

Лабораторная работа №8

Операционные системы

Четвергова Мария Викторовна

Содержание

0.1 Цель и задачи работы	4
0.2 Выполнение лабораторной работы	4
0.3 Выводы	12
0.4 Ответы на контрольные вопросы	12

Список иллюстраций

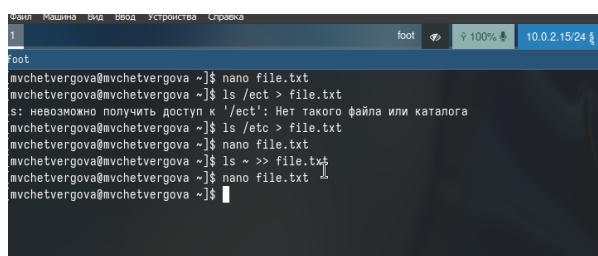
Список таблиц

0.1 Цель и задачи работы

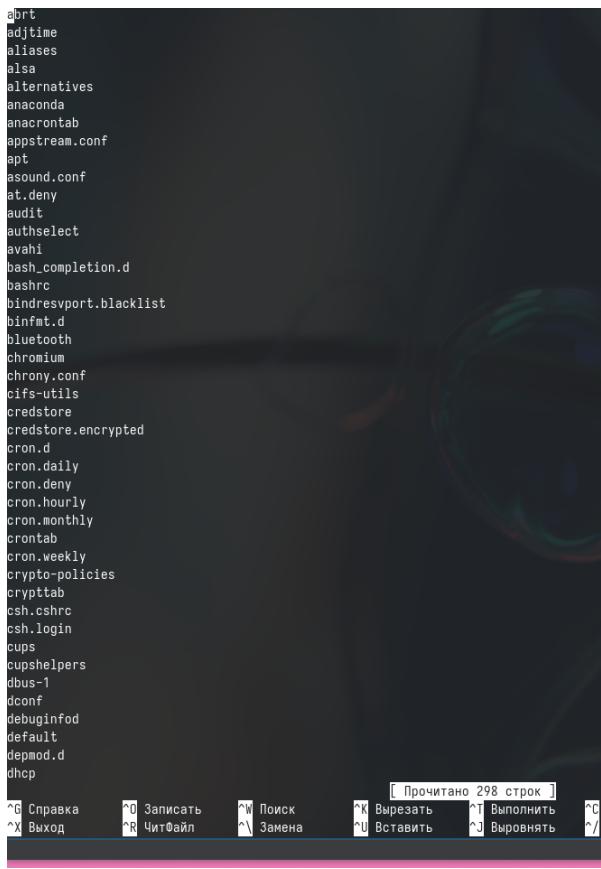
Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

0.2 Выполнение лабораторной работы

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc.
Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.



```
mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ nano file.txt
mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ ls /etc > file.txt
ls: невозможно получить доступ к '/etc': Нет такого файла или каталога
mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ ls /etc > file.txt
mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ nano file.txt
mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ ls ~ >> file.txt
mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ nano file.txt
mvchetvergova@mvchetvergova ~]$
```



```
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anacrontab
appstream.conf
apt
asound.conf
at.deny
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
chromium
chrony.conf
cifs-utils
credstore
credstore.encrypted
cron.d
cron.daily
cron.deny
cron.hourly
cron.monthly
crontab
cron.weekly
crypto-policies
crypttab
csh.cshrc
csh.login
cups
cupshelpers
dbus-1
dconf
debuginfod
default
depmod.d
dhcp
```

[Прочитано 298 строк]

^G Справка ^O Записать ^M Поиск ^K Вырезать ^T Выполнить ^C
^X Выход ^R Читать ^\ Замена ^U Вставить ^J Выровнять ^/

3. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовой файл conf.txt.

```

root
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ grep "\.conf" file.txt
appstream.conf
asound.conf
chrony.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
ipsec.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
man_db.conf
mke2fs.conf
mtools.conf
ndctl.conf.d
nfs.conf
nfsmount.conf
nilfs_cleanerd.conf
nsswitch.conf
opencs.conf
opencsc-x86_64.conf
passwdqc.conf
reader.conf.d
request-key.conf
resolv.conf
rsyncd.conf
rsyslog.conf
sdmm.conf
sdmm.conf.d
sestatus.conf
sudo.conf
sysctl.conf
Trolltech.conf
updatedb.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf

sdum.conf
sdmm.conf.d
sestatus.conf
sudo.conf
sysctl.conf
Trolltech.conf
updatedb.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
whos.conf
xattr.conf
xattr.conf
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ grep "\.conf" file.txt > conf.txt
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ 

```

4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начи-
навшиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать.

```

whatis.conf
xattr.conf
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ grep "\.conf" file.txt > conf.txt
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ 
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ 
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ 
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ 
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ find ~ /etc -name "c*" -print
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/crashes
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/compatibility.ini
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/cookies.sqlite
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/cert9.db
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/permanent/chrome
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/default/https+www.youtube.com/cache
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/default/https+www.youtube.com/cache/cac
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/default/https+www.youtube.com/cache/cac
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/default/https+web.telegram.org/cache
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/default/https+web.telegram.org/cache/ca
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/default/https+web.telegram.org/cache/ca
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/default/https+www.youtube.com/partition
/project.org529/cache
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/default/https+www.youtube.com/partition
/project.org529/cache/caches.sqlite
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/storage/default/https+www.youtube.com/partition
/project.org529/cache/caches.sqlite-wal
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/content-prefs.sqlite
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/cookies.sqlite-wal
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3cdmyzmx.default-release/containers.json
/home/mvchetvergova/.cache/fontconfig/c4de25795487e0bf972134c1de66d5-1e64.cache-8
/home/mvchetvergova/.cache/fontconfig/cd93a7c10a859c5398bfaf38847da1f86f-1e64.cache-8

```

```
/etc/chromium
/etc/chromium-native-messaging-hosts/com.github.browserpass.native.json
[mvchetrovgova@mvchetrovgova ~]$ ls | grep "c**"
abc1
australia
cd
chezmoi.toml
conf.txt
feathers
file.txt
git-extended
io
LICENSE
may
monthly
my_os
os-intro
play
play
reports
ski_plases
u-x
work
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
.
```

5. Выведите на экран (постранично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

```
wchetervergova@wchetervergova ~$  
wchetervergova@wchetervergova ~$  
wchetervergova@wchetervergova ~$ find ~ -name "c*" -print  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/crashes  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/compatibility.ini  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/cookies.sqlite  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/cert9.db  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/permanent/chrome  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https://www.youtube.com/  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https://www.youtube.com/  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https://www.telegram.org/  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https://www.web.telegram.org/  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https://www.telegram.org/  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https://www.youtube.com/  
aproject.org/xg29/cache  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https://www.youtube.com/  
aproject.org/xg29/cache/caches.sqlite  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https://www.youtube.com/  
aproject.org/xg29/cache/caches.sqlite-wal  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/content-prefs.sqlite  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/cookies.sqlite-wal  
/home/wchetervergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/containers.json  
/home/wchetervergova/.cache/fontconfig/4be257954870cbbf677134cf6ed605-1e64.cache-8  
/home/wchetervergova/.cache/fontconfig/cd97a1c9a0c5398fa380478af86f8e-1e64.cache-8  
/home/wchetervergova/.cache/fontconfig/56fcf045d30b4ac7bf6851b95f78-1e64.cache-8  
/home/wchetervergova/.cache/fontconfig/793951652a0f0a82f4a47cbea8c7-1e64.cache-8  
/home/wchetervergova/.cache/fontconfig/e0d949a7f2176489fbefadfe7aa645-1e64.cache-8  
/home/wchetervergova/.cache/mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/cache2  
/home/wchetervergova/.cache/mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/safefrowsing/content-track-digest256  
/home/wchetervergova/.cache/mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/safefrowsing/content-track-digest256  
/home/wchetervergova/.cache/mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/safefrowsing/content-email-track-digest256  
/home/wchetervergova/.cache/thumbnails/normal/cb577427e7174d2df19107878168959.png  
/home/wchetervergova/.cache/thumbnails/normal/cb172e305a7ce155abaa0bc4a13ac3e.png  
/home/wchetervergova/.cache/thumbnails/normal/c663598a8fa2390212274078a87d633.png  
/home/wchetervergova/.cache/thumbnails/normal/c266ff138cd04a73657665f5d52ce3.png  
/home/wchetervergova/.cache/thumbnails/normal/c038291ad24aff71aebefb09889b63.png  
/home/wchetervergova/.cache/thumbnails/normal/c889d47b3b537b9dc313ba/b136a8.png  
  
/etc/chromium  
/etc/chromium/native-messaging-hosts/com.github.browserpass.native.json  
[wchetervergova@wchetervergova ~]$ ls | grep "c"  
a1  
australia  
cd  
chezmoi.toml  
conf.txt  
feathers  
file.txt  
git-extended  
io  
LICENSE  
may  
monthly  
my.os  
oc-intro
```

