

# Лабораторная работа №7.Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов”

---

Гекишева Анастасия Дмитриевна, НБИ-01-20,  
30 апреля, 2021

<sup>1</sup>RUDN University, Moscow, Russian Federation

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



Рис. 1: Рисунок 1

Осуществила вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.

## Запись в файл file.txt

```
adkekisheva@dk3n61 ~ $ ls /etc > file.txt
adkekisheva@dk3n61 ~ $ ls ~ >> file.txt
adkekisheva@dk3n61 ~ $ 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
cfg-update.conf
```

## Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение.conf

```
adkekisheva@dk3n61 ~ $ grep .conf file.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
```

## Записала их в новый текстовый файл conf.txt

```
adkekisheva@dk3n61 ~ $ grep .conf file.txt > conf.txt
adkekisheva@dk3n61 ~ $ 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
```

## 3 способа найти файлы, начинающиеся с символа с.

```
xattr.conf
xinetd.conf
adkekiшева@dk3n61 ~ $ ls c*
conf.txt
adkekiшева@dk3n61 ~ $ find ~ -name "c*" - print
find: paths must precede expression: `~'
adkekiшева@dk3n61 ~ $ find ~ -name "c*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiшева/.config/gtk-3.0/colors.css
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiшева/.config/libreoffice/4/user/config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiшева/.config/libreoffice/4/user/extensions/shared/registry/com.sun.star.comp
deployment.component.PackageRegistryBackend
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiшева/.config/libreoffice/4/user/extensions/shared/registry/com.sun.star.comp
deployment.configuration.PackageRegistryBackend
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiшева/.config/libreoffice/4/user/extensions/shared/registry/com.sun.star.comp
deployment.executable.PackageRegistryBackend
```

Рис. 5: Рисунок 6

## Файлы из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

```
adkekisheva@dk3n61 ~ $ find ~/c* -name "c*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekisheva/conf.txt
adkekisheva@dk3n61 ~ $ find /etc -name "h*" - print
find: paths must precede expression: `-'
adkekisheva@dk3n61 ~ $ find /etc -name "h*" -print
/etc/hosts.allow
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
/etc/hal
/etc/hal/hald.conf
find: '/etc/fcron': Отказано в доступе
/etc/distcc/hosts
find: '/etc/audisp/plugins.d': Отказано в доступе
/etc/brltty/Contraction/ha.ctb
/etc/brltty/Input/hm
/etc/brltty/Input/ht
/etc/brltty/Input/bm/horizontal.kti
/etc/brltty/Input/hd
/etc/brltty/Input/hw
/etc/brltty/Text/hi.ttb
/etc/brltty/Text/hr.ttb
/etc/brltty/Text/hu.ttb
/etc/brltty/Text/hy.ttb
/etc/brltty/Text/he.ttb
/etc/hsqldb
```

Рис. 6: Рисунок 7



```
adkekisheva@dk3n61 ~ $ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &
[1] 16315
adkekisheva@dk3n61 ~ $ rm -r logfile
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > ~/logfile
adkekisheva@dk3n61 ~ $ gedit &
[1] 16406
adkekisheva@dk3n61 ~ $ ps aux|grep gedit
adkekis+  16406  3.2  1.2 739348 98112 pts/4    Sl   15:34   0:01 gedit
adkekis+  16437  0.0  0.0  14188  1012 pts/4    S+   15:34   0:00 grep --colour=auto gedit
```

Рис. 7: Рисунок 8

# Справка команды kill и завершение процесса gedit

```
adkeki sheva@dk3n61 ~ $ man kill
adkeki sheva@dk3n61 ~ $ ps aux|grep -i gedit
adkeki s+ 16406 0.8 1.2 739348 98112 pts/4 S1 15:34 0:01 gedit
adkeki s+ 16577 0.0 0.0 14320 920 pts/4 S+ 15:36 0:00 grep --colour=auto -i gedit
adkeki sheva@dk3n61 ~ $ ^C
adkeki sheva@dk3n61 ~ $ kill 16406
adkeki sheva@dk3n61 ~ $ ps aux|grep -i gedit
adkeki s+ 16636 0.0 0.0 14320 980 pts/4 S+ 15:37 0:00 grep --colour=auto -i gedit
[1]+  Завершено gedit
```

