отчёт по лабораторной работе №14

Партиции, файловые системы, монтирование

Кхари Жекка Кализая Арсе

Содержание

Список иллюстраций

Список таблиц

# 1 Цель работы

Получить навыки создания разделов на диске и файловых систем. Получить навыки монтирования файловых систем

# 2 Задание

1. Добавьте два диска на виртуальной машине (раздел 14.4.1).
2. Продемонстрируйте навыки создания разделов MBR с помощью fdisk (раздел 14.4.2).
3. Продемонстрируйте навыки создания логических разделов с помощью fdisk (раз- дел 14.4.3).
4. Продемонстрируйте навыки создания раздела подкачки с помощью fdisk (раз- дел 14.4.4).
5. Продемонстрируйте навыки создания разделов GPT с помощью gdisk (раздел 14.4.5).
6. Продемонстрируйте навыки форматирования файловой системы XFS (раздел 14.4.6).
7. Продемонстрируйте навыки форматирования файловой системы EXT4 (раздел 14.4.7).
8. Продемонстрируйте навыки ручного монтирования файловых систем (раздел 14.4.8).
9. Продемонстрируйте навыки монтирования файловых систем с помощью /etc/fstab (раздел 14.4.9).
10. Выполните задание для самостоятельной работы (раздел 14.5).

# 3 Выполнение лабораторной работы

## 3.1 Создание виртуальных носителей

Сначала я добавил два жесткого диска на виртуальную машину (рис. 1).

|  |
| --- |
| Рис. 1: новые диски |

Рис. 1: новые диски

Потом я открыл терминал и получил полномочия администратора (рис. 2).

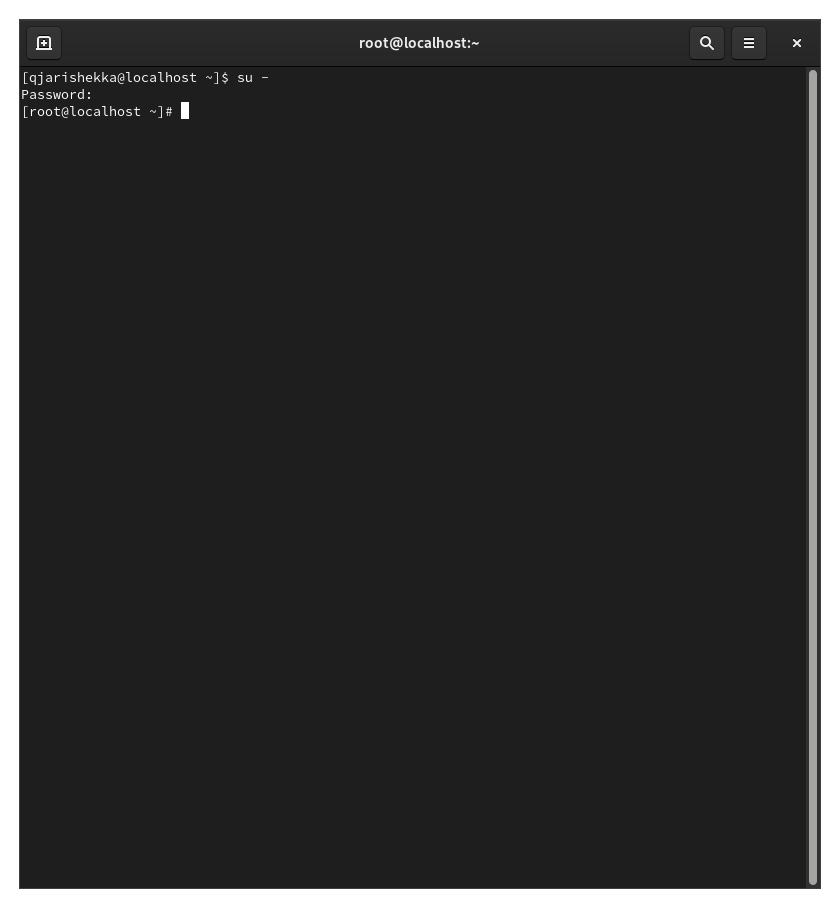


Рис. 2: терминал

Дальше я выполнил команду чтобы показывать список дисков в компьютере (рис. 3).

