

Файловые системы

- С помощью команды **lsblk** определим файл-устройство соответствующее добавленному диску. (это **sdb**)

```
adelya@vm01:~$ lsblk
NAME   MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0    7:0    0  47M  1 loop /snap/snapd/16292
loop1    7:1    0  62M  1 loop /snap/core20/1587
loop2    7:2    0 79.9M  1 loop /snap/1xd/22923
sda     8:0    0   10G  0 disk 
└─sda1   8:1    0   1M  0 part 
└─sda2   8:2    0   10G  0 part /
sdb     8:16   0   10G  0 disk 
sr0     11:0   1 1024M  0 rom
adelya@vm01:~$ _
```

- С помощью утилиты **fdisk** разметим жесткий диск:

g - создать пустую GPT-таблицу

n - создать новый раздел

Enter - оставить дефолтный номер раздела

Enter - выбрать дефолтный начальный сектор

+4G - размер нового раздела

Повторяем со вторым разделом, но при выборе размера нажимаем Enter -
оставшееся пространство на диске

p - просмотреть таблицу

w - записать изменения на диск

```
Welcome to Ubuntu 22.04.1 LTS (GNU/Linux 5.15.0-56-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

 System information as of Sat Dec 24 10:30:34 AM UTC 2022

 System load:  0.080078125   Processes:          96
 Usage of /:   47.0% of 9.74GB  Users logged in:      0
 Memory usage: 21%           IPv4 address for enp0s3: 10.0.2.15
 Swap usage:   0%

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
 just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

 https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

55 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Last login: Sat Dec 24 10:30:35 UTC 2022 on tty1
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ade1ya@vm01:~$ lsblk
NAME  MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0  7:0      0  47M  1 loop /snap/snapd/16292
loop1  7:1      0  62M  1 loop /snap/core20/1587
loop2  7:2      0 79.9M 1 loop /snap/lxd/22923
sda    8:0      0   10G  0 disk 
└─sda1  8:1      0   1M  0 part 
  └─sda2  8:2      0  10G  0 part /
sdb    8:16     0   10G  0 disk 
sr0   11:0     1 1024M 0 rom
ade1ya@vm01:~$ _
```

3. Создаем файловые системы.

sudo mkfs.ext4 /dev/sdb1 -L Docs - отформатировать первый раздел в формате ext4 с указанием названия Docs
 sudo mkfs.ext2 /dev/sdb2 -L Works - отформатировать второй раздел в формате ext2 с указанием названия Works

```
sudo apt install libcryptsetup
ade1ya@vm01:~$ lsblk -f
NAME   FSTYPE  FSVER LABEL UUID                                     FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINTS
loop1  squashfs 4.0          7cceefef-793c-45ba-b7b0-06dd72b56de8  4.4G   49% /
loop2  squashfs 4.0          f977a63b-21ed-4163-8689-32c357c508d9
loop3  squashfs 4.0          c4aded49-5a74-4d58-8b34-011433a4bf04
loop4  squashfs 4.0
loop5  squashfs 4.0
sda
└─sda1
  └─sda2 ext4    1.0          7cceefef-793c-45ba-b7b0-06dd72b56de8  4.4G   49% /
sdb
└─sdb1 ext4    1.0          f977a63b-21ed-4163-8689-32c357c508d9
  └─sdb2 ext2    1.0          c4aded49-5a74-4d58-8b34-011433a4bf04
sr0
ade1ya@vm01:~$
```

4. Зарезервируем блоки

sudo tune2fs -m 5 /dev/sdb1 - зарезервировать 5% для root пользователя на диске sdb1
 sudo tune2fs -m 0 /dev/sdb2 - зарезервировать 0% для root пользователя на диске sdb2

```
ade1ya@vm01:~$ sudo tune2fs -m 5 /dev/sdb1
tune2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Setting reserved blocks percentage to 5% (52428 blocks)
ade1ya@vm01:~$ sudo tune2fs -m 0 /dev/sdb2
tune2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Setting reserved blocks percentage to 0% (0 blocks)
ade1ya@vm01:~$
```

5. Настраиваем монтирование.

```
sudo mkdir -p /media/docs - создать директорию /media/docs  
sudo mkdir -p /mnt/works - создать директорию /media/works  
-p - нужен для того, чтобы родительские директории также создавались  
sudo mount /dev/sdb1 /media/docs - установить монтирование sdb1 - на  
/media/docs  
sudo mount /dev/sdb2 /mnt/works - установить монтирование sdb2 - на  
/mnt/works
```

lsblk -f - посмотреть изменения

```
adelya@vm01:~$ sudo mkdir -p /mnt/works  
adelya@vm01:~$ sudo mount /dev/sdb1 /media/docs  
adelya@vm01:~$ sudo mount /dev/sdb2 /mnt/works  
adelya@vm01:~$ lsblk -f  
NAME   FSTYPE  FSVER LABEL UUID                                     FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINTS  
loop1  squashfs 4.0  
loop2  squashfs 4.0  
loop3  squashfs 4.0  
loop4  squashfs 4.0  
loop5  squashfs 4.0  
sda  
└─sda1  
└─sda2 ext4    1.0      7cceeffe3-793c-45ba-b7b0-06dd72b56de8  4.4G   49% /  
sdb  
└─sdb1 ext4    1.0      Docs  f977a63b-21ed-4163-8689-32c357c508d9  3.6G   0% /media/docs  
└─sdb2 ext2    1.0      Works c4aded49-5a74-4d58-8b34-011433a4bf04  5.9G   0% /mnt/works  
sr0  
adelya@vm01:~$ _
```

