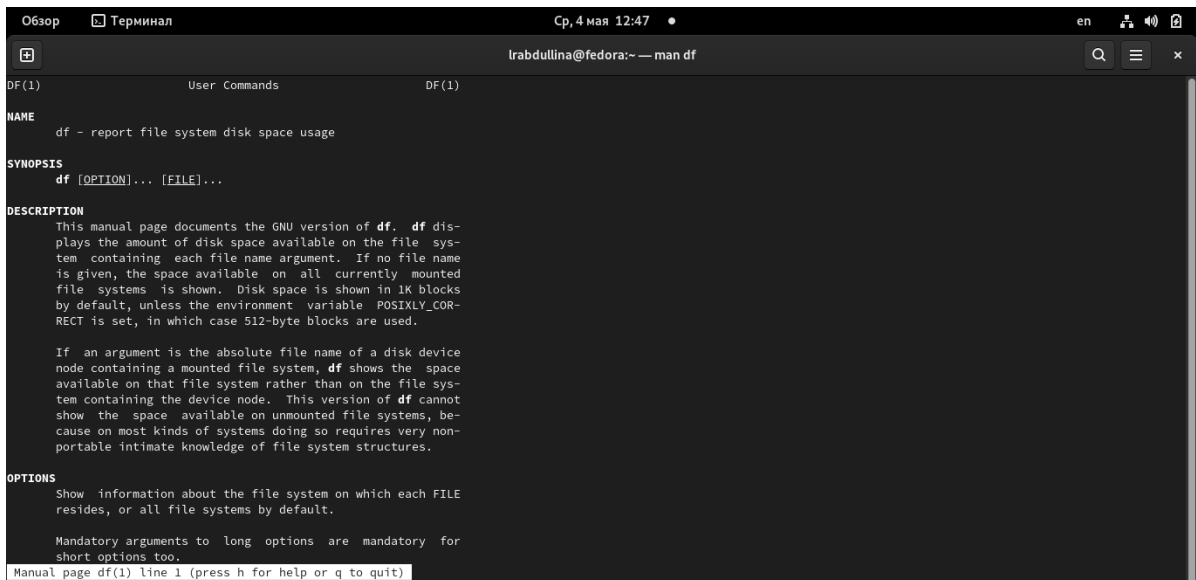


```
lrabduullina@fedora:~  
/etc/host.conf /etc/hostname /etc/hosts  
  
/etc/hp:  
hplip.conf  
  
/etc/httpd:  
conf conf.d conf.modules.d logs modules run state  
[lrabduullina@fedora ~]$ find -name "log*" > logfile &  
[1] 2812  
[lrabduullina@fedora ~]$ find: './3/play/games': Отказано в доступе  
cat logfile  
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins-backup.json  
./mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/logins.json  
./local/share/keyrings/login.keyring  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/logs  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/report/logs  
./work/blog/.git/logs  
./work/blog/.git/modules/public/logs  
./work/AbduullinaR.github.io/.git/logs  
./logfile  
[1]+  Выход 1      find -name "log*" > logfile  
[lrabduullina@fedora ~]$ rm -r logfile  
[lrabduullina@fedora ~]$ gedit &  
[1] 2844  
[lrabduullina@fedora ~]$ ps aux | grep gedit  
lrabduul- 2844  5.5  1.8 855688 72968 pts/0    Sl  12:46   0:01 gedit  
lrabduul- 2873  0.0  0.0 221680 2324 pts/0    S+  12:46   0:00 grep --color=auto gedit  
[lrabduullina@fedora ~]$ man kill  
[lrabduullina@fedora ~]$ kill 2844  
[1]+  Завершено    gedit  
[lrabduullina@fedora ~]$
```

Скриншот 3.10: Завершение процесса gedit

## ##11

Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах с помощью команды `man`. (скриншоты 3.11, 3.12, 3.13)



```
lrabduullina@fedora:~ — man df  
DF(1) User Commands DF(1)  
  
NAME  
df - report file system disk space usage  
  
SYNOPSIS  
df [OPTION]... [FILE]...  
  
DESCRIPTION  
This manual page documents the GNU version of df. df displays the amount of disk 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. Disk 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 disk 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.  
  
OPTIONS  
Show information about the file system on which each FILE resides, or all file systems by default.  
  
Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.  
  
Manual page df(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Скриншот 3.11: Справка команды df

```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:47 en
lrabdu1lina@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 disk 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 disk 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

  -B, --block-size=SIZE
    scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in units of 1,048,576 bytes; see SIZE format below

  -b, --bytes
    equivalent to '--apparent-size --block-size=1'