fdisk --list

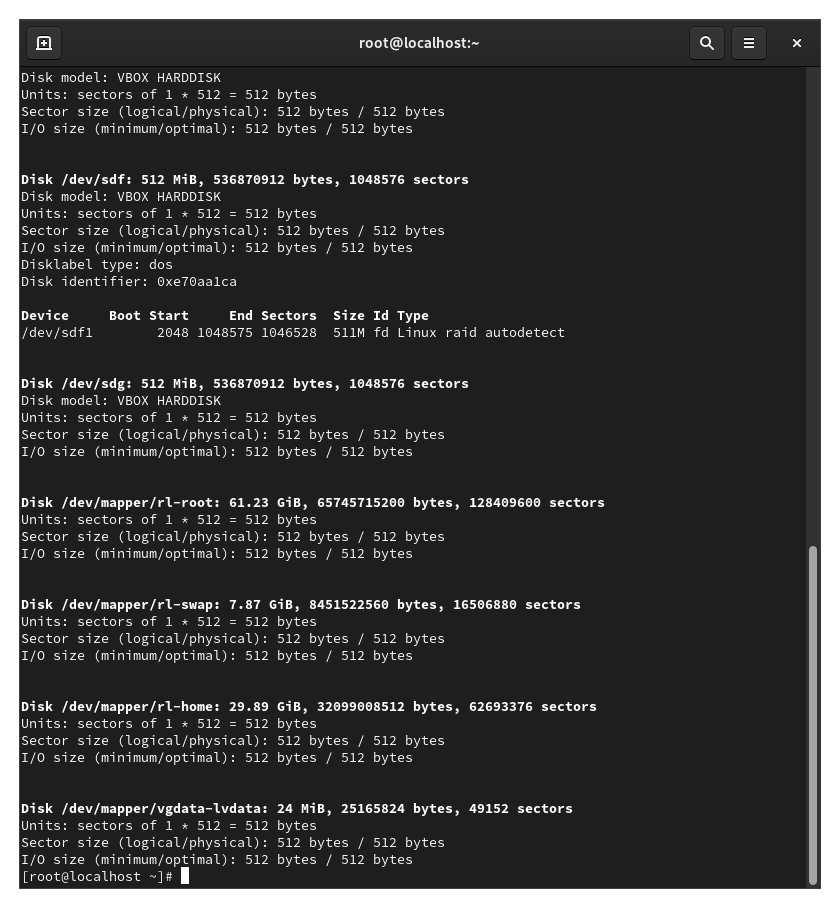


Рис. 3: список дисков

Потом я запустил утилиту fdisk чтобы создать новые партиции в диске sdg (рис. 4).

