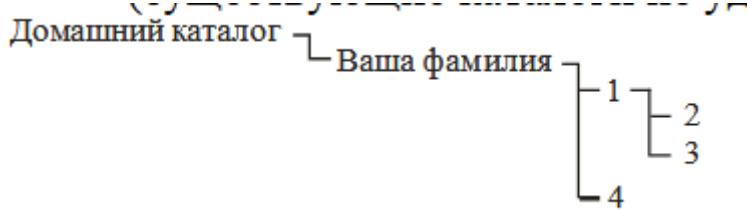


# Лабораторная работа №6

## ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ ОС LINUX

Малахов Владислав 2-МВ-4

1. Создать в домашнем каталоге следующую структуру подкаталогов (существующие каталоги не удалять!):



С помощью команды mkdir создаю структуру, соответствующую заданию

```
vboxuser@test2025:~$ mkdir Malakhov
vboxuser@test2025:~$ cd Malakhov
vboxuser@test2025:~/Malakhov$ mkdir 1
vboxuser@test2025:~/Malakhov$ mkdir 4
vboxuser@test2025:~/Malakhov$ cd 1
vboxuser@test2025:~/Malakhov/1$ mkdir 2
vboxuser@test2025:~/Malakhov/1$ mkdir 3
vboxuser@test2025:~/Malakhov/1$
```

2. Скопировать файл /etc/group в каталоги 1, 2, 3 и 4 используя абсолютные имена копируемого файла и каталога назначения.

```
vboxuser@test2025:~$ cp /etc/group /home/vboxuser/Malakhov/1/group
vboxuser@test2025:~$ cp /etc/group /home/vboxuser/Malakhov/4/group
vboxuser@test2025:~$ cp /etc/group /home/vboxuser/Malakhov/1/2/group
vboxuser@test2025:~$ cp /etc/group/home/vboxuser/Malakhov/1/3/group
cp: missing destination file operand after '/etc/group/home/vboxuser/Malakhov/1/3/group'
Try 'cp --help' for more information.
vboxuser@test2025:~$ cp /etc/group /home/vboxuser/Malakhov/1/3/group
vboxuser@test2025:~$
```

Скопировал файл с помощью команды cp

3. С помощью утилиты file вывести на экран сведения о 3 – 4 различных файлах (в том числе из каталогов /bin и /dev).

```
vboxuser@test2025:~$ file /bin/more
/bin/more: ELF 64-bit LSB shared object, x86-64, version 1 (SYSV), dynamic
linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, BuildID[sha1]=58614a71704...
d1d226c22a8e9eed574e541f, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
vboxuser@test2025:~$ file /home/vboxuser/Malakhov/1/group
/home/vboxuser/Malakhov/1/group: ASCII text
vboxuser@test2025:~$ file /dev/log
/dev/log: symbolic link to /run/systemd/journal/dev-log
vboxuser@test2025:~$
```

4. Выполнить команду ls –l /dev используя таблицу 2 обозначений типов файлов перечислить типы файлов, хранящихся в каталоге /dev

Тип файла определяется первой буквой строки: с – символьное устройство, d - каталог, l – символьная ссылка, b – блочное устройство

```
total 0
crw-r--r-- 1 root      root      10, 235 дек 4 00:59 autofs
drwxr-xr-x 2 root      root          300 дек 4 00:59 block
drwxr-xr-x 2 root      root          80 дек 4 00:59 bsg
crw----- 1 root      root      10, 234 дек 4 00:59 btrfs-control
drwxr-xr-x 3 root      root          60 дек 4 01:06 bus
lrwxrwxrwx 1 root      root          3 дек 4 00:59 cdrom -> sr0
drwxr-xr-x 2 root      root      3720 дек 4 00:59 char
crw--w---- 1 root      tty      5,  1 дек 4 01:00 console
lrwxrwxrwx 1 root      root          11 дек 4 00:59 core -> /proc/kcore
drwxr-xr-x 4 root      root          80 дек 4 00:59 cpu
crw----- 1 root      root      10, 124 дек 4 00:59 cpu_dma_latency
crw----- 1 root      root      10, 203 дек 4 00:59 cuse
drwxr-xr-x 6 root      root      120 дек 4 00:59 disk
drwxr-xr-x 2 root      root          60 дек 4 01:06 dma_heap
drwxr-xr-x 3 root      root      100 дек 4 00:59 dri
lrwxrwxrwx 1 root      root          3 дек 4 00:59 dvd -> sr0
crw----- 1 root      root      10, 126 дек 4 00:59 ecryptfs
c Ubuntu Software bot      video      29,  0 дек 4 00:59 fb0
lrwxrwxrwx 1 root      root          13 дек 4 00:59 fd -> /proc/self/fd
crw-rw-rw- 1 root      root          1,  7 дек 4 00:59 full
crw-rw-rw- 1 root      root      10, 229 дек 4 00:59 fuse
crw----- 1 root      root      241,  0 дек 4 00:59 hidraw0
crw----- 1 root      root      10, 228 дек 4 00:59 hpet
drwxr-xr-x 2 root      root          0 дек 4 00:59 hugepages
crw----- 1 root      root      10, 183 дек 4 00:59 hwrng
crw----- 1 root      root      89,  0 дек 4 00:59 i2c-0
lrwxrwxrwx 1 root      root          12 дек 4 00:59 initctl -> /run/initctl
drwxr-xr-x 4 root      root      340 дек 4 00:59 input
```

- Используя справочную систему, ознакомиться с ключами утилиты ls  
-R, -l (единица), -m, --color, ключи, определяющие порядок вывода на экран

