

# Лабораторная работа №7

Колосова Кристина Александровна

## Цель работы

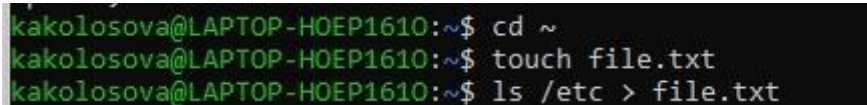
Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

## Выполнение лабораторной работы

1. Осуществила вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. (рис. - @fig:001)

Предварительно создала файл file.txt командой touch. Для вывода результата в файл воспользовалась командой `ls /etc > file.txt`

Большинство используемых в консоли команд и программ записывают результаты своей работы в стандартный поток вывода stdout. Например, команда `ls` выводит в стандартный поток вывода (консоль) список файлов в текущей директории. Потоки вывода и ввода можно перенаправлять на другие файлы или устройства. Проще всего это делается с помощью символов `>`, `>>`, `<`, `<<`.



```
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ cd ~
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ touch file.txt
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ ls /etc > file.txt
```

*вывод названий файлов в /etc*

{#fig:001 width=100%}

Дописала в этот же файл названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге. (рис. - @fig:002) (рис. - @fig:003) но вместо `>` использовала `>>` чтобы информация дописывалась, а не переписывалась.

```

kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ ls /etc > file.txt
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ ls /home >> file.txt
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ cat file.txt
NetworkManager
PackageKit
UPower
X11
adduser.conf
alsa
alternatives
apg.conf
apparmor
apparmor.d
appport
apt
at.deny
avahi
bash.bashrc
bash_completion
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
byobu
ca-certificates
ca-certificates.conf
ca-certificates.conf.dpkg-old
calendar
chatscripts
cloud
console-setup
cracklib
cron.d
cron.daily
cron.hourly
cron.monthly
cron.weekly
crontab
cryptsetup-initramfs
crypttab
cupshelpers
dbus-1
dconf
debconf.conf

```

+ файлы домашнего каталога

{#fig:002 width=100%}

```

services
sgml
shadow
shadow-
shells
skel
snmp
sos
ssh
ssl
subgid
subgid-
subuid
subuid-
sudoers
sudoers.d
sysctl.conf
sysctl.d
systemd
terminfo
timezone
tapfiles.d
ubuntu-advantage
ucf.conf
udev
ufw
update-manager
update-motd.d
update-notifier
usb_modeswitch.conf
usb_modeswitch.d
vim
vmware-tools
vtrgb
vulkan
wgetrc
wpa_supplicant
xattr.conf
xdg
xml
zsh_command_not_found
kakolosova

```

запись в файл и проверка

{#fig:003 width=100%}

3. Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записала их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. - @fig:004)

Команда find используется для поиска и отображения имён файлов, соответствующих заданной строке символов.

Формат команды:

find путь [-опции]

```
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ find /etc -name "*.conf" -print
/etc/rsyslog.conf
/etc/ltrace.conf
/etc/systemd/timesyncd.conf
/etc/systemd/resolved.conf
/etc/systemd/journald.conf
/etc/systemd/system.conf
/etc/systemd/logind.conf
/etc/systemd/pstore.conf
/etc/systemd/user.conf
/etc/systemd/sleep.conf
/etc/systemd/networkd.conf
/etc/gtk-2.0/im-multipress.conf
/etc/initramfs-tools/update-initramfs.conf
/etc/initramfs-tools/initramfs.conf
/etc/gai.conf
/etc/popularity-contest.conf
/etc/xattr.conf
/etc/apport/crashdb.conf
/etc/bluetooth/main.conf
/etc/bluetooth/input.conf
/etc/bluetooth/network.conf
/etc/sensors3.conf
/etc/snmp/snmp.conf
/etc/fwupd/upower.conf
/etc/fwupd/thunderbolt.conf
/etc/fwupd/remotes.d/lvfs-testing.conf
/etc/fwupd/remotes.d/dell-esrt.conf
/etc/fwupd/remotes.d/vendor.conf
/etc/fwupd/remotes.d/vendor-directory.conf
/etc/fwupd/remotes.d/lvfs.conf
/etc/fwupd/uefi.conf
/etc/fwupd/daemon.conf
/etc/fwupd/redfish.conf
/etc/dbus-1/system.d/org.opensuse.CupsPkHelper.Mechanism.conf
/etc/dbus-1/system.d/gdm.conf
/etc/dbus-1/system.d/pulseaudio-system.conf
/etc/dbus-1/system.d/com.redhat.NovPrinterNotification.conf
```

