

# Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

---

Камолов Жахонгир Джафарович<sup>1</sup>

16 апреля, 2024, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

## Цель лабораторной работы

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, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

# Задачи лабораторной работы

- 1 Изучить перенаправление ввода-вывода
- 2 Изучить работу фильтров
- 3 Изучить команду поиска
- 4 Ознакомиться с управлением процессами
- 5 Ознакомиться с командами `df` `du`

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

# Перенаправление ввода-вывода

```
jdkamolv@jdkamolv:~$  
jdkamolv@jdkamolv:~$ ls /etc/ > file.txt  
jdkamolv@jdkamolv:~$ ls >> file.txt  
jdkamolv@jdkamolv:~$ cat file.txt  
abrt  
adjtime  
aliases  
alsa  
alternatives  
anaconda  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
audit  
authselect  
avahi  
bash_completion.d
```

**Рис. 1:** Запись в файл

# Работа фильтра

```
jdkamolv@jdkamolv:~$  
jdkamolv@jdkamolv:~$ grep .conf file.txt > conf.txt  
jdkamolv@jdkamolv:~$ cat conf.txt  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chkconfig.d  
chrony.conf  
dconf  
dleyna-server-service.conf  
dnsmasq.conf  
dracut.conf  
dracut.conf.d  
fprintd.conf  
fuse.conf  
host.conf  
idn.conf
```

**Рис. 2:** Поиск расширения .conf

```
nal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/jdkamolov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/bib/cite.bib
/home/jdkamolov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/pandoc/csl
/home/jdkamolov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/jdkamolov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/bib/cite.bib
/home/jdkamolov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/csl
/home/jdkamolov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/jdkamolov/conf.txt
jdkamolov@jdkamolov: $
```

Рис. 3: Поиск файлов



```
find: '/etc/lvm/archive': Отказано в доступе
find: /etc/logrotate.d/httpd
'/etc/lvm/backup': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/devices': Отказано в доступе
find: '/etc/nftables': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/client': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/server': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sos/cleaner': Отказано в доступе
find: '/etc/ssh/sshd_config.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sss': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
/etc/sane.d/dll.d/hpaio
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
:
```

**Рис. 4:** Поиск файлов

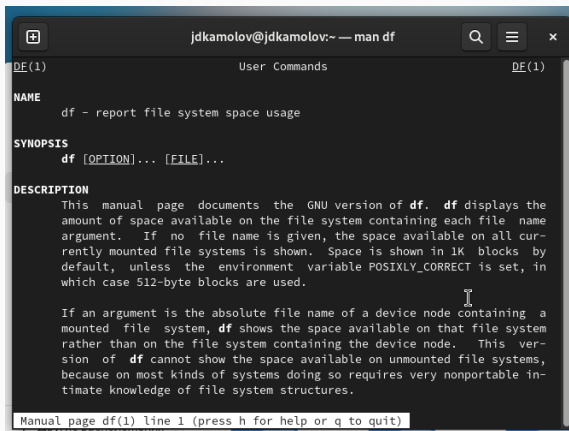
```
jdkamolov@jdkamolov:~$  
jdkamolov@jdkamolov:~$ find /etc -name "h*" -print | less  
jdkamolov@jdkamolov:~$  
jdkamolov@jdkamolov:~$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 3359  
jdkamolov@jdkamolov:~$  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
jdkamolov@jdkamolov:~$ rm logfile  
jdkamolov@jdkamolov:~$
```

Рис. 5: Фоновый запуск процесса

```
jdkamolov@jdkamolov:~$  
jdkamolov@jdkamolov:~$  
jdkamolov@jdkamolov:~$ gedit &  
[1] 3394  
jdkamolov@jdkamolov:~$  
jdkamolov@jdkamolov:~$ ps | grep gedit  
3394 pts/0    00:00:00 gedit  
jdkamolov@jdkamolov:~$ kill 3394  
jdkamolov@jdkamolov:~$  
[1]+  Завершено      gedit  
jdkamolov@jdkamolov:~$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

# Команды df и du



```
jdkamolov@jdkamolov:~ — man df
DF(1)                                User Commands                                DF(1)

NAME
    df - report file system space usage

SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...