6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`.

```
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***www.google.com
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***esystem.google.com
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***id.rundown.google.com
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***github.com
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***fedoraproject.org
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***www.youtube.com
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***www.reconquest.net
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***www.google.com
net.com$29
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***web.telegram.org
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/storage/default/https***www.youtube.craproject.org%29
/home/mvchetvergova/.mozilla/firefox/3c6myzmx.default-release/handlers.json
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/cache/vcs/bf777e9c93e1a49f67fc14a20211b/hooks
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/cache/vcs/bf777e9c93e1a49f67fc14a20211b/refs/heads
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/cache/download/github.com
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/archetypes/home.mod
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/assets/js/_vendor/headroom.min.js
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/assets/css-wowchemy/helpers
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/data/hugoblox.toml
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/hugo.yaml
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/18n/he.yaml
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/18n/hu.yaml
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/layouts/partials(blocks/hero.html)
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/layouts/partials(blocks/v1/hero.html)
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/layouts/partials/components/headers
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/hugo!blox/trap/5#v5.9.7/layouts/partials/functions/has_attachments.html
/home/mvchetvergova/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/okd/mod/github.com/hugoniblox/trap/5#v5.9.7/layouts/partials(blocks/hero.html)
```

7. Удалите файл ~ logfile.

```
/etc/chromium/native-messaging-hosts/com.github.browserpass.native.json
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ find ~ -name "log*" -print >> logfile &
[1] 2022
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ find: неизвестный предикат «-name»
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ find ~ -name "log*" -print >> logfile &
[2] 2116
[1]  Вход 1      find ~ -name "log*" -print >> logfile
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$
```

8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

```
[2] 2116
[1]  Вход 1      find ~ -name "log*" -print >> logfile
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ rm logfile
[2]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print >> logfile
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$
```

9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса?

```
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ ps | grep gedit
 2119 pts/0    00:00:02 gedit
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ pidof gedit
2119
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$
```

10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit.

```
foot
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.

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

ARGUMENTS
    The list of processes to be signaled can be a mixture of
    names and PIDs.

    pid
        Each pid can be expressed in one of the following
        ways:

        1
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ man kill
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ kill 2119
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$
```

