

## Лабораторная работа № 6.

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

---

Гисматуллин Артём Вадимович

2023, 17 марта

RUDN, Москва, Россия

- 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.

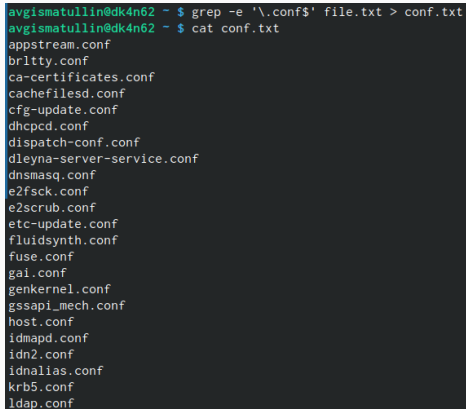
## Ход работы

---

## Запись в file.txt

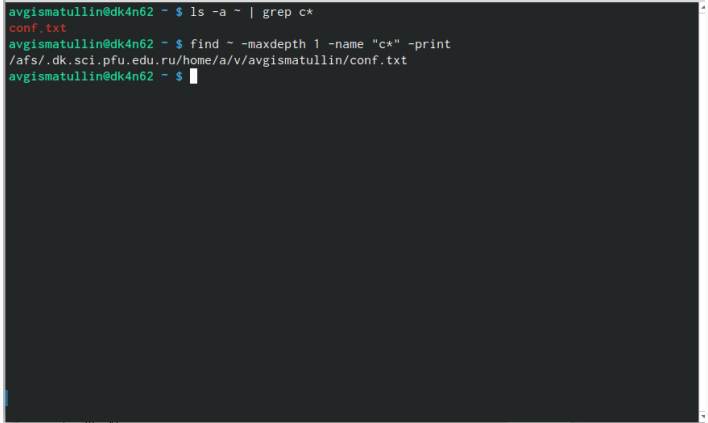
```
avgismatullin@dk4n62 ~ $ ls -a /etc > file.txt
avgismatullin@dk4n62 ~ $ ls -a /etc ~ >> file.txt
avgismatullin@dk4n62 ~ $ cat file.txt
.
..
a2ps
acpi
adjtime
afs.keytab
alsa
apache2
apparmor.d
appstream.conf
ati
audit
autofs
avahi
bash
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
blkid.tab.old
bluetooth
brltty
brltty.conf
ca-certificates
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
```

Рис. 1: Командная строка. Заполнение файла file.txt



```
avgismatullin@dk4n62 ~$ grep -e '\.conf$' file.txt > conf.txt
avgismatullin@dk4n62 ~$ cat conf.txt
appstream.conf
brltty.conf
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
dhcpcd.conf
dispatch-conf.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
e2fsck.conf
e2scrub.conf
etc-update.conf
fluidsynth.conf
fuse.conf
gai.conf
genkernel.conf
gssapi_mech.conf
host.conf
idmapd.conf
idn2.conf
idnalias.conf
krb5.conf
ldap.conf
```

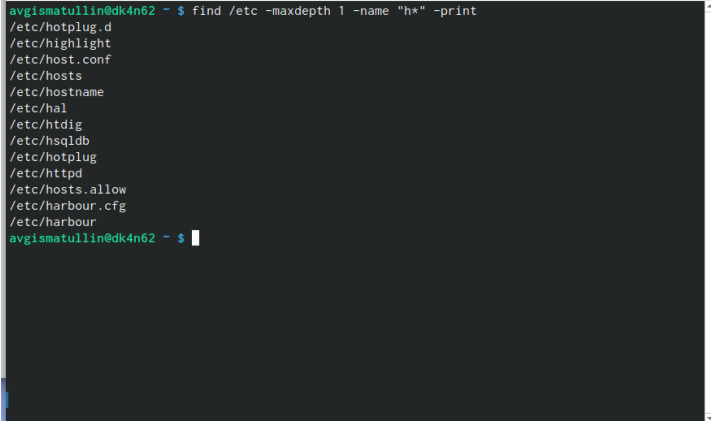
Рис. 2: Командная строка. Заполнение файла conf.txt



```
avgismatullin@dk4n62 ~ $ ls -a ~ | grep c*
conf.txt
avgismatullin@dk4n62 ~ $ find ~ -maxdepth 1 -name "c*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/conf.txt
avgismatullin@dk4n62 ~ $
```

The image shows a terminal window with a dark background. It displays the execution of two shell commands. The first command, `ls -a ~ | grep c*`, lists files in the current directory, filtering for those starting with 'c'. The output is `conf.txt`. The second command, `find ~ -maxdepth 1 -name "c*" -print`, searches for files with names matching the pattern `c*` within the current directory and its immediate subdirectories. The output is the full path `/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/conf.txt`. The prompt `avgismatullin@dk4n62 ~ $` is shown at the end of the second command.

