

Task 2

Файловые системы

1. `fdisk -l` Просмотр таблицы жестких дисков.

```
Disk /dev/sda: 10 GiB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: D35F1148-F2B4-476F-A115-DE495BB5C4E0

Device        Start      End  Sectors  Size Type
/dev/sda1     2048      4095    2048    1M BIOS boot
/dev/sda2     4096 20969471 20965376   10G Linux filesystem

Disk /dev/sdb: 10 GiB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

Добавленному диску соответствует `/dev/sdb`.

2. Размечаем добавленный диск на два раздела с помощью команды `fdisk /dev/sdb`.
 - Размечаем в формате GPT, создаем пустую таблицу ключом `g`;
 - Создаем новую партицию ключом `n`;
 - 1 - номер раздела, 2048 - начальный сектор раздела, 8390656 - размер раздела, что равняется 4G.
 - Аналогично второй раздел, на каждом шаге нажимая `enter` для выбора по умолчанию. Размер второго раздела, соответственно, 6G.
 - Сохраняем ключом `w`.

Вызывая команду `lsblk`, проверяем созданные разделы:

```

root@vm01:~# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0        7:0      0   49,6M  1 loop /snap/snapd/17883
loop1        7:1      0   103M   1 loop /snap/lxd/23541
loop2        7:2      0   63,2M   1 loop /snap/core20/1738
loop3        7:3      0   79,9M   1 loop /snap/lxd/22923
loop4        7:4      0   63,2M   1 loop /snap/core20/1695
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
├─sdb1       8:17     0     4G   0 part
└─sdb2       8:18     0     6G   0 part
sr0         11:0     1 1024M   0 rom

```

4. Добавляем разделы в соответствующие файловые системы

```

root@vm01:~# mkfs.ext4 /dev/sdb1
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Creating filesystem with 1048576 4k blocks and 262144 inodes
Filesystem UUID: 951a6f84-f7cb-4aa6-9926-c537c5c5354c
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

root@vm01:~# mkfs.ext2 /dev/sdb2
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Creating filesystem with 1572347 4k blocks and 393216 inodes
Filesystem UUID: 907dd9f5-442a-4f2f-97be-e334252b575e
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

```

tune2fs -m 5 /dev/sdb1 и tune2fs -m 0 /dev/sdb2 - резервируем 5% и 0% для первого и второго раздела.

5. mkdir - создаем директории /media/docs и /mnt/work.
6. Монтируем эти директории в разделы. Добавляем и сохраняем о них в /etc/fstab, чтобы информация о директориях сохранялась для следующего запуска виртуальной машины.

```

root@vm01:~# mount /dev/sdb1 /media/docs
root@vm01:~# mount /dev/sdb2 /mnt/work
root@vm01:~# vi /etc/fstab
root@vm01:~# vi /etc/fstab

```

```

/dev/sdb1      /media/docs    ext4    defaults    0          0
/dev/sdb2      /mnt/work      ext2    defaults    0          0

```

Пользователи

7. Создаем нужные группы и пользователей

```

root@vm01:~# groupadd developers
root@vm01:~# groupadd managers
root@vm01:~# groupadd writers
root@vm01:~# useradd woody
root@vm01:~# useradd buzz
root@vm01:~# usermod -a -G developers woody
root@vm01:~# usermod -a -G developers buzz
root@vm01:~# useradd potato
root@vm01:~# useradd slinky
root@vm01:~# usermod -a -G managers potato
root@vm01:~# usermod -a -G managers slinky
root@vm01:~# useradd rex
root@vm01:~# useradd sid
root@vm01:~# usermod -a -G writers rex
root@vm01:~# usermod -a -G writers sid

```

Командой `more /etc/group` проверяем перечень имеющихся в системе групп.

```

developers:x:1001:woody,buzz
managers:x:1002:potato,slinky
writers:x:1003:rex,sid
woody:x:1004:
buzz:x:1005:
potato:x:1006:
slinky:x:1007:
rex:x:1008:
sid:x:1009:

```

Директории

8. Создаем поддиректории и назначаем владельца, группу владельца и права доступа. (на скрине создание одной из директорий, на самом деле все были созданы)

```
root@vm01:~# mkdir /media/docs/todo
root@vm01:~# chown woody:developers /media/docs/todo
root@vm01:~# chmod u=rwx,g=rwx,o=rwx /media/docs/todo
```

woody:developers указывает на владельца и группу владельца. Права доступа назначаются для u (users), g(groups), o(others).

9. Добавляем следующие символичные ссылки

```
ln -s /media/docs/manuals /mnt/work/developers/docs
ln -s /media/docs/todo /mnt/work/developers/todo
```

```
root@vm01:~# ls -la /mnt/work/developers/
total 8
drwxrws--- 2 woody developers 4096 дек 24 18:09 .
drwxr-xr-x 6 root    root      4096 дек 24 18:03 ..
lrwxrwxrwx 1 root    developers 19 дек 24 18:05 docs -> /media/docs/manuals
lrwxrwxrwx 1 root    developers 16 дек 24 18:09 todo -> /media/docs/todo
```