11. Выполните команды **df** и **du**, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды **man**.

```

foot
df(1)                               User Commands

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 space available on unmounted file systems, because on most kinds of systems doing so requires very nonportable 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 below

    --direct
        show statistics for a file instead of mount point

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

    -k, --ki
        print sizes in powers of 1000 (e.g., 1.1G)

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

    -k      like --block-size=1K

    -l, --local
        Manual page df(1) line 1 (press h for help or q to quit)

foot
du(1)                               User Commands

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 can 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 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 current directory; --max-depth=0 is the same as --summarize

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

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

29861
[evchetergov@evchetergov ~]$ df
Filesystem           1K-blocks   Used   Free  Available Use% Mounted on
/dev/sda3            82227272 6882104      16K /dev
/dev/sda5             4996         0     4996      0% /dev
tmpfs                1727468    344  1727124      1% /dev/shm
efivarsfs              256      141     141      56% /sys/firmware/efi/efivars
tmpfs                699988    1184    698804      1% /run
tmpfs                1297452    17456    1280000      1% /tmp
/dev/sda2            926788  245412    682354  277K /boot
/dev/sda3            82227272 68263184      16K /home
/dev/sda1             613168    19492    593668      4% /boot/efi
worn                 498871932 162819648 244852284      40% /media/sf_worn
tmpfs                345492      92    345400      1% /run/user/1000
[evchetergov@evchetergov ~]$
```

```

foot
248 ./git-extended/.git
252 ./git-extended
0 ./password-store/.git/branches
64 ./password-store/.git/hooks
4 ./password-store/.git/info
4 ./password-store/.git/refs/heads
0 ./password-store/.git/refs/tags
4 ./password-store/.git/refs/remotes/origin
4 ./password-store/.git/refs/remotes
18 ./password-store/.git/refs
0 ./password-store/.git/objects/pack
0 ./password-store/.git/objects/info
8 ./password-store/.git/objects/79
4 ./password-store/.git/objects/0f
4 ./password-store/.git/objects/2c
4 ./password-store/.git/objects/f9
4 ./password-store/.git/objects/64
4 ./password-store/.git/objects/c4
4 ./password-store/.git/objects/b5
4 ./password-store/.git/objects/cc
4 ./password-store/.git/objects/2a
4 ./password-store/.git/objects/5a
4 ./password-store/.git/objects/22
48 ./password-store/.git/objects
4 ./password-store/.git/logs/refs/heads
4 ./password-store/.git/logs/refs/remotes/origin
4 ./password-store/.git/logs/refs/remotes
8 ./password-store/.git/logs/refs
12 ./password-store/.git/logs
156 ./password-store/.git
35184 ./password-store/bin
35352 ./password-store
4 ./xnam
32 ./bashrc.d
0 ./io
0 ./monthly
0 ./reports/monthly
0 ./reports
0 ./u-x
8 ./ski.places/equipment
0 ./ski.places/plans
8 ./ski.places
0 ./australia
0 ./play/games
0 ./play
929816 .
[mychetvergova@mychetvergova ~]$ 

```

12. Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

```

Foot
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 "PRECEDENCE", under "expr(1)"). The left-hand side is false (or 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.

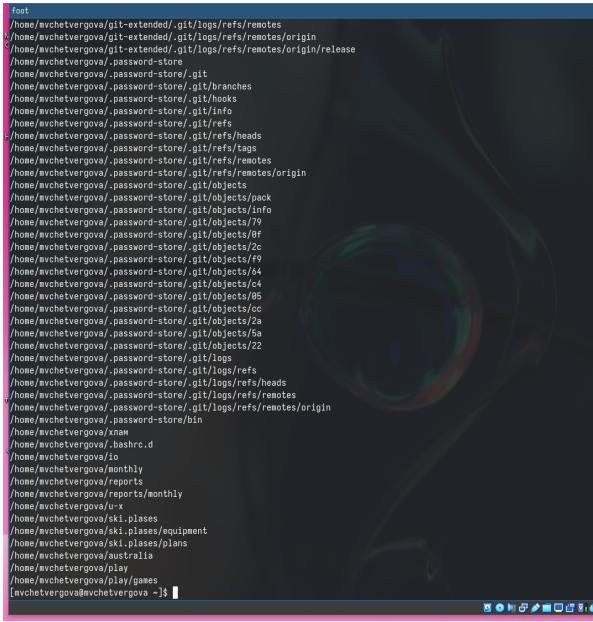
OPTIONS
    The -W, -L and -P options control the treatment of symbolic links. Command-line arguments following these are taken to be names of files or directories to be examined, up to the first argument that begins with '-' or the argument '-' or '--'. The argument '-' is treated as a path name to 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 specific to find itself. For the last path name, the five 'real' options -W, -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 '/'. Alternatively, it is generally safe though non-portable to use the GNU option -files0-from to pass arbitrary starting points to find.

    -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