  -c, --total
    Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Скриншот 3.12: Справка команды du

```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:48 en
lrabdu1lina@fedora:~

[1]+ Выход 1      find -name "log*" > logfile
[lrabdu1lina@fedora ~]$ rm -r logfile
[lrabdu1lina@fedora ~]$ gedit &
[1] 2844
[lrabdu1lina@fedora ~]$ ps aux | grep gedit
lrabdu1+ 2844  5.5  1.8 855688 72968 pts/0    Sl   12:46   0:01 gedit
lrabdu1+ 2873  0.0  0.0 221680 2324 pts/0    S+   12:46   0:00 grep --color=auto gedit
[lrabdu1lina@fedora ~]$ man kill
[lrabdu1lina@fedora ~]$ kill 2844
[1]+  Завершено  gedit
[lrabdu1lina@fedora ~]$ man df
[lrabdu1lina@fedora ~]$ man du
[lrabdu1lina@fedora ~]$ df -h
Файловая система  Размер  Использовано  Дост  Использованое%  Смонтировано в
devtmpfs          1,9G      0      1,9G              0% /dev
tmpfs             2,0G      6,3M      2,0G              1% /dev/shm
tmpfs             783M      1,4M      782M              1% /run
/dev/sda2         79G       13G       66G             16% /
tmpfs             2,0G      60K       2,0G              1% /tmp
/dev/sda2         79G       13G       66G             16% /home
/dev/sda1         974M     172M     736M             19% /boot
tmpfs            392M     136K     392M              1% /run/user/1000
[lrabdu1lina@fedora ~]$ du
8  ./mozilla/extensions/[ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384]
8  ./mozilla/extensions
0  ./mozilla/plugins
0  ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
4  ./mozilla/firefox/Crash Reports
0  ./mozilla/firefox/Pending Pings
0  ./mozilla/firefox/gireborf.default-release/minidumps
0  ./mozilla/firefox/gireborf.default-release/crashes/events
4  ./mozilla/firefox/gireborf.default-release/crashes
```

Скриншот 3.13: Выполнение команд df и du

## ##12

Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директорий, имеющих в вашем домашнем каталоге (скриншоты 3.14, 3.15)

```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:48 en
lrabduullina@fedora:~ — man 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.

OPTIONS
    The -H, -L and -P options control the treatment of sym-
    bolic links. Command-line arguments following these are
    Manual page find(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Скриншот 3.14: Справка команды find

```
Обзор Терминал Ср, 4 мая 12:49 en
lrabduullina@fedora:~

[lrabduullina@fedora ~]$ find. -type d
bash: find.: command not found...
Similar command is: 'find'
[lrabduullina@fedora ~]$ find . -type d
.
./.mozilla
./.mozilla/extensions
./.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
./.mozilla/plugins
./.mozilla/firefox
./.mozilla/firefox/Crash Reports
./.mozilla/firefox/Crash Reports/events
./.mozilla/firefox/Pending Pings
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/minidumps
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/crashes
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/crashes/events
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/security_state
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/chrome
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/chrome/idb
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlalnodry--epcr.files
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595AmcateirvtiSty.files
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlalnodry--naod.files
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/indexeddb+++fx-devtools
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/indexeddb+++fx-devtools/idb
./.mozilla/firefox/gir6b0rf.default-release/storage/permanent/indexeddb+++fx-devtools/idb/478967115deegvatrootlss--cans.files
```

Скриншот 3.15: Вывод всех директорий

## 4 Контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

– *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

2. Объясните разницу между операцией > и ».

*Операция > - это простое перенаправление в файл, а операция » - перенаправление в файл, который открывается в режиме добавления*

3. Что такое конвейер?

*Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Конвейеры можно группировать в цепочки и выводить с помощью перенаправления в файл*

4. Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы?

*Процесс - это программа на стадии выполнения; “объект”, которому выделено процессорное время; асинхронная работа. Основное различие между программой и*

процессом заключается в том, что программа представляет собой группу инструкций для выполнения определенной задачи, тогда как процесс представляет собой программу в процессе выполнения. Хотя процесс является активной сущностью, программа считается пассивной.

#### 5. Что такое PID и GID?

*Process IDentifier, PID* — уникальный номер (идентификатор) процесса в многозадачной операционной системе

Кроме идентификационного номера пользователя с учётной записью связан идентификатор группы. Группы пользователей применяются для организации доступа нескольких пользователей к некоторым ресурсам. У группы, так же, как и у пользователя, есть имя и идентификационный номер — *GID (Group ID)*.

#### 6. Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять?

Запущенные фоном программы называются задачами (*jobs*). Ими можно управлять с помощью команды *jobs*, которая выводит список запущенных в данный момент задач.

#### 7. Найдите информацию об утилитах *top* и *htop*. Каковы их функции?

*top (table of processes)* — консольная команда, которая выводит список работающих в системе процессов и информацию о них. По умолчанию она в реальном времени сортирует их по нагрузке на процессор. Программа написана для UNIX-совместимых операционных систем и опубликована под свободной лицензией *GNU FDL*.

*htop* — хорошо известная утилита для мониторинга, аналог *top*. Верхняя часть окна делится на правую и левую колонки. В левой отображается нагрузка на процессор и использование памяти. В правой — общее кол-во запущенных процессов, нагрузка за 1, 5 и 15 минут и время с последней перезагрузки сервера.



8. Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов. Приведите примеры использования этой команды.

*Команда find используется для поиска и отображения на экран имён файлов. Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск. Например: find ~ -name "f" -print\**

9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как?

*Синтаксис команды выглядит следующим образом: \$ grep [опции] шаблон [имя файла...].* Опции - это дополнительные параметры, с помощью которых указываются различные настройки поиска и вывода, например количество строк или режим инверсии. Файл и команда - это то место, где будет вестись поиск.

10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске?

*Команда htop. Утилита htop, также как и top, используется для мониторинга ресурсов и процессов. Команда free – это самая простая и удобная утилита для проверки использования памяти в linux. Ключ -t отображает все данные в мегабайтах (Можно еще в байтах -b, в гигабайтах -g итд).*

11. Как определить объем вашего домашнего каталога?

*Команда df показывает размер каждого смонтированного раздела диска. Например, df -h*

12. Как удалить зависший процесс?

*Командой kill*

## 5 Выводы

В ходе 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.

## 6 Список литературы

<https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=5790> :::