

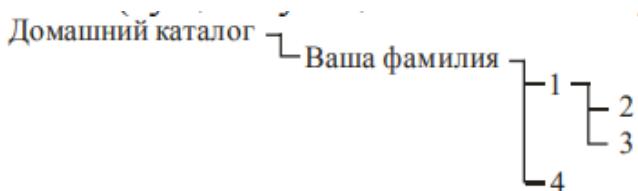
## ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6.

### ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ ОС LINUX.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ** – практическое знакомство с организацией данных основной файловой системы ОС Linux и используемыми утилитами.

#### МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

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

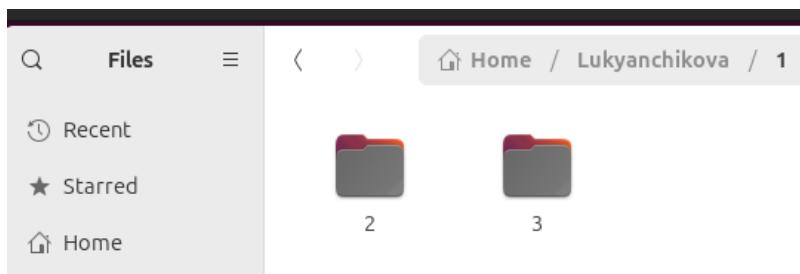
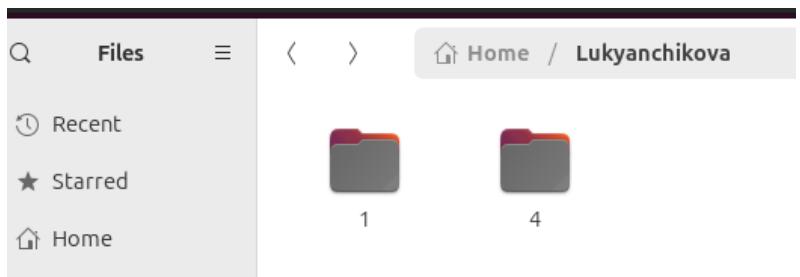


```
vboxuser@tusabusa:~$ cd  
vboxuser@tusabusa:~$ pwd  
/home/vboxuser  
vboxuser@tusabusa:~$ cd /home/vboxuser
```

```
vboxuser@tusabusa:~/Lukyanchikova$ mkdir 4  
vboxuser@tusabusa:~/Lukyanchikova$ mkdir 1  
vboxuser@tusabusa:~/Lukyanchikova$ cd 1  
vboxuser@tusabusa:~/Lukyanchikova/1$ mkdir 2  
vboxuser@tusabusa:~/Lukyanchikova/1$ mkdir 3  
vboxuser@tusabusa:~/Lukyanchikova/1$
```

Чтобы перейти в домашний каталог используем команд **cd** и **pwd**. Затем создаём каталог со своей фамилией с помощью команды **mkdir** и переходим в него. Внутри каталога с фамилией создаём папку 1, а уже в ней — подкаталоги 2 и 3.

**Готовый результат:**



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

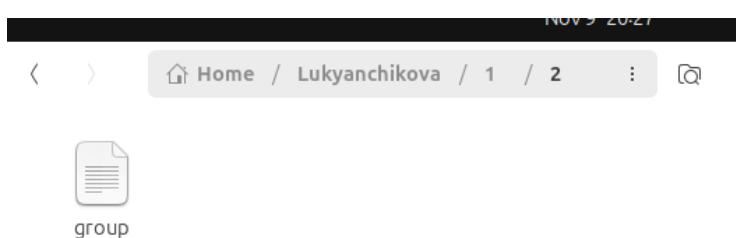
```
vboxuser@tusabusa:~$ cp /etc/group /home/vboxuser/Lukyanchikova/1/group
```

```
vboxuser@tusabusa:~$ cp /etc/group /home/vboxuser/Lukyanchikova/1/2/group
vboxuser@tusabusa:~$ cp /etc/group /home/vboxuser/Lukyanchikova/1/3/group
vboxuser@tusabusa:~$ cp /etc/group /home/vboxuser/Lukyanchikova/4/group
vboxuser@tusabusa:~$ █
```

Копируем файл **group** из каталога **etc** в текущий каталог **Lukyanchikova/1**.

