

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

---

## Цель 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 (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

## Выполнение лабораторной работы

### 1. Пункт 1

```
[batarakanov@fedora ~]$ touch abc1
[batarakanov@fedora ~]$ cp abc1 april
[batarakanov@fedora ~]$ cp abc1 may
[batarakanov@fedora ~]$ mkdir monthly
[batarakanov@fedora ~]$ cp april may monthly
[batarakanov@fedora ~]$ cp monthly/may monthly/june
[batarakanov@fedora ~]$ ls monthly
april  june  may
[batarakanov@fedora ~]$ mkdir monthly.00
[batarakanov@fedora ~]$ cp -r monthly monthly.00
[batarakanov@fedora ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[batarakanov@fedora ~]$
```

### 2. Пункт 2

```

[batarakanov@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~/equipment
[batarakanov@fedora ~]$ ls -l
итого 25772
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 19:37 abc1
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov    386 апр 28 19:59 blog
-rw-r--r--. 1 batarakanov batarakanov   5086 мая  7 19:52 equipment
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov     32 апр 28 15:14 hugo_extended_0_98_0_Linux-64bit_tar
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 19:35 may
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 19:37 monthly
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov      8 апр 28 19:58 MyBlogGit
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov 14799022 дек  8 07:51 pandoc-2.13-1-amd64.deb
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov  6675912 дек  7 22:17 pandoc-crossref-Linux.tar.xz
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov   11875 апр 28 19:17 presentation.md
-rw-r--r--. 1 batarakanov batarakanov   2449 апр 27 18:14 report.md
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov     14 мая  7 19:35 reports
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov     36 апр 23 21:19 stage2
-rw-r--r--. 1 batarakanov batarakanov 4883297 мая  7 17:59 stage2.zip
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov     60 мая  7 13:50 work
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56 Видео
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56 Документы
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov    232 мая  7 18:19 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 17:42 Изображения
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56 Музыка
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56 Шаблоны
[batarakanov@fedora ~]$ mkdir ski.places/
[batarakanov@fedora ~]$ mv equipment ski.places
[batarakanov@fedora ~]$ ls ski.places
equipment
[batarakanov@fedora ~]$ mv ski.places/equipment ski.places/equiplist
[batarakanov@fedora ~]$ ls ski.places
equiplist
[batarakanov@fedora ~]$ touch abc1
[batarakanov@fedora ~]$ cp abc1 ski.places/equiplist2
[batarakanov@fedora ~]$ ls ski.places
equiplist  equiplist2
[batarakanov@fedora ~]$ mkdir ski.places/equipment
[batarakanov@fedora ~]$ ls ski.places
equiplist  equiplist2  equipment
[batarakanov@fedora ~]$ cd ski.places
[batarakanov@fedora ski.places]$ mv equiplist equiplist2 equipment/
mv: указанная цель 'equipment/' не является каталогом
[batarakanov@fedora ski.places]$ mv equiplist equiplist2 equipment
mv: не удалось выполнить stat для 'equiplist': Нет такого файла или каталога
mv: не удалось выполнить stat для 'equiplist2': Нет такого файла или каталога
[batarakanov@fedora ski.places]$ ls
equiplist  equiplist2  equipment
[batarakanov@fedora ski.places]$ mv equiplist equiplist2 equipment

```

### 3. Пункт 3

```
[batarakanov@fedora ~]$ chmod 744 australia/
bash: chmod: command not found...
Similar command is: 'chmod'
[batarakanov@fedora ~]$ chmod 744 australia/
[batarakanov@fedora ~]$ chmod 711 play/
[batarakanov@fedora ~]$ chmod 544 my_os
[batarakanov@fedora ~]$ chmod 664 faethers
[batarakanov@fedora ~]$ ls -l
итого 25764
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 19:55  abc1
drwxr--r--. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 20:01  australia
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov    386 апр 28 19:59  blog
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 20:02  faethers
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov     32 апр 28 15:14  hugo_extended_0_98_0_Linux-64bit_tar
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 19:35  may
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 19:37  monthly
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov      8 апр 28 19:58  MyBlogGit
-r-xr--r--. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 20:02  my_os
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov 14799022 дек  8 07:51  pandoc-2.13-1-amd64.deb
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov 6675912 дек  7 22:17  pandoc-crossref-Linux.tar.xz
drwx--x--x. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 20:01  rby
-rw-rw-r--. 1 batarakanov batarakanov 11875 апр 28 19:17  presentation.md
-rw-r--r--. 1 batarakanov batarakanov 2449 апр 27 18:14  report.md
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov    14 мая  7 19:35  reports
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov    26 мая  7 20:00  ski.plases
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov    36 апр 23 21:19  stage2
-rw-r--r--. 1 batarakanov batarakanov 4883297 мая  7 17:59  stage2.zip
drwxrwxr-x. 1 batarakanov batarakanov     60 мая  7 13:50  work
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56  Видео
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56  Документы
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov   232 мая  7 18:19  Загрузки
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 мая  7 17:42  Изображения
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56  Музыка
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56  Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56  'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 batarakanov batarakanov      0 апр 23 00:56  Шаблоны
[batarakanov@fedora ~]$
```