С помощью help вывел и изучил справку об утилите

- Создать жесткую и символьическую ссылки для одного из созданных в п.2 файлов.

```
vboxuser@test2025:~$ ls --help
Usage: ls [OPTION]... [FILE]...
List information about the FILEs (the current directory by default).
Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
  -a, --all                  do not ignore entries starting with .
  -A, --almost-all           do not list implied . and ..
  --author                 with -l, print the author of each file
  -b, --escape               print C-style escapes for non-graphic characters
  --block-size=SIZE          with -l, scale sizes by SIZE when printing them;
                            e.g., '--block-size=M'; see SIZE format below
  -B, --ignore-backups      do not list implied entries ending with ~
  -c                        with -lt: sort by, and show, ctime (time of last
                            modification of file status information);
                            with -l: show ctime and sort by name;
                            otherwise: sort by ctime, newest first
  -C                        list entries by columns
  --color[=WHEN]             colorize the output; WHEN can be 'always' (default
                            if omitted), 'auto', or 'never'; more info below
  -d, --directory            list directories themselves, not their contents
  -D, --dired                generate output designed for Emacs' dired mode
  -f                        do not sort, enable -aU, disable -ls --color
  --classify               append indicator (one of */=>@|) to entries
  --file-type              likewise, except do not append '*'
  --format=WORD              across -x, commas -m, horizontal -x, long -l,
                            single-column -1, verbose -l, vertical -C
  --full-time               like -l --time-style=full-iso
  -g like -l, but do not list owner
```

Создал жесткую ссылку к одному из файлов и использовал ее при обращении к нему.

```
vboxuser@test2025:~$ ln /home/vboxuser/Malakov/1/group group-link  
vboxuser@test2025:~$ file group-link  
group-link: ASCII text
```

Так же создал символьную ссылку и проверил ее работу с помощью команды cat

```
vboxuser@test2025:~$ ln -s /home/vboxuser/Malakov/4/group sym-link  
vboxuser@test2025:~$ cat sym-link  
root:x:0:  
daemon:x:1:  
bin:x:2:  
sys:x:3:  
adm:x:4:syslog  
tty:x:5:syslog  
disk:x:6:  
lp:x:7:  
mail:x:8:  
news:x:9:  
uucp:x:10:  
man:x:12:  
proxy:x:13:  
kmem:x:15:  
dialout:x:20:  
fax:x:21:  
voice:x:22:  
cdrom:x:24:  
floppy:x:25:  
tape:x:26:  
sudo:x:27:  
audio:x:29:pulse  
dip:x:30:  
www-data:x:33:  
backup:x:34:  
operator:x:37:  
list:x:38:
```

7. Вывести список имен файлов из /tmp, используя ключ -l Список упорядочить по именам

При выводе список автоматически показывает файлы в алфавитном порядке

```
vboxuser@test2025:~$ ls -l /tmp
total 44
-rw----- 1 vboxuser vboxuser    0 дек  4 01:00 config-err-KCvXVx
-rw----- 1 vboxuser vboxuser    0 дек  4 01:02 config-err-QCMi6R
drwx----- 3 root     root    4096 дек  4 00:59 snap-private-tmp
drwx----- 2 vboxuser vboxuser 4096 дек  4 01:02 ssh-YFbXZ9FkG9fK
drwx----- 3 root     root    4096 дек  4 00:59 systemd-private-84d4e267
249167113aea7df3b3-colord.service-wjpujh
drwx----- 3 root     root    4096 дек  4 00:59 systemd-private-84d4e267
249167113aea7df3b3-ModemManager.service-P4PBch
drwx----- 3 root     root    4096 дек  4 00:59 systemd-private-84d4e267
249167113aea7df3b3-switcheroo-control.service-1xQcmf
drwx----- 3 root     root    4096 дек  4 00:59 systemd-private-84d4e267
249167113aea7df3b3-systemd-logind.service-jKgxnf
drwx----- 3 root     root    4096 дек  4 00:59 systemd-private-84d4e267
249167113aea7df3b3-systemd-resolved.service-nA0mQf
drwx----- 3 root     root    4096 дек  4 00:59 systemd-private-84d4e267
249167113aea7df3b3-systemd-timesyncd.service-Gt10ef
drwx----- 3 root     root    4096 дек  4 00:59 systemd-private-84d4e267
249167113aea7df3b3-upower.service-fSM32i
drwx----- 2 vboxuser vboxuser 4096 дек  4 01:27 tracker-extract-files.10
drwx----- 2 qdm      qdm     4096 дек  4 01:00 tracker-extract-files.12
```

## 8. Найти файлы, имена которых оканчиваются на text

Для поиска использовал команду find

```
vboxuser@test2025:~$ find / -name "*text"
find: '/boot/efi': Permission denied
find: '/proc/tty/driver': Permission denied
find: '/proc/1/task/1/fd': Permission denied
find: '/proc/1/task/1/fdinfo': Permission denied
find: '/proc/1/task/1/ns': Permission denied
/proc/1/task/1/attr/context
find: '/proc/1/fd': Permission denied
find: '/proc/1/map_files': Permission denied
find: '/proc/1/fdinfo': Permission denied
find: '/proc/1/ns': Permission denied
/proc/1/attr/context
find: '/proc/2/task/2/fd': Permission denied
find: '/proc/2/task/2/fdinfo': Permission denied
find: '/proc/2/task/2/ns': Permission denied
/proc/2/task/2/attr/context
find: '/proc/2/fd': Permission denied
find: '/proc/2/map_files': Permission denied
find: '/proc/2/fdinfo': Permission denied
find: '/proc/2/ns': Permission denied
/proc/2/attr/context
find: '/proc/3/task/3/fd': Permission denied
find: '/proc/3/task/3/fdinfo': Permission denied
find: '/proc/3/task/3/ns': Permission denied
/proc/3/task/3/attr/context
```