fdisk /dev/sdg

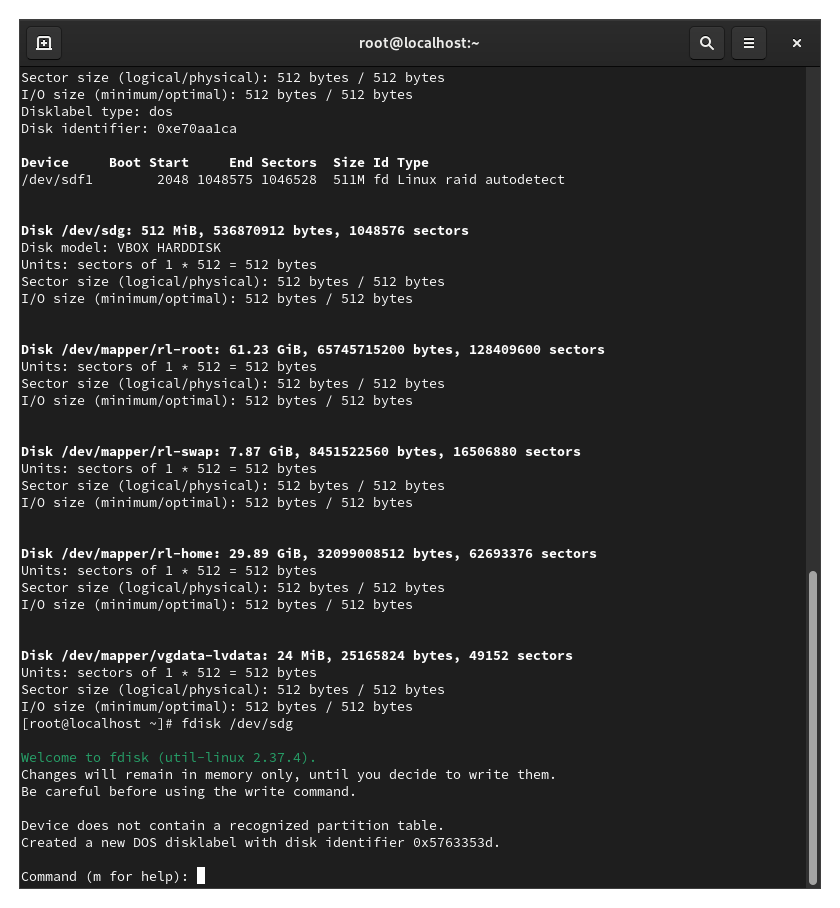


Рис. 4: утилита fdisk

Потом я использовал клавишу q чтобы уходить оттуда (рис. 5).

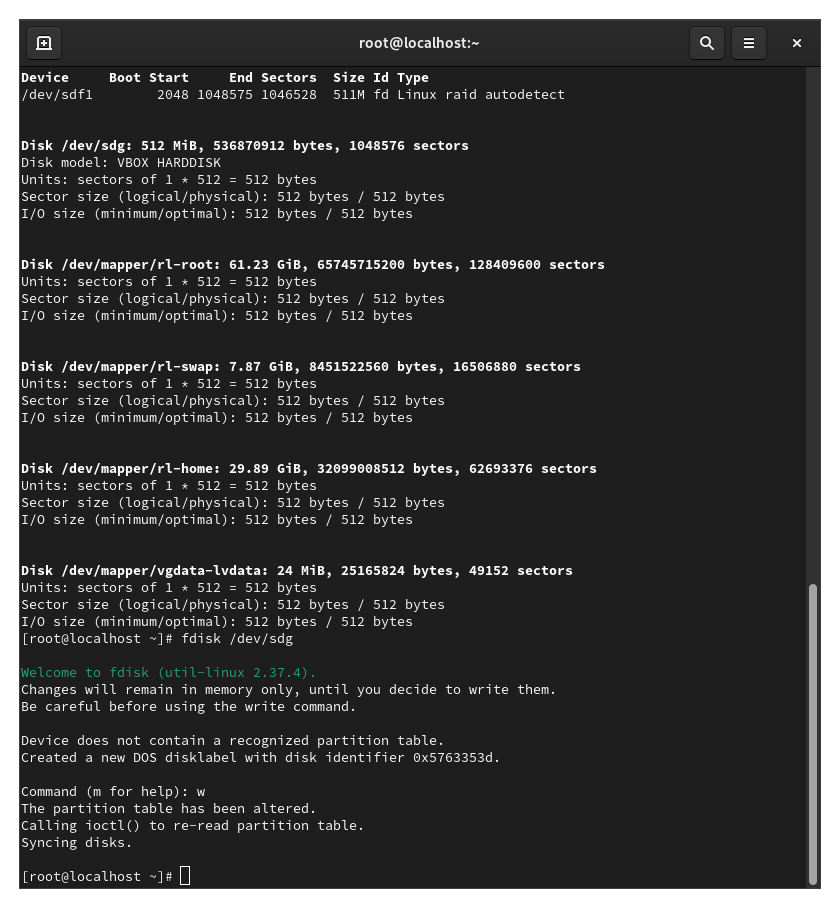


Рис. 5: закрытие утилиты

Дальше я еще раз запустил утилиту fdisk и нажал клавишу m чтобы начинать создать новую партицию (рис. 6). потом я нажал p чтобы смотреть список партиций(рис. 7), дальше n чтобы добавить новый раздел(рис. 8), Потом p чтобы создать основной раздел(рис. 9). Потом я настроил раздел, сначала я выбрал номер раздела 1( потом я выбрал первый сектор по умолчанию, последный сектор +100M(рис. 10), и потом я нажал t чтобы выбрать тип раздела (в этом случае 83, Linux)(рис. 11) Затем я нажал w чтобы сохранил все (рис. 12).