#### 4. Просмотр файла /etc/passwd

Пункт 4

```
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:/sbin/nologin
apache:x:48:48:Apache:/usr/share/httpd:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/:/usr/sbin/nologin
systemd-oom:x:999:999:systemd Userspace OOM Killer:/:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:193:193:systemd Resolver:/:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:998:998:systemd Time Synchronization:/:/usr/sbin/nologin
systemd-coredump:x:997:997:systemd Core Dumper:/:/usr/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
polkitd:x:996:996:User for polkitd:/:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
unbound:x:995:994:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin
dnsmasq:x:994:993:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
nm-openconnect:x:993:991:NetworkManager user for OpenConnect:/:/sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
gluster:x:992:990:GlusterFS daemons:/run/gluster:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
pipewire:x:991:989:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin
geoclue:x:990:988:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
chrony:x:989:986:/:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
saslauth:x:988:76:Saslauthd user:/run/saslauthd:/sbin/nologin
radvd:x:75:75:radvd user:/:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Rpcbind Daemon:/var/lib/rpcbind:/sbin/nologin
openvpn:x:987:984:OpenVPN:/etc/openvpn:/sbin/nologin
nm-openvpn:x:986:983:Default user for running openvpn spawned by NetworkManager:/:/sbin/nologin
colord:x:985:982:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
```

## 5. Пункт 5

```

batarakanov@fedora ~]$ cp faethers file.old
batarakanov@fedora ~]$ ls
abc1          hugo_extended_0_98_0_linux-64bit_tar  pandoc-2.13-1-amd64.deb  reports  Видео  Общедоступные
australia    may  pandoc-crossref-Linux.tar.xz  ski.places  Документы  'Рабочий стол'
blog         monthly  play  stage2  Загрузки  Шаблоны
faethers     MyBlogGit  presentation.md  stage2.zip  Изображения
file.old     my_os  report.md  work  Музыка

batarakanov@fedora ~]$ mv file.old play
batarakanov@fedora ~]$ mkdir fun
batarakanov@fedora ~]$ cp -r play fun
batarakanov@fedora ~]$ ls fun
play
batarakanov@fedora ~]$ mv fun play/games
batarakanov@fedora ~]$ ls -l
итого 25764
-rw-rw-r--. 1 batarkanov batarkanov      0 мая  7 19:55 abc1
-rwxr--r--. 1 batarkanov batarkanov      0 мая  7 20:01 australia
-rwxrwxr-x. 1 batarkanov batarkanov    386 апр 28 19:59 blog
-rw-rw-r--. 1 batarkanov batarkanov      0 мая  7 20:02 faethers
-rwxr-xr-x. 1 batarkanov batarkanov     32 апр 28 15:14 hugo_extended_0_98_0_linux-64bit_tar
-rw-rw-r--. 1 batarkanov batarkanov      0 мая  7 19:35 may
-rwxrwxr-x. 1 batarkanov batarkanov      0 мая  7 19:37 monthly
-rwxrwxr-x. 1 batarkanov batarkanov      8 апр 28 19:58 MyBlogGit
-r-xr--r--. 1 batarkanov batarkanov      0 мая  7 20:02 my_os
-rw-rw-r--. 1 batarkanov batarkanov 14799022 дек  8 07:51 pandoc-2.13-1-amd64.deb
-rw-rw-r--. 1 batarkanov batarkanov 6675912 дек  7 22:17 pandoc-crossref-Linux.tar.xz
-rwx--x--x. 1 batarkanov batarkanov     26 мая  7 20:10 play
-rw-rw-r--. 1 batarkanov batarkanov    11875 апр 28 19:17 presentation.md
-rw-r--r--. 1 batarkanov batarkanov     2449 апр 27 18:14 report.md
-rwxrwxr-x. 1 batarkanov batarkanov     14 мая  7 19:35 reports
-rwxrwxr-x. 1 batarkanov batarkanov     26 мая  7 20:00 ski.places
-rwxrwxr-x. 1 batarkanov batarkanov     36 апр 23 21:19 stage2
-rw-r--r--. 1 batarkanov batarkanov 4883297 мая  7 17:59 stage2.zip
-rwxrwxr-x. 1 batarkanov batarkanov     60 мая  7 13:50 work
-rwxr-xr-x. 1 batarkanov batarkanov      0 апр 23 00:56 Видео
-rwxr-xr-x. 1 batarkanov batarkanov      0 апр 23 00:56 Документы
-rwxr-xr-x. 1 batarkanov batarkanov    232 мая  7 18:19 Загрузки
-rwxr-xr-x. 1 batarkanov batarkanov      0 мая  7 17:42 Изображения
-rwxr-xr-x. 1 batarkanov batarkanov      0 апр 23 00:56 Музыка
-rwxr-xr-x. 1 batarkanov batarkanov      0 апр 23 00:56 Общедоступные
-rwxr-xr-x. 1 batarkanov batarkanov      0 апр 23 00:56 'Рабочий стол'
-rwxr-xr-x. 1 batarkanov batarkanov      0 апр 23 00:56 Шаблоны
batarakanov@fedora ~]$ chmod 300 faethers
chmod: невозможно получить доступ к 'faethers': Нет такого файла или каталога
batarakanov@fedora ~]$ chmod 300 faethers
batarakanov@fedora ~]$ cat faethers
cat: faethers: Отказано в доступе
batarakanov@fedora ~]$ chmod 600 play
batarakanov@fedora ~]$ chmod 700 play
batarakanov@fedora ~]$

```

## Вывод

Ознакомились с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрели практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами.