

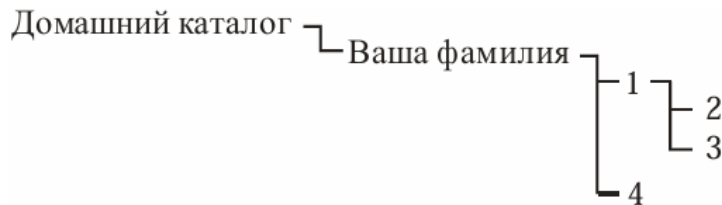
Отчет по Лабораторной работе №6

«Файловые системы ОС Linux»

Группа 2-МВ-4

Ярошевская Д.А.

1. Создать в домашнем каталоге следующую структуру подкаталогов



Находимся в корневом каталоге. С помощью команды **mkdir** создаем каталог с фамилией, с помощью **cd** переходим в него. Аналогично создаем папки 1 и 4, с помощью **ls** проверяем их наличие. Переходим в каталог 1 и создаем в нем каталоги 2 и 3, проверяем.

```
dari@Ubuntu:~$ mkdir Yaroshevskaya
dari@Ubuntu:~$ cd Yaroshevskaya
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya$ mkdir 1 4
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya$ ls
1 4
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya$ cd 1
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya/1$ mkdir 2 3
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya/1$ ls
2 3
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya/1$
```

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

С помощью команды **cp** копируем файлы по их абсолютным именам.

```
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya$ cp /etc/group ~/Yaroshevskaya/1
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya$ cp /etc/group ~/Yaroshevskaya/1/2
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya$ cp /etc/group ~/Yaroshevskaya/1/3
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya$ cp /etc/group ~/Yaroshevskaya/4
```

Просмотрим структуру. **ls -R** рекурсивно выводит содержимое всех подкаталогов, начиная с указанного каталога.

```
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya$ ls -R ~/Yaroshevskaya
/home/dari/Yaroshevskaya:
1 4

/home/dari/Yaroshevskaya/1:
2 3 group

/home/dari/Yaroshevskaya/1/2:
group

/home/dari/Yaroshevskaya/1/3:
group

/home/dari/Yaroshevskaya/4:
group
```

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

Вывожу сведения о файлах из каталогов **/bin**, **/dev**, **Pictures**.

```
dari@Ubuntu:~$ file /bin/mkdir
/bin/mkdir: ELF 64-bit LSB shared object, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically
linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, BuildID[sha1]=a46d6a01ff87a7731
1f96869742037c4e5dc08cb, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
dari@Ubuntu:~$ file /dev/zero
/dev/zero: character special (1/5)
dari@Ubuntu:~$ file "Pictures/Screenshot from 2025-11-07 13-51-07.png"
Pictures/Screenshot from 2025-11-07 13-51-07.png: PNG image data, 1360 x 768, 8-
bit/color RGBA, non-interlaced
dari@Ubuntu:~$
```

4. Выполнить команду ls -l /dev используя таблицу обозначений типов файлов. Перечислить типы файлов, хранящихся в каталоге /dev

Символ	Тип файла
d	Каталог
l	Символьная ссылка
s	Сокет
b	Блочное устройство
c	Символьное устройство
p	Именованный канал

Выполняю команду и просматриваю типы файлов, их можно определить по первой букве индексного дескриптора. В данном каталоге находятся символьные устройства (c), каталоги (d), символьные ссылки (l), блочные устройства (b).

```

dari@Ubuntu:~$ ls -l /dev
total 0
crw-r--r--  1 root root    10, 235 ноя  7 13:33 autofs
drwxr-xr-x  2 root root    360 ноя  7 13:40 block
drwxr-xr-x  2 root root     80 ноя  7 13:33 bsg
crw-----  1 root root    10, 234 ноя  7 13:33 btrfs-control
drwxr-xr-x  3 root root     60 ноя  7 13:33 bus
lrwxrwxrwx  1 root root      3 ноя  7 13:33 cdrom -> sr0
drwxr-xr-x  2 root root   3700 ноя  7 13:33 char
crw--w----  1 root tty     5,   1 ноя  7 13:33 console
lrwxrwxrwx  1 root root     11 ноя  7 13:33 core -> /proc/kcore
drwxr-xr-x  3 root root     60 ноя  7 13:33 cpu
crw-----  1 root root    10, 124 ноя  7 13:33 cpu_dma_latency
crw-----  1 root root    10, 203 ноя  7 13:33 cuse
drwxr-xr-x  6 root root    120 ноя  7 13:33 disk
drwxr-xr-x  2 root root     60 ноя  7 13:33 dma_heap
drwxr-xr-x  3 root root    100 ноя  7 13:33 dri
crw-r--r--  1 root root      1, 11 ноя  7 13:33 kmsg
lrwxrwxrwx  1 root root     28 ноя  7 13:33 log -> /run/systemd/journal/dev
-rw-r--r--  1 root root      7,   0 ноя  7 13:33 loop0
-rw-r--r--  1 root root      7,   1 ноя  7 13:33 loop1
-rw-r--r--  1 root disk      7,  10 ноя  7 13:40 loop10
-rw-r--r--  1 root disk      7,   2 ноя  7 13:33 loop2
-rw-r--r--  1 root disk      7,   3 ноя  7 13:33 loop3
-rw-r--r--  1 root disk      7,   4 ноя  7 13:33 loop4

```

5. Используя справочную систему, ознакомиться с ключами утилиты `ls -R, -l, -m, --color`, ключи, определяющие порядок вывода на экран.

Выводим справочную информацию об утилите **ls** с помощью **--help**.

```
dari@Ubuntu:~$ 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
```

Ищем нужные нам ключи.

```
-R, --recursive      list subdirectories recursively
-1                  list one file per line.  Avoid '\n' with -q or -b
-m                  fill width with a comma separated list of entries
--color[=WHEN]      colorize the output; WHEN can be 'always' (default
                    if omitted), 'auto', or 'never'; more info below
```

6. Создать жесткую и символическую ссылки для одного из созданных в п.2 файлов.

С помощью **ln** присваиваем **group** жесткую ссылку **group-hardlink**.

```
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya/1$ ln group group-hardlink
```

С помощью **ls -lR** просматриваем подробный список файлов и видим, что размер и время создания файлов совпадает.

```
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya/1$ ls -lR
.:
total 16
drwxrwxr-x 2 dari dari 4096 ноя  7 14:13 2
drwxrwxr-x 2 dari dari 4096 ноя  7 14:13 3
-rw-r--r-- 2 dari dari 1039 ноя  7 14:13 group
-rw-r--r-- 2 dari dari 1039 ноя  7 14:13 group-hardlink
```

С помощью **ln -s** создаем символическую ссылку **group-symboliclink**.

```
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya/1$ ln -s group group-symboliclink
```

С помощью **cat** выводим содержимое файла (через исходное имя и символическую ссылку).

```
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya/1$ cat group-symboliclink
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog
tty:x:5:syslog
disk:x:6:
```

```
dari@Ubuntu:~/Yaroshevskaya/1$ cat group
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog
tty:x:5:syslog
disk:x:6:
```

Индивидуальное задание.

1. Вывести список имен файлов из /var, используя ключ -l. Список упорядочить по размерам файлов.

Используя ключ -l для вывода файлов, -S для сортировки по размерам (по убыванию).

```
dari@Ubuntu:~$ ls -ls /var
total 48
drwxr-xr-x  2 root root    4096 ноя  6 16:12 backups
drwxr-xr-x 18 root root    4096 ноя  7 09:03 cache
drwxrwsrwt  2 root whoopsie 4096 ноя  7 10:19 crash
drwxr-xr-x 66 root root    4096 ноя  7 09:03 lib
drwxrwsr-x  2 root staff   4096 апр 15 2020 local
drwxrwxr-x 13 root syslog   4096 ноя  7 13:33 log
drwxrwsr-x  2 root mail    4096 мар 16 2023 mail
drwxrwsrwt  2 root whoopsie 4096 мар 16 2023 metrics
drwxr-xr-x  2 root root    4096 мар 16 2023 opt
drwxr-xr-x 10 root root    4096 ноя  7 13:40 snap
drwxr-xr-x  7 root root    4096 мар 16 2023 spool
drwxrwxrwt  9 root root    4096 ноя  7 16:23 tmp
lrwxrwxrwx  1 root root      9 ноя  6 15:59 lock -> /run/lock
lrwxrwxrwx  1 root root      4 ноя  6 15:59 run -> /run
```

2. Найти файлы, имена которых оканчиваются на pdf.

```
dari@Ubuntu:~$ ls -l *.pdf Downloads
ls: cannot access '*.pdf': No such file or directory
Downloads:
total 66744
-rw-rw-r-- 1 dari dari 55021346 ноя  7 16:37 V_F_Runge_istoria_dizayna_nauki_i_t
ekhniki_kniga_1.pdf
-rw-rw-r-- 1 dari dari 13323749 ноя  7 16:37 V_F_Runge_istoria_dizayna_nauki_i_t
ekhniki_kniga_2.pdf
```