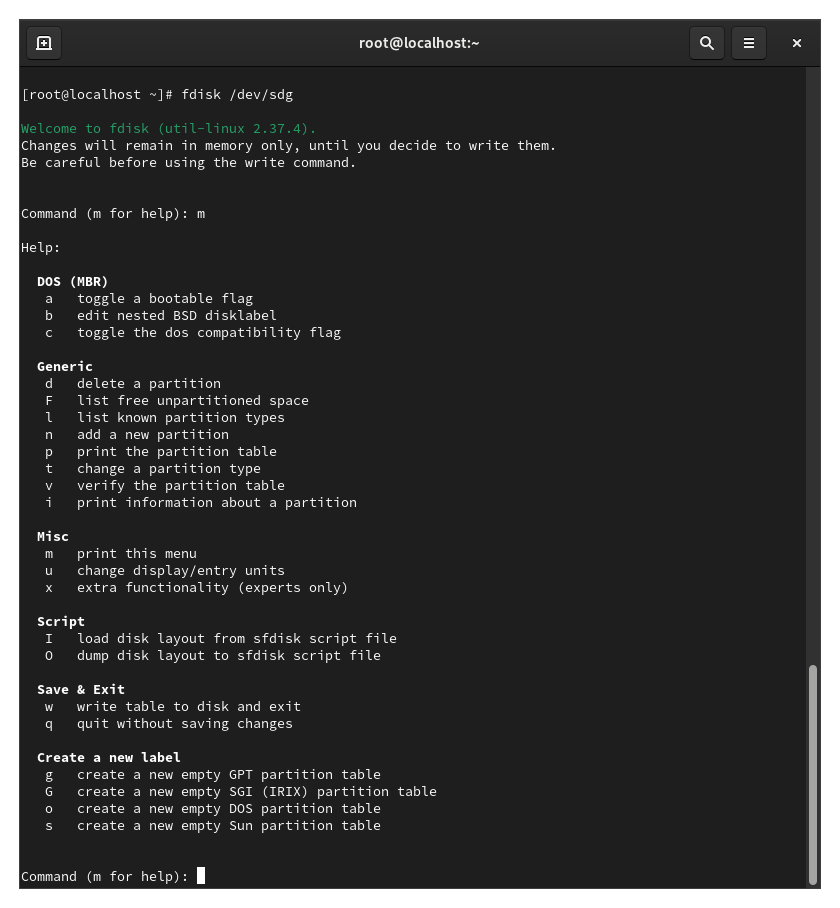


Рис. 6: fdisk

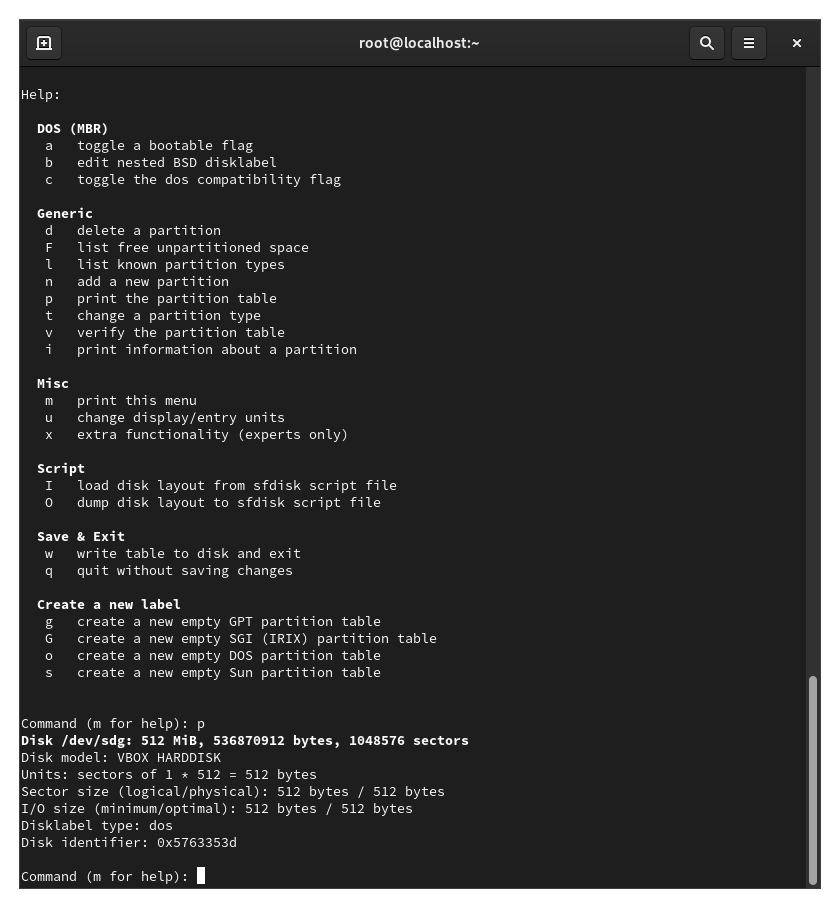


Рис. 7: fdisk