Те же действия производим с папками 2, 3, 4.

**Готовый результат (пример с папкой 2):**



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

С помощью утилиты **file** узнаем какого типа различные файлы в системе.

**Готовый результат:**

```
vboxuser@tusabusa:~$ file /etc/group
/etc/group: ASCII text
vboxuser@tusabusa:~$ file /bin/apg
/bin/apg: POSIX shell script, ASCII text executable
vboxuser@tusabusa:~$ file /dev/autofs
/dev/autofs: character special (10/235)
```

4. Выполнить команду ls -l /dev используя таб.2 обозначений типов файлов. Перечислить типы файлов, хранящихся в каталоге /dev.

Выполнив команду обращаем внимание, что первая буква в строке обозначает тип файла. Просмотрев вывод мы понимаем, что в **/dev** встречаются типы: каталоги (d), символьные устройства (c), блочные устройства (b), символьные ссылки (l).

**Готовый результат:**

```
vboxuser@tusabusa:~$ ls -l /dev
total 0
crw-r--r-- 1 root      root      10, 235 Nov  9 18:42 autofs
drwxr-xr-x 2 root      root          320 Nov  9 18:43 block
drwxr-xr-x 2 root      root          80 Nov  9 18:42 bsg
crw----- 1 root      root      10, 234 Nov  9 18:42 btrfs-control
drwxr-xr-x 3 root      root          60 Nov  9 18:42 bus
lrwxrwxrwx 1 root      root          3 Nov  9 18:42 cdrom -> sr0
drwxr-xr-x 2 root      root        3720 Nov  9 18:42 char
crw----- 1 root      root          5,   1 Nov  9 18:44 console
lrwxrwxrwx 1 root      root          11 Nov  9 18:42 core -> /proc/kcore
drwxr-xr-x 4 root      root          80 Nov  9 18:42 cpu
```

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

С помощью справки ls находим информацию о ключах утилиты.

```
vboxuser@tusabusa:~$ ls --help
```

Так мы узнаем, что **-R** — рекурсивный вывод подкаталогов, **-l** — вывод по одному имени файла в строке, **-m** — вывод в одну строку с

разделением запятыми, **--color** — раскрашивание типов файлов цветом.

Ключи сортировки: **-t** сортирует по времени изменения, **-S** по размеру, **-X** по суффиксу (расширению), **-r** разворачивает любой порядок в обратный.

Ниже показан небольшой фрагмент вывода экрана:

```
--hyperlink[=WHEN]      hyperlink file names WHEN
--indicator-style=WORD   append indicator with style WORD to entry names:
                        none (default), slash (-p),
                        file-type (--file-type), classify (-F)

-i, --inode              print the index number of each file
-I, --ignore=PATTERN     do not list implied entries matching shell PATTERN
-k, --kibibytes          default to 1024-byte blocks for file system usage;
                        used only with -s and per directory totals

-l                       use a long listing format
-L, --dereference        when showing file information for a symbolic
                        link, show information for the file the link
                        references rather than for the link itself

-m                       fill width with a comma separated list of entries
-n, --numeric-uid-gid    like -l, but list numeric user and group IDs
-N, --literal             print entry names without quoting
-o                       like -l, but do not list group information
-p, --indicator-style=slash
```

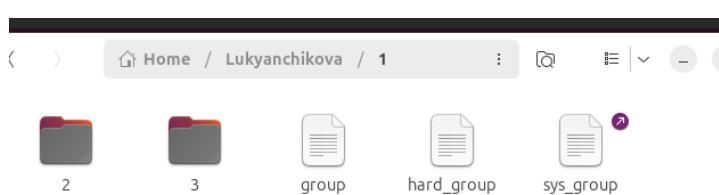
6. Создать жесткую и символьическую ссылки для одного из созданных в п.2 файлов.

