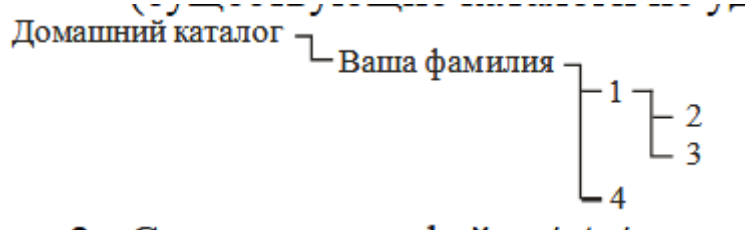


# Лабораторная работа №6

## 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), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, BuildID[sha1]=58614a71704d1d226c22a8e9eed574e541f, 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 – символическая 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-rw-rw- 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 символическую 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
-F, --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/Malakhov/1/group group-link
vboxuser@test2025:~$ file group-link
group-link: ASCII text
```

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

```
vboxuser@test2025:~$ ln -s /home/vboxuser/Malakhov/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-jKgxf
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 gdm      gdm      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
```