Пользователи и группы

1. Создадим группы:

```
sudo addgroup developers - создать группу developers  
sudo addgroup managers- создать группу managers  
sudo addgroup writers - создать группу writers  
cat /etc/group - посмотреть созданные группы пользователей
```

```
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:
sasl:x:45:
plugdev:x:46:adelya
staff:x:50:
games:x:60:
users:x:100:
nogroup:x:65534:
systemd-journal:x:101:
systemd-network:x:102:
systemd-resolve:x:103:
messagebus:x:104:
systemd-timesync:x:105:
input:x:106:
sgx:x:107:
kvm:x:108:
render:x:109:
lxde:x:110:adelya
_lssh:x:111:
crontab:x:112:
syslog:x:113:
uuidd:x:114:
tcpdump:x:115:
tss:x:116:
landscape:x:117:
adelya:x:1000:
developers:x:1001:
managers:x:1002:
writers:x:1003:
adelya@vm01:~$
```

2. Создадим пользователей:

```
sudo adduser woody –ingroup developers
sudo adduser buzz –ingroup developers
sudo adduser potato –ingroup managers
sudo adduser slinky –ingroup managers
sudo adduser rex –ingroup writers
sudo adduser sid –ingroup writers
```

less /etc/passwd - посмотреть итог:

```
adelya:x:1000:1000:Adelya:/home/adelya:/bin/bash
lxde:x:999:100::/var/snap/lxde/common/lxde:/bin/false
woody:x:1001:1001:,,,:/home/woody:/bin/bash
buzz:x:1002:1001:,,,:/home/buzz:/bin/bash
potato:x:1003:1002:,,,:/home/potato:/bin/bash
slinky:x:1004:1002:,,,:/home/slinky:/bin/bash
rex:x:1005:1003:,,,:/home/rex:/bin/bash
sid:x:1006:1003:,,,:/home/sid:/bin/bash
(END)
```

Директории и файлы

1. cd /media/docs - перейти в директорию /media/docs

Создадим в ней 3 подкатаога:

sudo mkdir manuals

sudo mkdir reports

sudo mkdir todo

ls -la - просмотреть владельцев и права доступа у созданных директорий

```
adelya@vm01:/media/docs$ ls -la
total 36
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Dec 24 13:28 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Dec 24 12:42 ..
drwx----- 2 root root 16384 Dec 24 12:25 lost+found
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 24 13:28 manuals
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 24 13:28 reports
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 24 13:28 todo
adelya@vm01:/media/docs$ _
```

Меняем владельцев:

sudo chown rex:writers manuals/

sudo chown potato:managers reports/

sudo chown woody:developers todo/

Устанавливаем права доступа:

sudo chmod 775 manuals

sudo chmod g+s manuals

sudo chmod 770 reports

sudo chmod g+s reports

sudo chmod 755 todo

```
adelya@vm01:/media/docs$ sudo chmod 755 todo
adelya@vm01:/media/docs$ ls -la
total 36
drwxr-xr-x 6 root      root      4096 Dec 24 13:28 .
drwxr-xr-x 3 root      root      4096 Dec 24 12:42 ..
drwx----- 2 root      root     16384 Dec 24 12:25 lost+found
drwxrwsr-x 2 rex       writers   4096 Dec 24 13:28 manuals
drwxrws--- 2 potato    managers  4096 Dec 24 13:28 reports
drwxr-xr-x 2 woody    developers 4096 Dec 24 13:28 todo
adelya@vm01:/media/docs$ _
```

2. cd /mnt/works - перейти в директорию mnt/works

Создадим в ней 3 подкатаога:

```
sudo mkdir writers
sudo mkdir managers
sudo mkdir developers
```

Меняем владельцев:

```
sudo chown rex:writers writers/
sudo chown potato:managers managers/
sudo chown woody:developers developers/
```

Устанавливаем права доступа:

```
sudo chmod 770 writers
sudo chmod g+s writers
sudo chmod 770 managers
sudo chmod g+s managers
sudo chmod 770 developers
sudo chmod g+s developers
```

```
adelya@vm01:/mnt/works$ sudo chmod g+s developers
adelya@vm01:/mnt/works$ ls -la
total 36
drwxr-xr-x 6 root      root      4096 Dec 24 13:45 .
drwxr-xr-x 3 root      root      4096 Dec 24 12:43 ..
drwxrws--- 2 woody    developers  4096 Dec 24 13:45 developers
drwx----- 2 root      root     16384 Dec 24 12:25 lost+found
drwxrws--- 2 potato   managers   4096 Dec 24 13:45 managers
drwxrws--- 2 rex      writers    4096 Dec 24 13:45 writers
adelya@vm01:/mnt/works$
```

3. Создадим символьные ссылки в директории /mnt/work/developers
su -woody - войти как пользователь woody
cd /mnt/work/developers - перейти в директорию /mnt/work/developers

Создадим символьные ссылки:

```
ln -s /media/docs/manuals docs
ln -s /media/docs/todo todo
```