

# **Лабораторная работа 6**

**Отчет лабораторной работы 6**

Куркина Евгения Вячеславовна

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	20
	Список литературы	21

## Список иллюстраций

2.1	Команды записи названий файлов . . . . .	6
2.2	Результат . . . . .	7
2.3	Команда и результат выполнения . . . . .	7
2.4	Файлы, с именами на C . . . . .	8
2.5	Файлы, с именами на h . . . . .	8
2.6	Команда записи . . . . .	9
2.7	Файлы, с именами на log . . . . .	9
2.8	Файлы, с именами на log . . . . .	9
2.9	Команда gedit & . . . . .	9
2.10	Индентификатор gedit . . . . .	10
2.11	Справка . . . . .	10
2.12	Результат выполнения . . . . .	10
2.13	Справка df . . . . .	11
2.14	Справка du . . . . .	12
2.15	Команда df . . . . .	12
2.16	Команда du . . . . .	12
2.17	Результат du . . . . .	13
2.18	Справка find . . . . .	14
2.19	Команда вывода имен директорий . . . . .	14
2.20	Результат . . . . .	15

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Здесь приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки цели для каждой лабораторной работы приведены в методических указаниях.

Цель данной лабораторной работы — Ознакомиться с инструментам поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрести практические навыки по управлению процессами по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем # Задачи

С помощью необходимых команд выполнить вывод требуемых файлов, запустить команду в фоновом режиме,определить индетификатор процесса.

## 2 Выполнение лабораторной работы

1). Зашла в систему под своим пользователем.

2).Записала в файл file.txt названия файлов,содержащихся в каталоге/etc. (рис.

2.1) (рис. 2.2)

```
evkurkina@dk3n51 ~ $ ls -a /etc >file.txt
evkurkina@dk3n51 ~ $ $ s -a ~ >> file.txt
bash: s: команда не найдена
evkurkina@dk3n51 ~ $ ls -a ~ >> file.txt
evkurkina@dk3n51 ~ $ cat file.txt
.
..
a2ps
acpi
adjtime
afs.keytab
alsa
apache2
apparmor.d
appstream.conf
ati
audisp
audit
autofs
avahi
bash
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
blkid.tab.old
bluetooth
brltty
brltty.conf
ca-certificates
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfdg-update.conf
cfdg-update.hosts
cgroup
chromium
chrony
cifs-utils
common-lisp
conf.d
cpufreq-bench.conf
cron.d
cron.daily
cron.hourly
cron.monthly
crontab
cron.weekly
csh.cshrc
csh.env
csh.login
cups
cupsshelpers
dbus-1
dconf
default
dhcp
```

Рис. 2.1: Команды записи названий файлов

```

program12
program1.c
Programploshad
programsum
programsum.cpp
programm2
public
public_html
reports
ski_places
.ssh
temp
.texlive2021
tmp
vozrast
vozrast.cpp
work
.Xauthority
.xsession-errors
.xsession-errors.old
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
препрограмма
препрограмма.cpp
evkurkina@dk3n51 ~ $

```

Рис. 2.2: Результат

3). Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение.conf, после чего записала их в новый текстовый файл conf.txt.(рис. 2.3)

```

evkurkina@dk3n51 ~ $ cat file.txt | grep .conf >> conf.txt
evkurkina@dk3n51 ~ $ cat conf.txt
appstream.conf
brltty.conf
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
cpufreq-bench.conf
dconf
dhcpcd.conf
dispatch.conf.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
e2fsck.conf
e2scrub.conf
etc-update.conf
fluidsynth.conf
fuse.conf
gai.conf
gconf
genkernel.conf
gssapi_mech.conf
host.conf
idmapd.conf
idn2.conf
idn2.conf.sample
idnalias.conf
idnalias.conf.sample
java-config-2
krb5.conf
krb5.conf.example
ldap.conf
ldap.conf.sudo
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
lightdm.conf
locale.conf
logrotate.conf
mailutils.conf
make.conf
man.conf
man_db.conf
mdadm.conf
metalog.conf
mke2fs.conf
mlocate-cron.conf
modprobe.conf.1100
modprobe.conf.old
modules.conf
modules.conf.old
mplayer.conf
netconfig
nscd.conf

