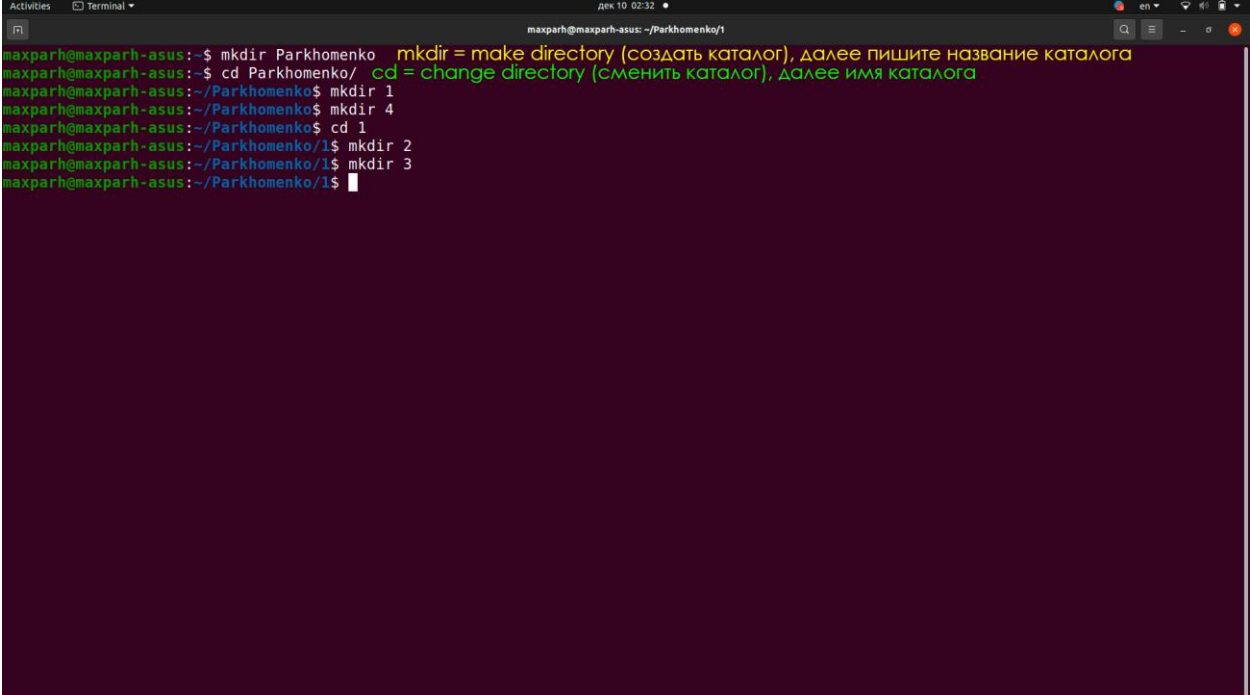
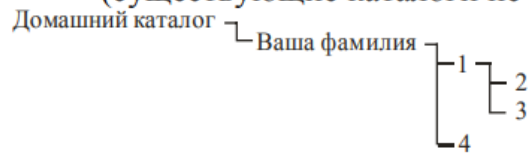


1.

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



```
maxparh@maxparh-asus:~$ mkdir Parkhomenko
maxparh@maxparh-asus:~$ cd Parkhomenko/
maxparh@maxparh-asus:~/Parkhomenko$ mkdir 1
maxparh@maxparh-asus:~/Parkhomenko$ mkdir 4
maxparh@maxparh-asus:~/Parkhomenko$ cd 1
maxparh@maxparh-asus:~/Parkhomenko/1$ mkdir 2
maxparh@maxparh-asus:~/Parkhomenko/1$ mkdir 3
maxparh@maxparh-asus:~/Parkhomenko/1$
```

Terminal window showing the execution of commands to create the directory structure. The terminal output matches the commands listed in the code block above.

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

```
maxparh@maxparh-asus:~$ cd
maxparh@maxparh-asus:~$ cp /etc/group ~/Parkhomenko/1
maxparh@maxparh-asus:~$ cp /etc/group ~/Parkhomenko/4
maxparh@maxparh-asus:~$ cp /etc/group ~/Parkhomenko/1/2
maxparh@maxparh-asus:~$ cp /etc/group ~/Parkhomenko/1/3
maxparh@maxparh-asus:~$
```

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

```
maxparh@maxparh-asus:~$ file /bin/bash
/bin/bash: ELF 64-bit LSB shared object, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, BuildID[sha1]=2a9f157890930ced4c3ad0e74fc1b1b84aad71e6, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
maxparh@maxparh-asus:~$ file /dev/fuse
/dev/fuse: character special (10/229)
maxparh@maxparh-asus:~$
```