*файлы с расширением conf.txt*

{#fig:004 width=100%}

запись в файл и проверка (рис. - @fig:005):

```
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ find /etc -name "*.conf" > conf.txt
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Permission denied
find: '/etc/ssl/private': Permission denied
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ cat conf.txt
/etc/rsyslog.conf
/etc/ltrace.conf
/etc/systemd/timesyncd.conf
/etc/systemd/resolved.conf
/etc/systemd/journald.conf
/etc/systemd/system.conf
/etc/systemd/logind.conf
/etc/systemd/pstore.conf
/etc/systemd/user.conf
/etc/systemd/sleep.conf
/etc/systemd/networkd.conf
/etc/gtk-2.0/im-multipress.conf
/etc/initramfs-tools/update-initramfs.conf
/etc/initramfs-tools/initramfs.conf
/etc/gai.conf
/etc/popularity-contest.conf
```

*запись в файл и проверка*

{#fig:005 width=100%}

4. Определила, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с. (рис. - @fig:006)

Несколько вариантов, как это сделать: команда find (find ~ -name "с\*" -print) и команда grep (ls -l | grep с\*)

Найти в текстовом файле указанную строку символов позволяет команда grep.

Формат команды:

grep строка имя\_файла

```

kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ find ~ -name "c*" -print
/home/kakolosova/.git/config
/home/kakolosova/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/kakolosova/laboratory/.git/config
/home/kakolosova/laboratory/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/kakolosova/laboratory/.git/objects/5f/c22178f748516de10a89c375857565eb20ce97
/home/kakolosova/laboratory/.git/objects/45/c6ed81445818ad175d1a05d93d4c637ff837fc
/home/kakolosova/laboratory/.git/objects/11/cc9edc350ae3727fb03e2a7e6623b93b3c37f1
/home/kakolosova/laboratory/.git/objects/ef/c4a0dc1c20406571d78b3b3e6ca870fc156a6e
/home/kakolosova/laboratory/.git/objects/72/c5ab6597e625ae96f6e8b3fb6e4c7f6761a669
/home/kakolosova/laboratory/.git/objects/c7
/home/kakolosova/laboratory/.git/objects/c8
/home/kakolosova/laboratory/.git/objects/c1
/home/kakolosova/conf.txt
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ ls -l | grep c*
-rw-r--r-- 1 kakolosova kakolosova 11254 May 13 23:18 conf.txt

```

файлы, начинающиеся с символа c

{#fig:006 width=100%}

5. Вывела на экран имена файлов из каталога /etc, начинающихся с символа h. (рис. - @fig:007)

команда find /etc -name "h\*" -print

```

kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ find /etc -name "h*" -print
/etc/initramfs-tools/hooks
/etc/apparmor.d/tunables/home
/etc/apparmor.d/tunables/home.d
/etc/cloud/templates/hosts.suse.tpl
/etc/cloud/templates/hosts.freebsd.tpl
/etc/cloud/templates/hosts.alpine.tpl
/etc/cloud/templates/hosts.redhat.tpl
/etc/cloud/templates/hosts.debian.tpl
/etc/sane.d/hp4200.conf
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
/etc/sane.d/hp5400.conf
/etc/sane.d/hpsjs.conf
/etc/sane.d/hs2p.conf
/etc/hosts.deny
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Permission denied
/etc/hosts
/etc/init.d/hwclock.sh
/etc/dhcp/dhclient-exit-hooks.d/hook-dhclient
/etc/hdparm.conf
/etc/host.conf
/etc/hostname
find: '/etc/ssl/private': Permission denied
/etc/NetworkManager/dispatcher.d/hook-network-manager
/etc/udev/hwdb.d
/etc/hosts.allow
/etc/avahi/hosts

```

файлы, начинающиеся с символа h

{#fig:007 width=100%}

6. Запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл

~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. - @fig:008)

для запуска команды в фоновом режиме нужно после самой команды написать &

7. Удалила файл ~/logfile. (рис. - @fig:008)

команда rm logfile

```

kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ touch logfile
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &
[1] 7667
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ cat logfile
/home/kakolosova/logfile
/home/kakolosova/laboratory/.git/logs
[1]+  Done                  find ~ -name "log*" -print > ~/logfile
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ rm logfile
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ ls
conf.txt  file.txt  laboratory

```

пункты 6 и 7

{#fig:008 width=100%}

8. Запустила из консоли в фоновом режиме редактор gedit. (рис. - @fig:009)