```

Рис. 2.3: Команда и результат выполнения

4). Вывела на экран файлы, названия которые в моем домашнем каталоге

начинаются с “C” (рис. 2.4)

```
evkurkina@dk3n51 ~ $ find -name "C*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/.local/share/konqueror/QtWebEngine/Default/Platform Notifications/CURRENT
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/.local/share/konqueror/QtWebEngine/Default/Session Storage/CURRENT
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/blog/.git/modules/public/COMMIT_EDITMSG
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/evkurkina.github.io/.git/COMMIT_EDITMSG
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/COMMIT_EDITMSG
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/COMMIT_EDITMSG.save
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/template/presentation/CHANGELOG.md
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/template/report/CHANGELOG.md
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/report/image/Скрин11.png
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/report/image/Скрин19.png
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/report/image/Скрин24.png
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/report/image/Скрин25.png
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/report/image/Скрин26.png
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/presentation/image/Скрин11.png
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/presentation/image/Скрин19.png
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/presentation/image/Скрин24.png
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/presentation/image/Скрин25.png
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/labs/lab04/presentation/image/Скрин26.png
evkurkina@dk3n51 ~ $
```

Рис. 2.4: Файлы, с именами на C

5). Вывела на экран имена файлов из каталога etc, имена которых начинаются на h. (рис. 2.5)

```
evkurkina@dk3n51 ~ $ find /etc -name "h*" -print
/etc/hal
/etc/hal/hald.conf
find: '/etc/audisp/plugins.d': Отказано в доступе
/etc/runlevels/default/hdparm
/etc/runlevels/boot/hwclock
/etc/runlevels/boot/hostname
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
/etc/sane.d/hs2p.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
/etc/sane.d/hp5400.conf
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp4200.conf
find: '/etc/cron.monthly': Отказано в доступе
/etc/nvme/hostnqn
/etc/nvme/hostid
find: '/etc/cron.weekly': Отказано в доступе
/etc/xdg/xfce4/helpers.rc
find: '/etc/fcron': Отказано в доступе
find: '/etc/munge': Отказано в доступе
find: '/etc/cron.hourly': Отказано в доступе
find: '/etc/cups/certs': Отказано в доступе
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
/etc/conf.d/hwclock
/etc/conf.d/hostname
/etc/conf.d/hsqldb
/etc/conf.d/hddtemp
/etc/conf.d/hdparm
/etc/distcc/hosts
find: '/etc/mail/spamassassin/sa-update-keys': Отказано в доступе
/etc/X11/fontpath.d/hack
/etc/hostname
/etc/harbour
/etc/harbour/hb-charmap.def
/etc/hosts.allow
/etc/hsqldb
find: '/etc/audit/plugins.d': Отказано в доступе
/etc/apache2/httpd.conf
find: '/etc/skey': Отказано в доступе
/etc/systemd/homed.conf
/etc/systemd/system/hddtemp.service.d
/etc/brlty/Input/hd
/etc/brlty/Input/hm
/etc/brlty/Input/ht
/etc/brlty/Input/hw
/etc/brlty/Input/bm/horizontal.kti
/etc/brlty/Text/hi.ttb
/etc/brlty/Text/he.ttb
/etc/brlty/Text/hr.ttb
/etc/brlty/Text/hy.ttb
/etc/brlty/Text/hu.ttb
/etc/brlty/Contraction/ha.ctb
/etc/hotplug
/etc/highlight
```

Рис. 2.5: Файлы, с именами на h

6). Командой `find / -name "log*" > logfile`, запустила в фоновом режиме процесс,



который записывает в файл logfile, файлы с именами на log.(рис. 2.6)(рис. 2.7)

```
evkurkina@dk3n51 ~ $ find / -name "log*" > logfile &
```

Рис. 2.6: Команда записи

```
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AK': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AL': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AM': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AN': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AO': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AP': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AQ': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AR': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AS': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AT': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AU': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AV': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AW': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AX': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AY': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000AZ': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B0': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B1': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B2': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B3': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B4': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B5': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B6': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B7': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B8': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000B9': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BA': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BB': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BC': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BD': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BE': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BF': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BG': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BH': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BI': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BJ': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BK': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BL': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BM': Отказано в доступе
find: '/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aamani/.opera/cache4/opr000BN': Отказано в доступе
```

Рис. 2.7: Файлы, с именами на log

7).Командой rm удалила файл logfile.(рис. 2.8)

```
evkurkina@dk3n51 ~ $ rm logfile
```

Рис. 2.8: Файлы, с именами на log

8).Запускаю в фоновом режиме редактор gedit.(рис. 2.9)

```
evkurkina@dk3n51 ~ $ gedit &
[1] 13606
evkurkina@dk3n51 ~ $
```