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

```
maxparh@maxparh-asus:~$ ls -l /dev/
total 0
crw-rw-rw- 1 root root 10, 123 дек 10 01:51 acpi_thermal_rel
crw-r--r-- 1 root root 10, 235 дек 10 01:51 autofs
drwxr-xr-x 2 root root 540 дек 10 01:51 block
crw-rw-rw- 1 root root 10, 234 дек 10 01:51 btrfs-control
drwxr-xr-x 3 root root 60 дек 10 01:51 bus
drwxr-xr-x 2 root root 5140 дек 10 01:51 char
crw--w---- 1 root tty 5, 1 дек 10 01:52 console
lrwxrwxrwx 1 root root 11 дек 10 01:51 core -> /proc/kcore
drwxr-xr-x 10 root root 220 дек 10 01:51 cpu
crw-rw-rw- 1 root root 10, 124 дек 10 01:51 cpu_dma_latency
crw-rw-rw- 1 root root 10, 203 дек 10 01:51 cuse
drwxr-xr-x 8 root root 160 дек 10 01:51 disk
drwxr-xr-x 2 root root 60 дек 10 01:51 dma_heap
drwxr-xr-x 3 root root 140 дек 10 01:51 dri
crw-rw-rw- 1 root root 509, 0 дек 10 01:51 drm_dp_aux0
crw-rw-rw- 1 root root 509, 1 дек 10 01:51 drm_dp_aux1
crw-rw-rw- 1 root root 509, 2 дек 10 01:51 drm_dp_aux2
crw-rw-rw- 1 root root 10, 126 дек 10 01:51 ecryptfs
crw-rw-rw- 1 root video 0 дек 10 01:51 fb0
lrwxrwxrwx 1 root root 13 дек 10 01:51 fd -> /proc/self/fd
crw-rw-rw- 1 root root 1, 7 дек 10 01:51 full
crw-rw-rw- 1 root root 10, 229 дек 10 01:51 fuse
crw-rw-rw- 1 root root 254, 0 дек 10 01:51 gpiochip0
crw-rw-rw- 1 root root 240, 0 дек 10 01:51 hidraw0
crw-rw-rw- 1 root root 10, 228 дек 10 01:51 hpet
drwxr-xr-x 2 root root 0 дек 10 01:51 hugepages
crw-rw-rw- 1 root root 10, 183 дек 10 01:51 hwrng
crw-rw-rw- 1 root root 89, 0 дек 10 01:51 i2c-0
crw-rw-rw- 1 root root 89, 1 дек 10 01:51 i2c-1
crw-rw-rw- 1 root root 89, 10 дек 10 01:51 i2c-10
crw-rw-rw- 1 root root 89, 11 дек 10 01:51 i2c-11
crw-rw-rw- 1 root root 89, 12 дек 10 01:51 i2c-12
crw-rw-rw- 1 root root 89, 13 дек 10 01:51 i2c-13
crw-rw-rw- 1 root root 89, 14 дек 10 01:51 i2c-14
```

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

```
maxparh@maxparh-asus:~$ ls --help
Usage: ls [OPTION]... [FILE]...
List information about the FILES (the current directory by default).
Sort entries alphabetically if none of -ctuvSUX 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 nongraphic 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
                          likewise, except do not append '*'
  --file-type             likewise, except do not append '*'
  --format=WORD            across -x, commas -m, horizontal -x, long -l,
                          single-column -l, verbose -l, vertical -C
  --full-time             like -l --time-style=full-iso
  -g                      like -l, but do not list owner
  --group-directories-first
                          group directories before files;
                          can be augmented with a --sort option, but any
                          use of --sort=none (-U) disables grouping
  -G, --no-group          in a long listing, don't print group names
  -h, --human-readable    with -l and -s, print sizes like 1K 234M 2G etc.
  --si                   likewise, but use powers of 1000 not 1024
```

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

The image consists of two screenshots of a Linux terminal window. The top screenshot shows the user 'maxparh' in the directory '~/Parkhomenko/1'. They run the command 'ln group grouphl' to create a hard link. Then, they run 'cat grouphl' to display the contents of the file, which is a list of system users. The bottom screenshot shows the user running 'ln -s group groupsl' to create a soft link. Then, they run 'cat groupsl' to display its contents, which is empty. Both screenshots have yellow text annotations explaining the commands and the difference between hard and soft links.

```
maxparh@maxparh-asus:~$ cd Parkhomenko/1/
maxparh@maxparh-asus:~/Parkhomenko/1$ ln group grouphl
maxparh@maxparh-asus:~/Parkhomenko/1$ cat grouphl
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,maxparh
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:maxparh
floppy:x:25:
tape:x:26:
sudo:x:27:maxparh
audio:x:29:pulse
dip:x:30:maxparh
www-data:x:33:
backup:x:34:
operator:x:37:
list:x:38:
irc:x:39:
src:x:40:
gnats:x:41:
shadow:x:42:
utmp:x:43:
video:x:44:
sas1:x:45:
```

ln, команда, создающая жесткую ссылку в ос linux

cat, команда позволяющая посмотреть содержание файла

Жёсткой ссылкой (англ. hard link) в UFS-совместимых файловых системах называется структурная составляющая файла — описывающий его элемент каталога.

ln -s group groupsl

ln с ключом -s создает мягкую ссылку

Мягкая ссылка в Linux аналог ярлыка в Windows.