Рис. 8: Рисунок 10

```
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
```

Рис. 9: Рисунок 11

```

adkeki sheva@dk3n61 ~ $ man df
adkeki sheva@dk3n61 ~ $ df
Файловая система      1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
none                  4000212      20204      3980008      1% /run
udev                  3924488      0      3924488      0% /dev
tmpfs                 4000212      59188      3941024      2% /dev/shm
/dev/sda8             491812356    59522404    407284208    13% /
tmpfs                  4096      0      4096      0% /sys/fs/cgroup
tmpfs                 4000216      231324      3768892      6% /tmp
/dev/sda6             91557952     846632     86037376     1% /var/cache/openafs
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/portage 8388608     4359424     1799936     71% /usr/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/com/lib/portage 733747200  115401984  618345216    16% /com/lib/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 8388608     4359424     1799936     71% /usr/local/share/portage
e
AFS                   2147483647      0      2147483647      0% /afs
tmpfs                 800040      300      799740      1% /run/user/3667
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 8388608     4359424     1799936     71% /usr/local/share/portage
e
adkeki sheva@dk3n61 ~ $ df -a
Файловая система      1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
proc                  0      0      0      - /proc
none                  4000212      20204      3980008      1% /run
udev                  3924488      0      3924488      0% /dev
devpts                0      0      0      - /dev/pts
tmpfs                 4000212      59188      3941024      2% /dev/shm
sysfs                 0      0      0      - /sys
/dev/sda8             491812356    59522916    407283696    13% /
tmpfs                  4096      0      4096      0% /sys/fs/cgroup
cgroup2               0      0      0      - /sys/fs/cgroup/unified
cgroup                0      0      0      - /sys/fs/cgroup/systemd
-----

```

Рис. 10: Рисунок 12

Получила подробную информацию о командах df и du. df выдаёт список подключенных устройств и информацию о занятом месте, а также точку монтирования. А с опцией а она выдаёт более полную информацию.

```
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
```

Рис. 11: Рисунок 14

```
adkekisheva@dk3n61 ~ $ man du
adkekisheva@dk3n61 ~ $ du
2      ./public/public_html
4      ./public
2      ../config/gnome-session/saved-session
4      ../config/gnome-session
3      ../config/ibus/bus
5      ../config/ibus
10     ../config/dconf
5      ../config/evolution/sources
7      ../config/evolution
74     ../config/libaccounts-glib
3      ../config/goa-1.0
2      ../config/gconf
2      ../config/gtk-3.0/assets
11     ../config/gtk-3.0
109    ../config/session
30     ../config/akonadi
3      ../config/Unknown Organization
2      ../config/mc/mcedit
8      ../config/mc
3      ../config/nautilus
2      ../config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/menubar
2      ../config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/popupmenu
2      ../config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/toolbar
2      ../config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/statusbar
```

Рис. 12: Рисунок 15

Также команда `du`. Она позволяет вывести размер всех файлов в определённой папке в байтах или в более удобном формате.

```
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 opera-
    tions, true for or), at which point find moves on to the next file name. If no starting-point is speci-
    fied, .' 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.
```

Рис. 13: Рисунок 16

```
-type c
File is of type c:

b      block (buffered) special
c      character (unbuffered) special
d      directory
```

Рис. 14: Рисунок 17



```
adkekiheva@dk3n61 ~ $ man find
adkekiheva@dk3n61 ~ $ find ~ -type d -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/public
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/public/public_html
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/gnome-session
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/gnome-session/saved-session
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/ibus
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/ibus/bus
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/dconf
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/evolution
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/evolution/sources
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/libaccounts-glib
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/goa-1.0
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/gconf
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/gtk-3.0
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/gtk-3.0/assets
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/session
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkekiheva/.config/akonadi
```

Рис. 15: Рисунок 18

Я 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, по поиску файлов в каталоге. Изучила конвейер, команды `find`, `grep`, `df`, `du`.