команда gedit &

```

kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ gedit &
[1] 7672

```

команда gedit &

{#fig:009 width=100%}

9. Определила идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep (рис. - @fig:010)

```

kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ ps axu |grep gedit
kakolos+ 7675  0.0  0.0  8160  724 pts/0    S+   23:38   0:00 grep --color=auto gedit
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ man kill

```

идентификатор процесса gedit

{#fig:010 width=100%}

10. Прочтите справку (man) команды kill (рис. - @fig:010), после чего используйте её для завершения процесса gedit. (рис. - @fig:011)

```

kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ kill % 7672 cd

```

завершение процесса gedit

{#fig:011 width=100%}

11. Выполнила команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man. (рис. - @fig:012) (рис. - @fig:013)

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



```

kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ man du
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ man df
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ du
4      ../landscape
8      ../cache/mc
12     ../cache
4      ../git/branches
56     ../git/hooks
4      ../git/objects/pack
4      ../git/objects/info
12     ../git/objects
8      ../git/info
4      ../git/refs/tags
4      ../git/refs/heads
12     ../git/refs
108    ../git
8      ../.config/mc
12     ../.config
4436   ../laboratory/2020-2021/OS/lab02
4      ../laboratory/2020-2021/OS/lab06
4      ../laboratory/2020-2021/OS/lab05
4476   ../laboratory/2020-2021/OS
4480   ../laboratory/2020-2021
4      ../laboratory/.git/branches
56     ../laboratory/.git/hooks
8      ../laboratory/.git/objects/a5
8      ../laboratory/.git/objects/3e
12     ../laboratory/.git/objects/5f
8      ../laboratory/.git/objects/f7
8      ../laboratory/.git/objects/5a
8      ../laboratory/.git/objects/b0
8      ../laboratory/.git/objects/8c
8      ../laboratory/.git/objects/48
8      ../laboratory/.git/objects/35
8      ../laboratory/.git/objects/45
8      ../laboratory/.git/objects/25
8      ../laboratory/.git/objects/24
3320   ../laboratory/.git/objects/ed
4      ../laboratory/.git/objects/pack
12     ../laboratory/.git/objects/37

```

изучение и команда *du*

{#fig:012 width=100%}

команда *df* показывает размер каждого смонтированного раздела диска

```

kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
/dev/sdb         263174212    2226044 247510012   1% /
tmpfs            3022912         0    3022912   0% /mnt/wsl
tools           975812292 171625168 804187124  18% /init
none            3020620         0    3020620   0% /dev
none            3022912        16    3022896   1% /run
none            3022912         0    3022912   0% /run/lock
none            3022912         0    3022912   0% /run/shm
none            3022912         0    3022912   0% /run/user
tmpfs            3022912         0    3022912   0% /sys/fs/cgroup
C:\              975812292 171625168 804187124  18% /mnt/c

```

команда *df*

{#fig:013 width=100%}

12. Воспользовавшись справкой команды *find*, выведите имена всех директорий, имеющих в вашем домашнем каталоге. (рис. - @fig:0)

команда *find -type d*, с помощью *d* указали искомый тип (директории)

```
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ man find
kakolosova@LAPTOP-HOEP1610:~$ find -type d
.
./landscape
./cache
./cache/mc
./git
./git/branches
./git/hooks
./git/objects
./git/objects/pack
./git/objects/info
./git/info
./git/refs
./git/refs/tags
./git/refs/heads
./config
./config/mc
./laboratory
./laboratory/2020-2021
./laboratory/2020-2021/OS
./laboratory/2020-2021/OS/lab02
./laboratory/2020-2021/OS/lab06
./laboratory/2020-2021/OS/lab05
./laboratory/.git
./laboratory/.git/branches
./laboratory/.git/hooks
./laboratory/.git/objects
./laboratory/.git/objects/a5
./laboratory/.git/objects/3e
./laboratory/.git/objects/5f
./laboratory/.git/objects/f7
./laboratory/.git/objects/5a
./laboratory/.git/objects/b0
./laboratory/.git/objects/8c
./laboratory/.git/objects/48
./laboratory/.git/objects/35
./laboratory/.git/objects/45
./laboratory/.git/objects/25
./laboratory/.git/objects/24
./laboratory/.git/objects/ed
./laboratory/.git/objects/pack
./laboratory/.git/objects/37
./laboratory/.git/objects/8c
```

пункт 12

{#fig:014 width=100%}

## Выводы

Ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.

Приобрела практические навыки: по управлению процессами (и заданиями),

по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.