С помощью команды **ln** создаем жесткую ссылку **hard\_group** для файла **group**. Для символьной ссылки **sys\_group**, хранящую путь к исходному файлу, необходимо к команде добавить ключ **-s**.

```
vboxuser@tusabusa:~$ ln /home/vboxuser/Lukyanchikova/1/group /home/vboxuser/Lukyanchikova/1/hard_group
```

```
vboxuser@tusabusa:~$ ln -s /home/vboxuser/Lukyanchikova/1/group /home/vboxuser/Lukyanchikova/1/sys_group
```

### Готовый результат:



## 7. Индивидуальное задание. Выбрала 2 номер бригады.

1)  `vboxuser@tusabusa:~/Desktop$ ls -lt /bin/`

С помощью команды `ls` показываем список файлов в папке `bin`.

Ключ `-l` показывает файлы с подробной информацией, а `-t` – сортирует по дате изменения (от самого нового к старому).

### Готовый результат:

```
total 181620
-rwxr-xr-x 1 root root          18824 Nov  3 10:57 pdfattach
-rwxr-xr-x 1 root root          23032 Nov  3 10:57 pdfdetach
-rwxr-xr-x 1 root root          23064 Nov  3 10:57 pdffonts
-rwxr-xr-x 1 root root          39448 Nov  3 10:57 pdfimages
-rwxr-xr-x 1 root root          59928 Nov  3 10:57 pdfinfo
-rwxr-xr-x 1 root root          22920 Nov  3 10:57 pdfseparate
-rwxr-xr-x 1 root root          39704 Nov  3 10:57 pdfsig
-rwxr-xr-x 1 root root          178656 Nov  3 10:57 pdftocairo
-rwxr-xr-x 1 root root          117160 Nov  3 10:57 pdftohtml
-rwxr-xr-x 1 root root          35240 Nov  3 10:57 pdftoppm
-rwxr-xr-x 1 root root          35336 Nov  3 10:57 pdftops
-rwxr-xr-x 1 root root          47640 Nov  3 10:57 pdftotext
-rwxr-xr-x 1 root root          31112 Nov  3 10:57 pdfunite
-rwxr-xr-x 1 root root          2241784 Oct 23 18:29 Xwayland
-rwxr-xr-x 1 root root          18752 Oct 23 17:29 gtf
lrwxrwxrwx 1 root root          4 Oct 23 17:29 X -> Xorg
-rwxr-xr-x 1 root root          2446976 Oct 23 17:29 Xephyr
-rwxr-xr-x 1 root root          274 Oct 23 17:29 Xorg
-rwxr-xr-x 1 root root          46408 Oct 21 12:33 delv
-rwxr-xr-x 1 root root          154448 Oct 21 12:33 dig
-rwxr-xr-x 1 root root          121672 Oct 21 12:33 host
-rwxr-xr-x 1 root root          51608 Oct 21 12:33 mdig
```

2)  `vboxuser@tusabusa:~/Desktop$ find / -type f -name "*.jpg" 2>/dev/null`

В данной строке мы ищем файлы начиная с корня файловой системы, имя которых заканчивается на `.jpg`.

`2>/dev/null` прячет сообщения об ошибках, чтобы не мешали выводу.

### Готовый результат:

```
/snap/gnome-42-2204/202/usr/share/cogl/examples-data/crate.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/calculator.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/coffee2.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/tree.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/book.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/tomatoes.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/hummingbird.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/headphones.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/flower2.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/energy-arc.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/lightning.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/yellow-rose.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/fish.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/sunflower.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/sunset.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/puppy.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/guitar.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/launch.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/penguin.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/coffee.jpg
/usr/share/pixmaps/faces/legacy/flake.jpg
```