```



```
root
/home/vchetergova/git-extended/.git/logs/refs/remotes
/home/vchetergova/git-extended/.git/logs/refs/remotes/origin
/home/vchetergova/.password-store
/home/vchetergova/.password-store/.git
/home/vchetergova/.password-store/.git/branches
/home/vchetergova/.password-store/.git/hooks
/home/vchetergova/.password-store/.git/info
/home/vchetergova/.password-store/.git/refs
/home/vchetergova/.password-store/.git/refs/heads
/home/vchetergova/.password-store/.git/refs/tags
/home/vchetergova/.password-store/.git/refs/remotes
/home/vchetergova/.password-store/.git/refs/origin
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/pack
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/info
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/79
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/9f
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/2c
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/9f
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/64
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/c4
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/95
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/4d
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/2a
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/5a
/home/vchetergova/.password-store/.git/objects/22
/home/vchetergova/.password-store/.git/logs
/home/vchetergova/.password-store/.git/logs/refs
/home/vchetergova/.password-store/.git/logs/heads
/home/vchetergova/.password-store/.git/logs/remotes
/home/vchetergova/.password-store/.git/logs/remotes/origin
/home/vchetergova/.password-store/bin
/home/vchetergova/.kman
/home/vchetergova/.bashrc.d
/home/vchetergova/.io
/home/vchetergova/monthly
/home/vchetergova/reports
/home/vchetergova/reports/monthly
/home/vchetergova/_v_
/home/vchetergova/ski_plases
/home/vchetergova/ski_plases/equipment
/home/vchetergova/ski_plases/plans
/home/vchetergova/australia
/home/vchetergova/play
/home/vchetergova/play/games
[vchetergova@vchetergova ~]$
```

0.3 Выводы

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.

0.4 Ответы на контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете? 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.
2. Объясните разницу между операцией `>` и `>>`. Этот знак `>` - перенаправление ввода/вывода, а `>>` - перенаправление 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.
4. Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы? Главное отличие между программой и процессом заключается в том, что программа - это набор инструкций, который позволяет ЦПУ выполнять определенную задачу, в то время как процесс - это исполняемая программа.
5. Что такое PID и GID? PPID - (parent process ID) идентификатор родительского процесса. Процесс может порождать и другие процессы. UID, GID - реальные идентификаторы пользователя и его группы, запустившего данный процесс.
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?
8. Команда htop похожа на команду top по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами.
9. У обеих команд есть свои преимущества. Например, в программе htop реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация. В команде top это не так удобно — нужно знать кнопку для вывода функции поиска.
10. Зато в top можно разделять область окна и выводить информацию о процессах в соответствии с разными настройками. В целом top намного более гибкая в настройке отображения процессов.

11. Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов. Приведите примеры использования этой команды. Команда find - это одна из наиболее важных и часто используемых утилит системы Linux. 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.
12. Утилита find предустановлена по умолчанию во всех Linux дистрибутивах, поэтому вам не нужно будет устанавливать никаких дополнительных пакетов. Это очень важная находка для тех, кто хочет использовать командную строку наиболее эффективно.
13. Команда find имеет такой синтаксис: find [папка] [параметры] критерий шаблон [действие] Пример: find /etc -name "p*" -print
14. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как? find / -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска' {} ;
15. Как определить объем свободной памяти на жестком диске? С помощью команды df -h.
16. Как определить объем вашего домашнего каталога? С помощью команды du -s.
17. Как удалить зависший процесс? С помощью команды kill% номер задачи.