Рис. 2.9: Команда gedit &

9). Командой ps определила индетификатор процесса gedit, конвейер и фильтр grep.(рис. 2.10)

```
evkurkina@dk3n51 ~ $ ps aux | grep gedit
evkurki+ 13606 0.5 1.3 744880 105940 pts/0 S1 13:17 0:01 gedit
evkurki+ 14202 0.0 0.0 10156 976 pts/0 S+ 13:21 0:00 grep --colour=auto gedit
```

Рис. 2.10: Индетификатор gedit

10). Прочитала справку команды kill (рис. 2.11),а после завершила процесс git.(рис. 2.12)

```
KILL(1) User Commands KILL(1)
NAME
    kill - send a signal to a process
SYNOPSIS
    kill [options] <pid> [...]
DESCRIPTION
    The default signal for kill is TERM. Use -l or -L to list available signals. Particularly useful signals include HUP, INT, KILL, STOP, CONT, and 0. Alternate signals may be specified in three ways: -9, -SIGKILL or -KILL. Negative PID values may be used to choose whole process groups; see the PGID column in ps command output. A PID of -1 is special; it indicates all processes except the kill process itself and init.
OPTIONS
    <pid> [...]
        Send signal to every <pid> listed.

    -<signal>
    -s <signal>
    --signal <signal>
        Specify the signal to be sent. The signal can be specified by using name or number. The behavior of signals is explained in signal(7) manual page.

    -q, --queue value
        Use sigqueue(3) rather than kill(2) and the value argument is used to specify an integer to be sent with the signal. If the receiving process has installed a handler for this signal using the SA_SIGINFO flag to sigaction(2), then it can obtain this data via the si_value field of the siginfo_t structure.

    -l, --list [signal]
        List signal names. This option has optional argument, which will convert signal number to signal name, or other way round.

    -L, --table
        List signal names in a nice table.

NOTES
    Your shell (command line interpreter) may have a built-in kill command. You may need to run the command described here as /bin/kill to solve the conflict.

EXAMPLES
    kill -9 -1
        Kill all processes you can kill.

    kill -l 11
        Translate number 11 into a signal name.

    kill -L
        List the available signal choices in a nice table.

    kill 123 543 2341 3453
        Send the default signal, SIGTERM, to all those processes.

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

Рис. 2.11: Справка

```
evkurkina@dk3n51 ~ $ man kill
evkurkina@dk3n51 ~ $ kill 13606
evkurkina@dk3n51 ~ $ jobs
[1]+  Завершено gedit
evkurkina@dk3n51 ~ $
```

Рис. 2.12: Результат выполнения

11). Получила справку по командам `df du` (рис. 2.13) (рис. 2.14), а затем выполнила их.(рис. 2.15)(рис. 2.16) (рис. 2.17).

```
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 cur-
    rently 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 nonportable 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.

    -a, --all
        include pseudo, duplicate, inaccessible file systems

    -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

    -h, --human-readable
        print sizes in powers of 1024 (e.g., 1023M)

    -H, --si
        print sizes in powers of 1000 (e.g., 1.1G)

    -i, --inodes
        list inode information instead of block usage

    -k    like --block-size=K

    -l, --local
        limit listing to local file systems

    --no-sync
        do not invoke sync before getting usage info (default)

    --output[=FIELD_LIST]
        use the output format defined by FIELD_LIST, or print all fields if FIELD_LIST is omitted.

    -P, --portability
        use the POSIX output format

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

Рис. 2.13: Справка `df`

```

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
        produce a grand total

    -D, --dereference-args
        dereference only symlinks that are listed on the command line

    -d, --max-depth=N
        print the total for a directory (or file, with --all) only if it is N or fewer levels below the com-
        mand line argument; --max-depth=_ is the same as --summarize

    --files0-from=F
        summarize disk usage of the NUL-terminated file names specified in file F; if F is -, then read
        names from standard input

    -H
        equivalent to --dereference-args (-D)

    -h, --human-readable
        print sizes in human readable format (e.g., 1K 234M 2G)

    --inodes
        list inode usage information instead of block usage

    -k
        like --block-size=1K

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

