

Лабораторная работа №14

Партиции, файловые системы, монтирование

Ко Антон Геннадьевич

Содержание

1	РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ	5
1.1	Факультет физико-математических и естественных наук	5
1.1.1	Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей	5
2	ОТЧЕТ	6
2.1	ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №14	6
2.1.1	МОСКВА, 2024 г.	6
2.2	Цель работы	6
2.3	Выполнение работы	6
2.3.1	Создание виртуальных носителей	6
2.3.2	Создание разделов MBR с помощью fdisk	7
2.3.3	Создание логических разделов	7
2.3.4	Создание раздела подкачки	8
2.3.5	Создание разделов GPT с помощью gdisk	8
2.3.6	Форматирование файловых систем	8
2.3.7	Ручное монтирование	9
2.3.8	Монтирование через /etc/fstab	9
2.4	Ответы на контрольные вопросы	9
2.5	Вывод	10

Список иллюстраций

Список таблиц

1 РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

1.1 Факультет физико-математических и естественных наук

1.1.1 Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

2 ОТЧЕТ

2.1 ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №14

Дисциплина: Основы администрирования операционных систем

Студент: Ко Антон Геннадьевич

Студ. билет № 1132221551

Группа: НПИбд-02-23

2.1.1 МОСКВА, 2024 г.

2.2 Цель работы

Целью данной работы является получение навыков создания разделов на диске и файловых систем, а также навыков монтирования файловых систем.

2.3 Выполнение работы

2.3.1 Создание виртуальных носителей

Добавим к виртуальной машине два диска размером 512 МБ через VirtualBox.

2.3.2 Создание разделов MBR с помощью fdisk

```
su -
```

```
fdisk --list
```

```
fdisk /dev/sdb
```

Создание нового раздела:

```
n # Новый раздел
```

```
p # Основной раздел
```

```
+100M # Размер 100 MiB
```

```
w # Запись изменений
```

Обновление таблицы разделов ядра:

```
partprobe /dev/sdb
```

2.3.3 Создание логических разделов

```
fdisk /dev/sdb
```

```
n # Новый раздел
```

```
e # Расширенный раздел
```

```
n # Логический раздел
```

```
+101M # Размер 101 MiB
```

```
w # Запись изменений
```

```
partprobe /dev/sdb
```

2.3.4 Создание раздела подкачки

```
fdisk /dev/sdb  
t  # Изменение типа  
6  # Номер раздела  
82 # Код для swap  
w  # Запись изменений  
partprobe /dev/sdb  
mkswap /dev/sdb6  
swapon /dev/sdb6  
free -m
```

2.3.5 Создание разделов GPT с помощью gdisk

```
gdisk -l /dev/sdc  
gdisk /dev/sdc  
n  # Новый раздел  
+100M # Размер 100 MiB  
w  # Запись изменений  
partprobe /dev/sdc
```

2.3.6 Форматирование файловых систем

Форматирование XFS:

```
mkfs.xfs /dev/sdb1  
xfs_admin -L xfsdisk /dev/sdb1
```

Форматирование EXT4:


```
mkfs.ext4 /dev/sdb5  
tune2fs -L ext4disk /dev/sdb5  
tune2fs -o acl,user_xattr /dev/sdb5
```

2.3.7 Ручное монтирование

```
mkdir -p /mnt/tmp  
mount /dev/sdb5 /mnt/tmp  
umount /dev/sdb5
```

2.3.8 Монтирование через /etc/fstab

```
blkid /dev/sdb1  
vim /etc/fstab  
UUID=<значение_UUID> /mnt/data xfs defaults 1 2  
mount -a  
df -h
```

2.4 Ответы на контрольные вопросы

1. Какой инструмент используется для создания разделов GUID?

gdisk

2. Какой инструмент применяется для создания разделов MBR?

fdisk

3. Какая файловая система используется по умолчанию для RHEL?

XFS

4. Какой файл отвечает за автоматическое монтирование?

/etc/fstab

5. Как избежать автоматического монтирования?

mount /dev/sdb5 /mnt/tmp

6. Как форматировать раздел swap?

mkswap /dev/sdb6

7. Как проверить, будет ли автоматическое монтирование работать?

df -h

8. Какая файловая система создаётся по умолчанию при mkfs?

swap

9. Как отформатировать раздел в EXT4?

mkfs.ext4 /dev/sdb<number>

tune2fs -L ext4disk /dev/sdb<number>

tune2fs -o acl,user_xattr /dev/sdb<number>

10. Как найти UUID всех устройств?

bash blkid

2.5 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки создания разделов на диске, работы с файловыми системами и монтирования.