Рис. 3: Командная строка. Вывод всех файлов на `c*`

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'avgismatullin@dk4n62 ~ \$'. The command 'find /etc -maxdepth 1 -name "h\*" -print' has been executed, resulting in a list of files in the /etc directory that start with 'h'. The files listed are: /etc/hotplug.d, /etc/highlight, /etc/host.conf, /etc/hosts, /etc/hostname, /etc/hal, /etc/htdig, /etc/hsqldb, /etc/hotplug, /etc/httpd, /etc/hosts.allow, /etc/harbour.cfg, and /etc/harbour. The prompt 'avgismatullin@dk4n62 ~ \$' is shown again at the bottom.

```
avgismatullin@dk4n62 ~ $ find /etc -maxdepth 1 -name "h*" -print
/etc/hotplug.d
/etc/highlight
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname
/etc/hal
/etc/htdig
/etc/hsqldb
/etc/hotplug
/etc/httpd
/etc/hosts.allow
/etc/harbour.cfg
/etc/harbour
avgismatullin@dk4n62 ~ $
```

Рис. 4: Командная строка. Вывод всех файлов на h\*

## Фоновая запись в logfile

```
avgismatullin@dk4n62 ~ $ find / -name "log*" -print > logfile &
[2] 18556
avgismatullin@dk4n62 ~ $ find: '/lost+found': Отказано в доступе
find: '/root': Отказано в доступе
find: '/run/udisks2': Отказано в доступе
find: '/run/lightdm': Отказано в доступе
find: '/run/cups/certs': Отказано в доступе
find: '/run/user/4864/systemd/inaccessible/dir': Отказано в доступе
find: '/run/sudo': Отказано в доступе
find: '/run/multipath': Отказано в доступе
find: '/run/lvm': Отказано в доступе
find: '/run/lock/lvm': Отказано в доступе
find: '/run/cryptsetup': Отказано в доступе
find: '/run/chrony': Отказано в доступе
find: '/run/brltty': Отказано в доступе
find: '/run/apache2': Отказано в доступе
find: '/run/rpcbind': Отказано в доступе
find: '/run/log/journal/bce4714beaaa098e9fbe221a00000052': Отказано в доступе
find: '/run/credentials/systemd-tmpfiles-setup.service': Отказано в доступе
find: '/run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service': Отказано в доступе
find: '/run/credentials/systemd-sysctl.service': Отказано в доступе
find: '/run/systemd/propagate': Отказано в доступе
find: '/run/systemd/unit-root': Отказано в доступе
find: '/run/systemd/inaccessible/dir': Отказано в доступе
find: '/run/initramfs': Отказано в доступе
```

Рис. 5: Командная строка. Фоновая запись в logfile



```
avgismatullin@dk4n62 ~ $ rm logfile
avgismatullin@dk4n62 ~ $ ls
bin      GNUstep      public_html  work      Загрузки    Общедоступные
conf.txt pandoc-2.18  PycharmProjects  Видео     Изображения  'Рабочий стол'
file.txt public       tmp          Документы Музыка      Шаблоны
avgismatullin@dk4n62 ~ $
```

Рис. 6: Командная строка. Удаление logfile

```
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.

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

Рис. 7: Командная строка. Справка о kill

## Выполнение команды df

```
avgismatullin@dk4n62 ~ $ df
Файловая система          1К-блоков  Использовано   Доступно  Использовано%
Смонтировано в
none                      3999704        16808    3982896         1%
/run                      10240           0     10240         0%
udev                      10240           0     10240         0%
/dev
tmpfs                     3999704           0    3999704         0%
/dev/shm
/dev/sda8                 484939832    79022576    381210200        18%
/
tmpfs                     3999708        628860    3370848        16%
/tmp
/dev/sda6                 50090536        12648    47500992         1%
/var/cache/openafs
AFS                       2147483647           0    2147483647         0%
/afs
tmpfs                     799940         200     799740         1%
/run/user/4864
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/portage 18350080    6449408    10426112        39%
/usr/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 18350080    6449408    10426112        39%
/usr/local/share/portage
avgismatullin@dk4n62 ~ $
```

Рис. 8: Командная строка. Выполнение команды df

## Выполнение команды du

```
avgismatullin@dk4n62 ~ $ du
2  ./public/public_html
4  ./public
5  ../local/share/keyrings
4  ../local/share/gnome-shell
2  ../local/share/evolution/addressbook/trash
2  ../local/share/evolution/addressbook/system/photos
88 ../local/share/evolution/addressbook/system
92 ../local/share/evolution/addressbook
2  ../local/share/evolution/calendar/trash
3  ../local/share/evolution/calendar/system
7  ../local/share/evolution/calendar
2  ../local/share/evolution/mail/trash
2  ../local/share/evolution/mail/local/tmp
2  ../local/share/evolution/mail/local/cur
2  ../local/share/evolution/mail/local/new
2  ../local/share/evolution/mail/local/.Drafts/tmp
2  ../local/share/evolution/mail/local/.Drafts/cur
2  ../local/share/evolution/mail/local/.Drafts/new
8  ../local/share/evolution/mail/local/.Drafts
2  ../local/share/evolution/mail/local/.Outbox/tmp
2  ../local/share/evolution/mail/local/.Outbox/cur
2  ../local/share/evolution/mail/local/.Outbox/new
8  ../local/share/evolution/mail/local/.Outbox
2  ../local/share/evolution/mail/local/.Sent/tmp
2  ../local/share/evolution/mail/local/.Sent/cur
```

Рис. 9: Командная строка. Выполнение команды du

## Результат поиска директорий. Find

```
avgismatullin@dk4n62 ~ $ find ~ -maxdepth 1 -type d -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/public
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/.local
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/Рабочий стол
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/Загрузки
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/Шаблоны
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/Общедоступные
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/Документы
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/Музыка
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/Изображения
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/Видео
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/.config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/.gnupg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/.mozilla
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/.pkg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/.java
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/PycharmProjects
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/GNUstep
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/.ssh
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/work
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/.texlive2022
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/pandoc-2.18
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/tmp
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/bin
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avgismatullin/.gphoto
```

Рис. 10: Командная строка. Результат поиска директорий

В ходе выполнения 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.

Спасибо за понимание!