```

Рис. 2.14: Справка du

```

evkurkina@dk3n51 ~ $ df
Файловая система      1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
none                  4000176      20268        3979900         1% /run
udev                  3890156         0       3890156         0% /dev
tmpfs                  4000176       73992       3926184         2% /dev/shm
/dev/sda8              491812356    99227432    367579180        22% /
/dev/sda6              91557952     769408     86114600         1% /var/cache/openafs
tmpfs                   4000180     125528     3874652         4% /tmp
mark.sci.pfu.edu.ru:/com/lib/portage 1048320000 504344576 543975424        49% /com/lib/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/portage      18350080    5858816    11009792        35% /usr/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 18350080    5858816    11009792        35% /usr/local/share/portag
e
AFS                      2147483647         0    2147483647         0% /afs
tmpfs                    800032         240       799792         1% /run/user/4256
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 18350080    5858816    11009792        35% /usr/local/share/portag
e
evkurkina@dk3n51 ~ $

```

Рис. 2.15: Команда df

```

evkurkina@dk3n51 ~ $ du

```

Рис. 2.16: Команда du

```

15      ./os-intro/labs/lab09/report/pandoc/csl
17      ./os-intro/labs/lab09/report/pandoc
290     ./os-intro/labs/lab09/report
15      ./os-intro/labs/lab09/presentation
307     ./os-intro/labs/lab09
10      ./os-intro/labs/lab10/report/bib
254     ./os-intro/labs/lab10/report/image
15      ./os-intro/labs/lab10/report/pandoc/csl
17      ./os-intro/labs/lab10/report/pandoc
290     ./os-intro/labs/lab10/report
15      ./os-intro/labs/lab10/presentation
307     ./os-intro/labs/lab10
10      ./os-intro/labs/lab11/report/bib
254     ./os-intro/labs/lab11/report/image
15      ./os-intro/labs/lab11/report/pandoc/csl
17      ./os-intro/labs/lab11/report/pandoc
290     ./os-intro/labs/lab11/report
15      ./os-intro/labs/lab11/presentation
307     ./os-intro/labs/lab11
10      ./os-intro/labs/lab12/report/bib
254     ./os-intro/labs/lab12/report/image
15      ./os-intro/labs/lab12/report/pandoc/csl
17      ./os-intro/labs/lab12/report/pandoc
290     ./os-intro/labs/lab12/report
15      ./os-intro/labs/lab12/presentation
307     ./os-intro/labs/lab12
10      ./os-intro/labs/lab13/report/bib
254     ./os-intro/labs/lab13/report/image
15      ./os-intro/labs/lab13/report/pandoc/csl
17      ./os-intro/labs/lab13/report/pandoc
290     ./os-intro/labs/lab13/report
15      ./os-intro/labs/lab13/presentation
307     ./os-intro/labs/lab13
10      ./os-intro/labs/lab14/report/bib
254     ./os-intro/labs/lab14/report/image
15      ./os-intro/labs/lab14/report/pandoc/csl
17      ./os-intro/labs/lab14/report/pandoc
290     ./os-intro/labs/lab14/report
15      ./os-intro/labs/lab14/presentation
307     ./os-intro/labs/lab14
10      ./os-intro/labs/lab15/report/bib
254     ./os-intro/labs/lab15/report/image
15      ./os-intro/labs/lab15/report/pandoc/csl
17      ./os-intro/labs/lab15/report/pandoc
290     ./os-intro/labs/lab15/report
15      ./os-intro/labs/lab15/presentation
307     ./os-intro/labs/lab15
64033  ./os-intro/labs
10      ./os-intro/project-personal/stage1/report/bib
2       ./os-intro/project-personal/stage1/report/image/Шаблоны
2070    ./os-intro/project-personal/stage1/report/image
15      ./os-intro/project-personal/stage1/report/pandoc/csl
17      ./os-intro/project-personal/stage1/report/pandoc
5000    ./os-intro/project-personal/stage1/report/pandoc