Поскольку жесткая ссылка указывает непосредственно на индексный дескриптор, а мягкая — только на жесткую ссылку, то если удалить все жесткие ссылки файла, то символьная ссылка работать не будет.

Шаг 7. Выполнить индивидуальное задание согласно таб 3

1. Вывести список имен файлов из /usr, используя ключ -l
Список упорядочить по размерам файлов.
2. Найти файлы, имена которых оканчиваются на jpg и
размеры более 1к

```
maxparh@maxparh-asus:~$ cd
maxparh@maxparh-asus:~$ ls -ls /usr
total 112
drwxr-xr-x  2 root root 40960 дек 10 02:12 bin
drwxr-xr-x  2 root root 20480 дек 10 01:55 sbin
drwxr-xr-x 241 root root 12288 дек 10 02:12 share
drwxr-xr-x  2 root root 4096 авг 31 09:54 games
drwxr-xr-x 10 root root 4096 дек 10 00:59 include
drwxr-xr-x 111 root root 4096 дек 10 02:12 lib
drwxr-xr-x  2 root root 4096 авг 31 09:52 lib32
drwxr-xr-x  2 root root 4096 авг 31 09:53 lib64
drwxr-xr-x 10 root root 4096 дек 10 01:00 libexec
drwxr-xr-x  2 root root 4096 авг 31 09:52 libx32
drwxr-xr-x 10 root root 4096 авг 31 09:52 local
drwxr-xr-x  5 root root 4096 дек 10 01:00 src
maxparh@maxparh-asus:~$
```

Здесь используется два ключа сразу, в таком случае их следует писать слитно, например -ls, -lu, -li и т.д.

-ls здесь означает подробный список (-l), который сортируют по размеру (-S)

```
maxparh@maxparh-asus:~$ find -name "*.jpg" -size +1k
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/624x351/9a392deada458f4efb1df2ad200ade42bc95b51fc2536b1d40106b779a9700d4-01-j
ami-gnulinux-video-call.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/624x351/33f26bca1d7a6b79a71e91006f5abc7a5762c62187d2b84f9275b2f930f74382-vlc-
2-0-poney.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/624x351/c2e2054f63287c10b47a018e138ef3e2a9adb17ef2948073507e7abb3311dc26-03-j
ami-gnulinux-chat.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/624x351/ba0c4fd8ffc67cb891b88484593b5f757caf4318e668bde047a8089f146b7508-02-j
ami-gnulinux-video-conference.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/624x351/6158c17b07a2f71bd889b1537ada1a09580118f8f48efc962c8131e1bce333b1-04-j
ami-mobile_bAKuKuW.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/624x351/2f94183e01f489f37dd694363590a0820bddaa618684dd8b731a0455a04b19bb-05-j
ami-gnulinux-sip.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/112x63/9a392deada458f4efb1df2ad200ade42bc95b51fc2536b1d40106b779a9700d4-01-ja
mi-gnulinux-video-call.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/112x63/33f26bca1d7a6b79a71e91006f5abc7a5762c62187d2b84f9275b2f930f74382-vlc-2
-0-poney.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/112x63/c2e2054f63287c10b47a018e138ef3e2a9adb17ef2948073507e7abb3311dc26-03-ja
mi-gnulinux-chat.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/112x63/ba0c4fd8ffc67cb891b88484593b5f757caf4318e668bde047a8089f146b7508-02-ja
mi-gnulinux-video-conference.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/112x63/6158c17b07a2f71bd889b1537ada1a09580118f8f48efc962c8131e1bce333b1-04-ja
mi-mobile_bAKuKuW.jpg
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-software/screenshots/112x63/2f94183e01f489f37dd694363590a0820bddaa618684dd8b731a0455a04b19bb-05-ja
mi-gnulinux-sip.jpg
maxparh@maxparh-asus:~$
```

find - команда, которая позволяет найти определенный файл по заданным параметрам, здесь -name "*.jpg" (по имени (-name)), которое заканчивается на .jpg, символ * означает, что не важно что идет до .jpg и компьютер при поиске не учитывает все, что идет до .jpg, по размеру (-size) от 1k