

# Лабораторная работа №8

Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами

---

Нилова Кристина

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Нилова Кристина
- студентка НБИбд-02-23
- Российский университет дружбы народов

## Вводная часть

---

В данной лабораторной работе мы рассмотрим: - Команды для работы с файлами и каталогами - Копирование файлов и каталогов - Перемещение и переименование файлов и каталогов - Права доступа - Изменение прав доступа - Анализ файловой системы

- Команда touch - Команда fsck - Команда mkfs - Команда kill
- Команда mount - Команда cat - Команда less - Команда ls
- Команда chmod - Команда rm - Команда cp - Команда mv

## Цель работы

---

Целью лабораторной работы является ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.



## Выполнение лабораторной работы

---

## Первый этап

---

Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге

```
kanilova@dk3n35 ~ $ ls /etc > file.txt  
kanilova@dk3n35 ~ $ ls ~ >>file.txt
```

Рис. 1: выполнение команды



## Второй этап

---

Выведем имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запиши их в новый текстовый файл conf.txt.

```
kanilova@dk3n35 ~ $ grep .conf file.txt
appstream.conf
brlTTY.conf
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
chrome-flags.conf
chrony.conf
dconf
dhcpcd.conf
dispatch-conf.conf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
e2fsck.conf
e2scrub.conf
etc-update.conf
fluidsynth.conf
```

```
idmapd.conf
idn2.conf
idn2.conf.sample
idnalias.conf
idnalias.conf.sample
ipsec.conf
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
metalog.conf
mke2fs.conf
mlocate.conf
```

## Третий этап

---



Определим какие файлы в домашнем каталоге начинаются с символа с.

```
resolv.conf  
rofi-pass.conf  
rsyncd.conf  
rsyslog.conf  
sandbox.conf  
sddm.conf  
sddm.conf.d  
sensors3.conf  
signond.conf  
smartd.conf  
strongswan.conf  
sudo.conf  
sudo_logsrvd.conf  
swtpm-localca.conf  
swtpm_setup.conf  
sysconfig  
systemconfig  
udhcpd.conf  
updatedb.conf  
vconsole.conf  
whois.conf
```

Выведем на экран имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h

```
kanilova@dk3n35 ~ $ grep .conf file.txt > conf.txt
kanilova@dk3n35 ~ $ ls -l | grep c*
kanilova@dk3n35 ~ $ find ~/c* -name "c*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/chimp
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/chimp.pub
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/conf.txt
kanilova@dk3n35 ~ $
```

Рис. 5: выполнение команды

```
kanilova@dk3n35 ~ $ grep .conf file.txt > conf.txt
kanilova@dk3n35 ~ $ ls -l | grep c*
kanilova@dk3n35 ~ $ find ~/c* -name "c*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/chimp
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/chimp.pub
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/conf.txt
kanilova@dk3n35 ~ $
```

Рис. 6: выполнение команды

Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена который начинаются с log, удалим logfile.

```
kanilova@dk3n35 ~ $ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &  
[1] 19118  
kanilova@dk3n35 ~ $ rm -r logfile  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > ~/logfile  
kanilova@dk3n35 ~ $
```

## 3.3 Запустим из консоли

в фоновом редиме gedit.

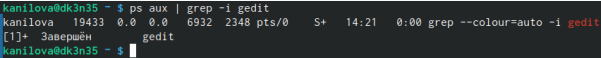
```
kanilova@dk3n35 ~ $ gedit &  
[1] 19198  
kanilova@dk3n35 ~ $
```

Рис. 7: запуск gedit

-rw-rw-r- ... feathers

выполнение команды # Четвёртый этап

#### 4 Определим идентификатор процесса с помощью команды ps



```
kanilova@dk3n35 ~ $ ps aux | grep -i gedit
kanilova  19433  0.0  0.0  6932  2348 pts/0    S+   14:21   0:00 grep --colour=auto -i gedit
[1]+  Завершён                  gedit
kanilova@dk3n35 ~ $
```

Рис. 8: выполнение команды

## Изучим команду kill и с помощью неё прекратим gedit

```

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

kanilova@dk3n35 ~ $ kill 37641
bash: kill: (37641) - Нет такого процесса
kanilova@dk3n35 ~ $

```

## 4

## 4

```
du(1)                                User Commands                                du(1)

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

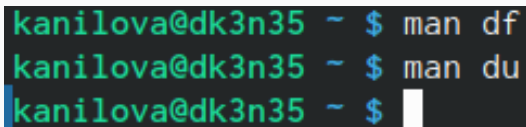
    -a, --all
        write counts for all files, not just directories

    --apparent-size
        print apparent sizes rather than device usage; although the apparent size is usually smaller, it may be
        larger due to holes in ('sparse') files, internal fragmentation, indirect blocks, and the like

    -B, --block-size=SIZE
Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 9: man df





```
kanilova@dk3n35 ~ $ man df
kanilova@dk3n35 ~ $ man du
kanilova@dk3n35 ~ $
```

A terminal window with a dark background and green text. It shows three lines of input: 'man df', 'man du', and a blank line with a cursor. The prompt is 'kanilova@dk3n35 ~ \$'.

Рис. 10: man du

## Пятый этап

---

```
kanilova@dk3n35 ~ $ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda8          525626596    116383688    382469116      24% /
devtmpfs           4096         0             4096           0% /dev
tmpfs              2997132      0            2997132        0% /dev/shm
tmpfs              1198856      24768        1174088        3% /run
tmpfs              2997132      287872       2709260       10% /tmp
AFS                2147483647    0            2147483647     0% /afs
tmpfs              599424       212          599212         1% /run/user/5470
kanilova@dk3n35 ~ $
```

Рис. 11: выполнение команды df

## С помощью команды find выведем имена всех директорий

```

hared Dictionary
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Storage/ext/nmmhkkegccagdldgiimedpiccmgmieda/def/
hared Dictionary/cache
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Storage/ext/nmmhkkegccagdldgiimedpiccmgmieda/def/
hared Dictionary/cache/index-dir
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Storage/ext/nmmhkkegccagdldgiimedpiccmgmieda/def/
ocal Storage
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Storage/ext/nmmhkkegccagdldgiimedpiccmgmieda/def/
ocal Storage/leveldb
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Storage/ext/nmmhkkegccagdldgiimedpiccmgmieda/def/
PUCache
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Storage/ext/nmmhkkegccagdldgiimedpiccmgmieda/def/
awnCache
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Storage/ext/nmmhkkegccagdldgiimedpiccmgmieda/def/
ession Storage
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Local Extension Settings
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Local Extension Settings/ghbmnnjooekpmoecnninlnb
lolhkh
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Service Worker
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Service Worker/ScriptCache
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Service Worker/ScriptCache/index-dir
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Service Worker/Database
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Service Worker/CacheStorage
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/Service Worker/CacheStorage/20b5841467baf33cc9eb4
8cfcf85865957116ba

```

## 5

```

6re42d8be311441c88/9623b8e4-0d3d-4f5e-8fc7-2b2e303aa201/index-dir
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System/Origins
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System/000
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System/000/t
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System/001
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System/001/t
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System/001/t/Paths
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System/002
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System/002/t
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/File System/002/t/Paths
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/IndexedDB
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/IndexedDB/https://www.youtube.com/0.indexeddb.level
b
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kanilova/.config/google-chrome/Default/IndexedDB/https://www.youtube.com/0.indexeddb.l

```

## Вывод

---

Мы ознакомились с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрели практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.