```

Рис. 2.17: Результат du

12).Прочитала справку команды find (рис. 2.18), вывела имена всех директорий, которые имеются в домашнем каталоге. (рис. 2.19).(рис. 2.20).

```

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 symbolic links. Command-line arguments following these
    are taken to be names of files or directories to be examined, up to the first argument that begins with
    '-', or the argument '(' or '|'. That argument and any following arguments are taken to be the expression
    describing what is to be searched for. If no paths are given, the current directory is used. If no expression
    is given, the expression -print is used (but you should probably consider using -print0 instead,
    anyway).

    This manual page talks about 'options' within the expression list. These options control the behaviour of
find but are specified immediately after the last path name. The five 'real' options -H, -L, -P, -D and
-O must appear before the first path name, if at all. A double dash -- could theoretically be used to
signal that any remaining arguments are not options, but this does not really work due to the way find determines
the end of the following path arguments: it does that by reading until an expression argument comes (which
also starts with a '-'). Now, if a path argument would start with a '-', then find would treat it as
expression argument instead. Thus, to ensure that all start points are taken as such, and especially to prevent
that wildcard patterns expanded by the calling shell are not mistakenly treated as expression arguments, it is
generally safer to prefix wildcards or dubious path names with either ./ or to use absolute path names starting
with /.

-P    Never follow symbolic links. This is the default behaviour. When find examines or prints information
about files, and the file is a symbolic link, the information used shall be taken from the properties of the
symbolic link itself.

-L    Follow symbolic links. When find examines or prints information about files, the information used
shall be taken from the properties of the file to which the link points, not from the link itself (unless it
is a broken symbolic link or find is unable to examine the file to which the link points). Use of this option
implies -noleaf. If you later use the -P option, -noleaf will still be in effect. If -L is in effect and
find discovers a symbolic link to a subdirectory during its search, the subdirectory pointed to by the symbolic
link will be searched.

    When the -L option is in effect, the -type predicate will always match against the type of the file
that a symbolic link points to rather than the link itself (unless the symbolic link is broken). Actions that
can cause symbolic links to become broken while find is executing (for example

```

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

Рис. 2.18: Справка find

```

evkurkina@dk3n51 ~ $ find ~ type d

```

Рис. 2.19: Команда вывода имен директорий

```

/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/push-to-checkout.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/pre-receive.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/applypatch-msg.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/fsmonitor-watchman.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/commit-msg.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/update.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/prepare-commit-msg.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/pre-push.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/pre-commit.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/post-update.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/pre-merge-commit.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/pre-rebase.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/hooks/pre-applypatch.sample
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/info
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/info/exclude
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/refs
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/refs/heads
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/refs/heads/master
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/refs/tags
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/refs/remotes
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/refs/remotes/origin
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/refs/remotes/origin/HEAD
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/refs/remotes/origin/master
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/pack
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/pack/pack-3dd741bf7a39b3b848dfb9e34761cd975704c111.pack
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/pack/pack-3dd741bf7a39b3b848dfb9e34761cd975704c111.idx
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/info
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/ca
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/ca/e6d37be7e3a198cf2ead731c7fbfe45b7659b
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/e4
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/e4/021d8a12f658f18ca0a98136f4403a76d277
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/0e
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/0e/9a50dc2a0e1d7b69d7db9f059a6de7092cc45
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/0e/39319e30722c8a3c624a649f23c31784937386
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/0e/89736c35c0515ca5f125d6d018489bd7e2983
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/7b
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/7b/99a9a7354d0e7cdf8e9acac3723517e22ccte
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/7b/6a6e8cd15409c0bcedff8e039fb12a8b27199f
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/59
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/59/ab75c20d94a87801fb2f01c08145f9a93bc55
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/59/7f11fb6a0ad60e5d632391836e51d13ca7426
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/59/bfc0dbd0f5c5818c0e9db11617709a5a830e
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/9b
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/9b/18665d21ed659b5d0de5645ac3b4823a21085
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/47
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/47/554cf0af7974c36b929cd8c5cd832e02d3c5d2
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/47/9726fc0f0b4546f0d1bc5e48e50f20d0a34cf
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/e6
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/e6/9de20bb2d1d6434b3b29ae775ad8c2e48c5391
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/v/evkurkina/os-intro/.git/objects/e6/86ca090c20032211c4d47e61323c463c321a1

```

Рис. 2.20: Результат

13) Ответы на контрольные вопросы:

13.1). 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.

13.2). ‘>’ Перенаправление вывода в файл

‘>>’ Перенаправление вывода в файл и открытие файла в режиме добавления (данные добавляются в конец файла)/

13.3). Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последу-

ющей.

Синтаксис следующий:

команда1|команда2 (это означает, что вывод команды 1 передается на ввод команде 2)

13.4). Процесс рассматривается операционной системой как заявка на потребление всех видов ресурсов, кроме одного – процессорного времени. Этот последний важнейший ресурс распределяется операционной системой между другими единицами работы – потоками, которые и получили свое название благодаря тому, что они представляют собой последовательности (потоки выполнения) команд.

Процесс – это выполнение программы. Он считается активной сущностью и реализует действия, указанные в программе.

Программа представляет собой статический набор команд, а процесс это набор ресурсов и данных, использующихся при выполнении программы.

13.5). pid: идентификатор процесса (PID) процесса (processID), к которому вызывают метод

gid: идентификатор группы UNIX, в котором работает программа.