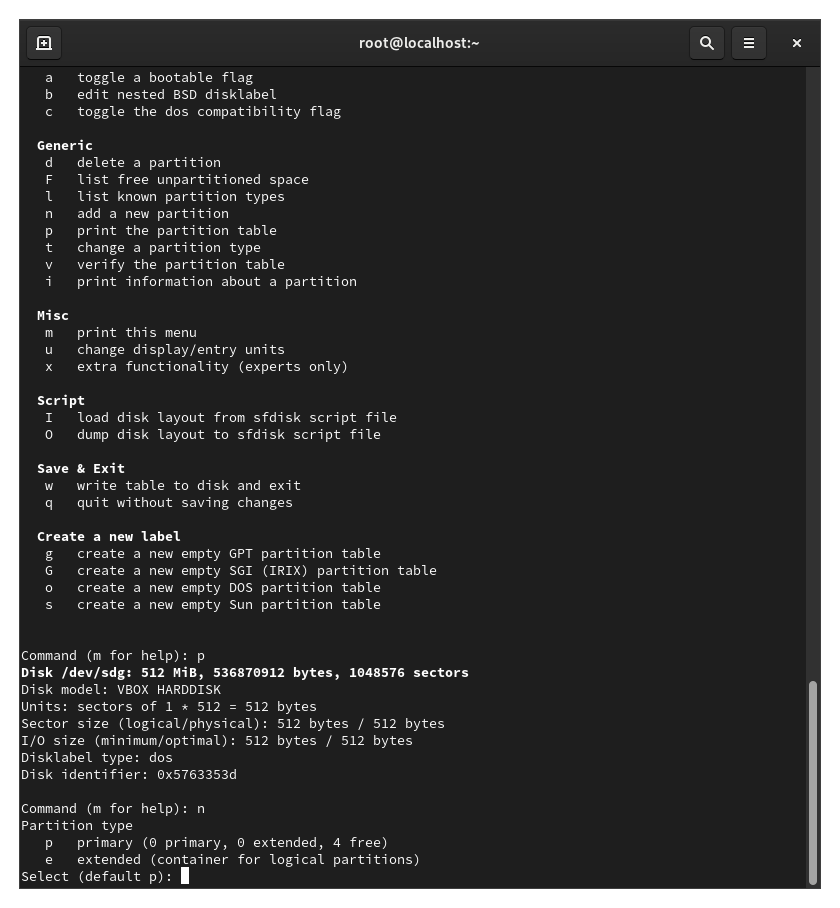


Рис. 8: fdisk

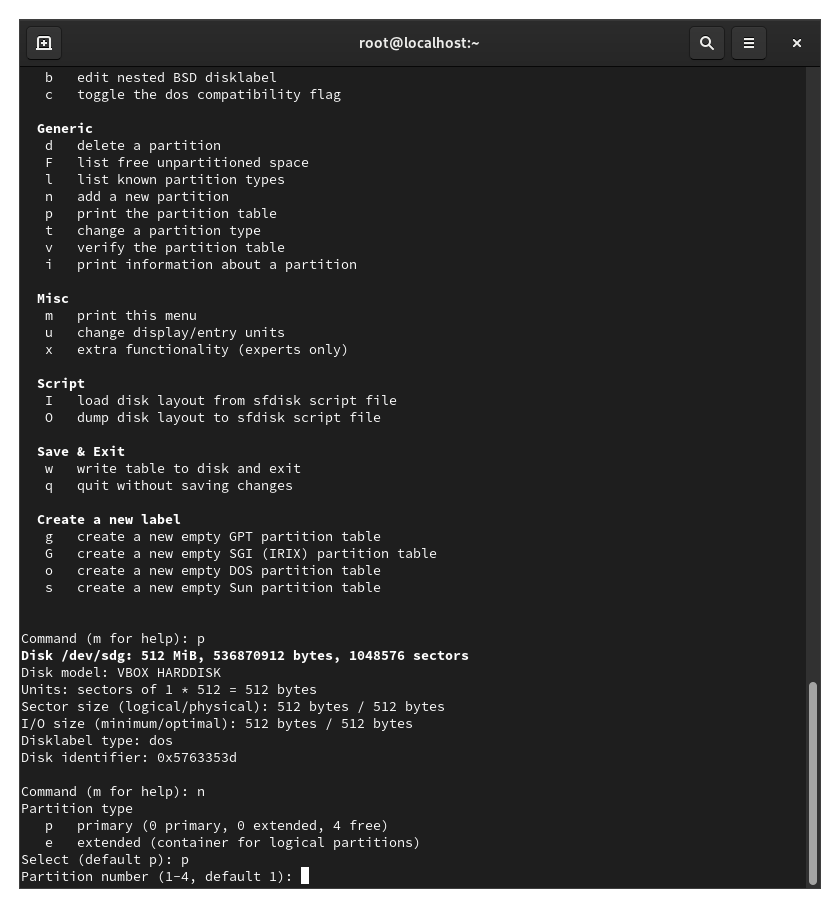


Рис. 9: fdisk

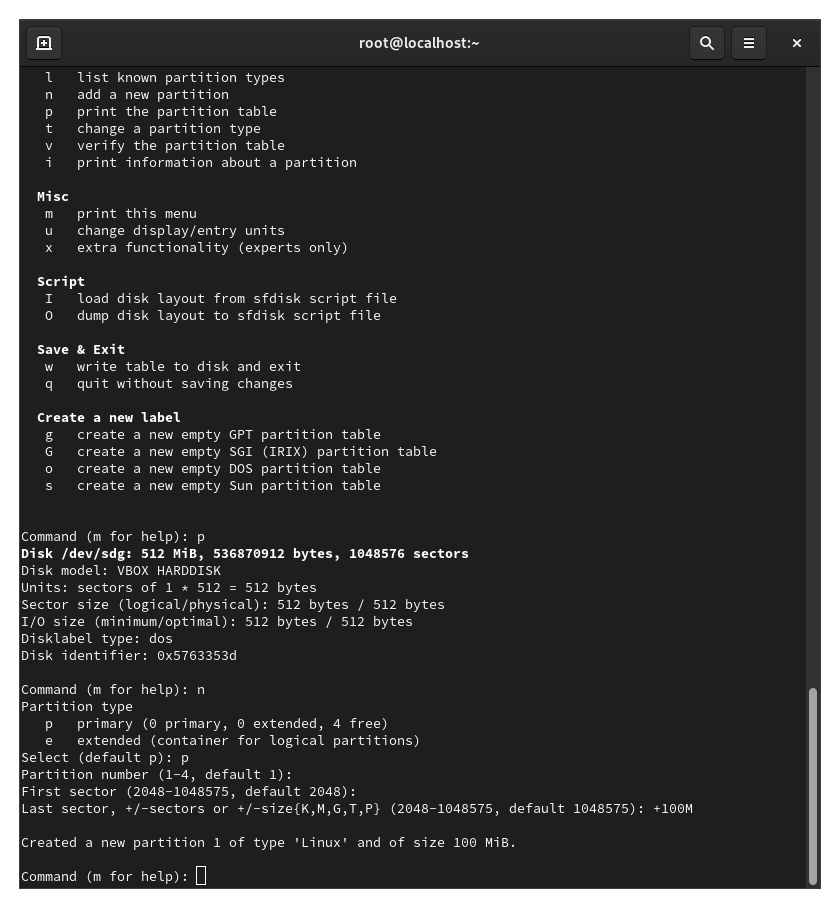