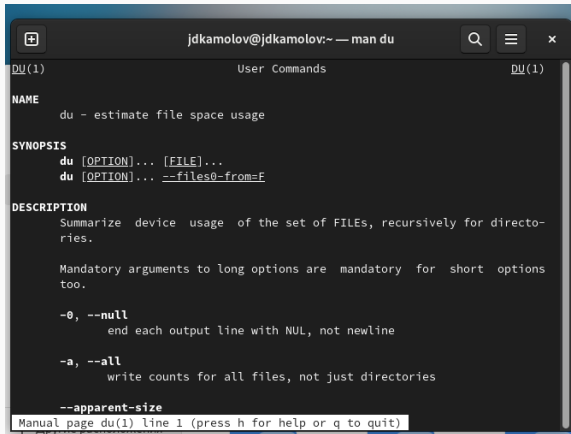
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the
    amount of space available on the file system containing each file name
    argument. If no file name is given, the space available on all cur-
    rently mounted file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by
    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 ver-
    sion of df cannot show the space available on unmounted file systems,
    because on most kinds of systems doing so requires very nonportable in-
    timate knowledge of file system structures.

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

Рис. 7: Справка по команде df

# Команды df и du



```
jdkamolov@jdkamolov:~ — man du
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
    Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 8: Запуск команды df

# Команды df и du

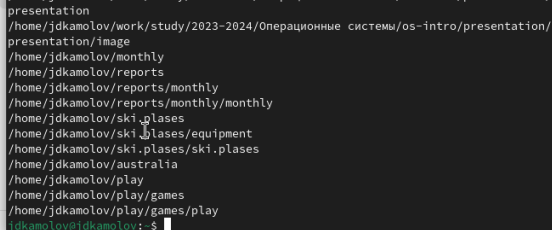
```
jdkamolov@jdkamolov:~$ man du
jdkamolov@jdkamolov:~$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          10380592  43887816  59727064      43% /
devtmpfs           4096      0      4096         0% /dev
tmpfs              4044824      0  4044824         0% /dev/shm
tmpfs              1617932    1900  1616032         1% /run
tmpfs              4044824      16  4044808         1% /tmp
/dev/sda3          103805952  43887816  59727064      43% /home
/dev/sda2           996780    271404   656564         30% /boot
tmpfs              808964     176   808788         1% /run/user/1066
jdkamolov@jdkamolov:~$
```

Рис. 9: Справка по команде du

# Команды df и du

```
0      ./cache/evolution/sources
0      ./cache/evolution/tasks/trash
0      ./cache/evolution/tasks
0      ./cache/evolution
16     ./cache/gnome-software/fedora-pkgdb-collections
9824   ./cache/gnome-software/appstream
1552   ./cache/gnome-software/odrs
2104   ./cache/gnome-software/flatpak-system-default
4      ./cache/gnome-software/flatpak-user-user
4      ./cache/gnome-software/langpacks
8      ./cache/gnome-software/icons
13512  ./cache/gnome-software
0      ./cache/flatpak/system-cache
0      ./cache/flatpak
1176   ./cache/gstreamer-1.0
27220  ./cache/mozilla/firefox/vdpj7mkl.default-release/startupCache
```

Рис. 10: Запуск команды du



```
presentation
/home/jdkamolov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/
presentation/image
/home/jdkamolov/monthly
/home/jdkamolov/reports
/home/jdkamolov/reports/monthly
/home/jdkamolov/reports/monthly/monthly
/home/jdkamolov/ski.plases
/home/jdkamolov/ski.plases/equipment
/home/jdkamolov/ski.plases/ski.plases
/home/jdkamolov/australia
/home/jdkamolov/play
/home/jdkamolov/play/games
/home/jdkamolov/play/games/play
jdkamolov@jdkamolov: $
```

**Рис. 11:** Поиск директорий



## **Выводы по проделанной работе**

---

В данной работе мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрели практические навыки по управлению процессами.