13.6). Любую выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу можно запустить в фоновом режиме. Для этого следует в конце имени команды указать знак амперсанда &.

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

13.7). top – это консольная программа, которая показывает список работающих процессов в системе. Программа в реальном времени отсортирует запущенные процессы по их нагрузке на процессор.

htop – это продвинутый консольный мониторинг процессов. Утилита выводит постоянно меняющийся список системных процессов, который сортируется в зависимости от нагрузки на ЦПУ. Если делать сравнение stop, то htop показыва-



ет абсолютно все процессы в системе, время их непрерывного использования, загрузку процессоров и расход оперативной памяти.

13.8). `find` – это команда для поиска файлов и каталогов на основе специальных условий. Ее можно использовать в различных обстоятельствах, например, для поиска файлов по разрешениям, владельцам, группам, типу, размеру и другим подобным критериям.

Команда `find` имеет такой синтаксис:

`find[папка][параметры] критерий шаблон [действие]`

Папка – каталог в котором будем искать

Параметры – дополнительные параметры, например, глубина поиска, и т.д.

Критерий – по какому критерию будем искать: имя, дата создания, права, владелец и т.д.

Шаблон – непосредственно значение по которому будем отбирать файлы.

Основные параметры:

-P никогда не открывать символические ссылки

-L - получает информацию о файлах по символическим ссылкам. Важно для дальнейшей обработки, чтобы обрабатывалась не ссылка, а сам файл.

-maxdepth - максимальная глубина поиска по подкаталогам, для поиска только в текущем каталоге установите 1.

-depth - искать сначала в текущем каталоге, а потом в подкаталогах

-mount искать файлы только в этой файловой системе.

-version - показать версию утилиты `find`

-print - выводить полные имена файлов

-typef - искать только файлы

-typed - поиск папки в Linux

Основные критерии:

-name - поиск файлов по имени

-perm - поиск файлов в Linux по режиму доступа

-user - поиск файлов по владельцу

- group - поиск по группе
- mtime - поиск по времени модификации файла
- atime - поиск файлов по дате последнего чтения
- nogroup - поиск файлов, не принадлежащих ни одной группе
- nouser - поиск файлов без владельцев
- newer - найти файлы новее чем указанный
- size - поиск файлов в Linux по их размеру

Примеры:

find~ -type d поиск директорий в домашнем каталоге

find~ -type f -name “.” поиск скрытых файлов в домашнем каталоге

13.9). Файл по его содержимому можно найти с помощью команды grep: «grep -r” слово/выражение, которое нужно найти”».

13.10). Утилита df, позволяет проанализировать свободное пространство на всех подключенных к системе разделах.

13.11). При выполнении команды du (без указания папки и опции) можно получить все файлы и папки текущей директории с их размерами. Для домашнего каталога: du ~/

13.12). Основные сигналы (каждый сигнал имеет свой номер), которые используются для завершения процесса:

SIGINT–самый безобидный сигнал завершения, означает Interrupt. Он отправляется пр

SIGQUIT–это еще один сигнал, который отправляется с помощью сочетания клавиш, пр

SIGHUP–сообщает процессу, что соединение с управляющим терминалом разорвано, отпр

SIGTERM–немедленно завершает процесс, но обрабатывается программой, поэтому позво

SIGKILL–тоже немедленно завершает процесс, но, в отличие от предыдущего варианта,

Также для передачи сигналов процессам в Linux используется утилита `kill`, её синтаксис: `kill [-сигнал] [pid_процесса]` (PID – уникальный идентификатор процесса). Сигнал представляет собой один из выше перечисленных сигналов для завершения процесса.

Перед тем, как выполнить остановку процесса, нужно определить его PID. Для этого используют команды `ps` и `grep`. Команда `ps` предназначена для вывода списка активных процессов в системе и информации о них. Команда `grep` запускается одновременно с `ps` (в канале) и будет выполнять поиск по результатам команды `ps`.

Утилита `pkill` – это оболочка для `kill`, она ведет себя точно так же, и имеет тот же синтаксис, только в качестве идентификатора процесса ей нужно передать его имя.

`killall` работает аналогично двум предыдущим утилитам. Она тоже принимает имя процесса в качестве параметра и ищет его PID в директории `/proc`. Но эта утилита обнаружит все процессы с таким именем и завершит их.

## **3 Выводы**

Во время выполнения данной лабораторной работы, я ознакомилась с инструментами поиска фалов и фильтрации текстовых данных, приобрела практические навыки по управлению процессами по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

## **Список литературы**