Упражнение 1. Создание и управление разделами и файловыми системами.

1. Запустите виртуальную машину **srv**.
2. При помощи команды **`fdisk`** просмотрите конфигурацию диска **`/dev/sdb`**.
3. На диске **`/dev/sdb1`** основной раздел размером 2 Gb.
4. Создайте на разделе **`/dev/sdb1`** файловую систему **`ext2`**.
5. Создайте каталог **`/mnt/ext`** для монтирования файловой системы.
6. Смонтируйте раздел с файловой системой ext2 в каталог **`/mnt/ext`**.
7. Скопируйте каталог **`/etc`** в **`/mnt/ext`**.
8. Отмонтируйте раздел **`/dev/sdb1`**.
9. Создайте метку тома с именем **`ext_fs`**.
10. Сделайте так, чтобы новый раздел подключался при старте системы в каталог **`/mnt/ext2`** по метке тома.
11. Перезагрузите систему и убедитесь, что файловая система смонтирована корректно.
12. Отмонтируйте раздел **`/dev/sdb1`**.
13. Конвертируйте файловую систему ext2 в файловую систему ext4.
14. После конвертации необходимо проверить файловую систему на наличие ошибок.
15. Замените в конфигурационном файле **`/etc/fstab`** файловую систему у раздела **`/dev/sdb1`** на **`ext4`**.
16. Смонтируйте все файловые системы, определенные в файле **`/etc/fstab`**.
17. Убедитесь, что файловая система смонтирована корректно и скопированный каталог **`etc`** остался на разделе.

Ответы к упражнению 1: Создание и управление разделами и файловыми системами.

1. Запустите виртуальную машину **srv**.
2. При помощи команды **fdisk** просмотрите конфигурацию диска **/dev/sdb**.

```
# fdisk -l /dev/sdb
```

3. На диске **/dev/sdb1** основной раздел размером 1 Gb.

```
# fdisk /dev/sdb
Command (m for help): p
Command (m for help): n
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1): 1
First sector (2048-20971519, default 2048): 2048
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (2048-20971519, default 20971519): +2G
Command (m for help): p
Command (m for help): w
```

4. Создайте на разделе **/dev/sdb1** файловую систему ext2.

```
# mkfs.ext2 /dev/sdb1
```

5. Создайте каталог **/mnt/ext** для монтирования файловой системы.

```
# mkdir /mnt/ext
```

6. Смонтируйте раздел с файловой системой ext2 в каталог **/mnt/ext**.

```
# mount /dev/sdb1 /mnt/ext/
```

7. Скопируйте каталог **/etc** в **/mnt/ext**.q

```
# cp -R /etc /mnt/ext/
```

8. Отмонтируйте раздел **/dev/sdb1**.

```
# umount /dev/sdb1
```

9. Создайте метку тома с именем **ext_fs**.

```
# e2label /dev/sdb1 ext_fs
```

10. Сделайте так, чтобы новый раздел подключался при старте системы в каталог **/mnt/ext** по метке тома.

```
# vi /etc/fstab
…
LABEL=ext_fs    /mnt/ext                ext2    defaults        0 0
```

11. Перезагрузите систему и убедитесь, что файловая система смонтирована корректно.

```
# reboot
…
# df -h
```

12. Отмонтируйте раздел **/dev/sdb1**.

```
# umount /dev/sdb1
```

13. Конвертируйте файловую систему ext2 в файловую систему ext4.

```
# tune2fs -O extents,uninit_bg,dir_index,has_journal /dev/sdb1
```

14. После конвертации необходимо проверить файловую систему на наличие ошибок.

```
# e2fsck -pf /dev/sdb1
```

15. Замените в конфигурационном файле **/etc/fstab** файловую систему у раздела **/dev/sdb1** на **ext4**.

```
# vi /etc/fstab
…
LABEL=ext_fs    /mnt/ext                ext4    defaults        0 0
```

16. Смонтируйте все файловые системы, определенные в файле **/etc/fstab**.

```
# mount -a
```

17. Убедитесь, что файловая система смонтирована корректно и скопированный каталог **etc** остался на разделе.

```
# df -h
# ls /mnt/ext/
```