Рис. 10: fdisk

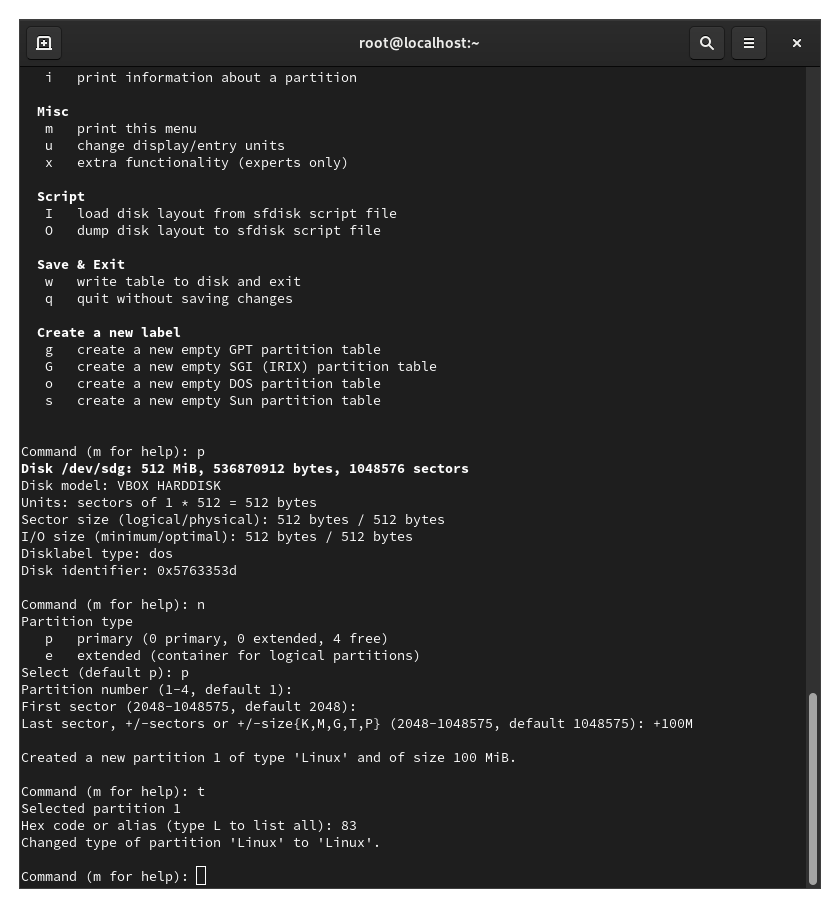


Рис. 11: fdisk

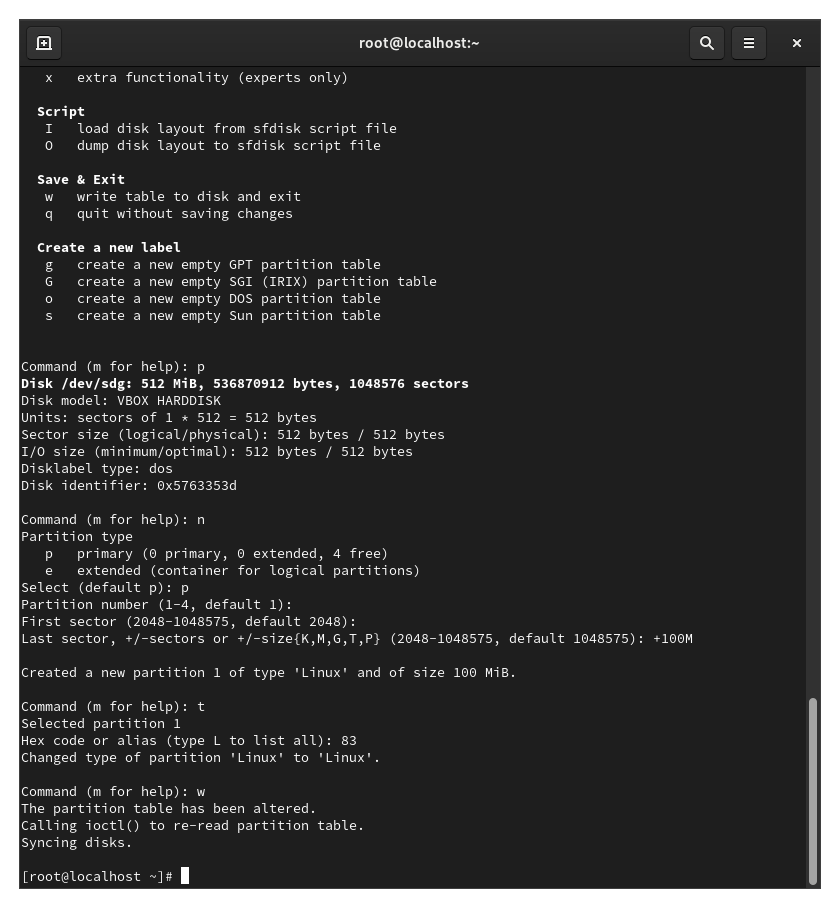


Рис. 12: fdisk

Дальше я показал таблицу разделов и таблицу разделов диска sdg (рис. 13).

fdisk -l /dev/sdg  
 cat /proc/partitions

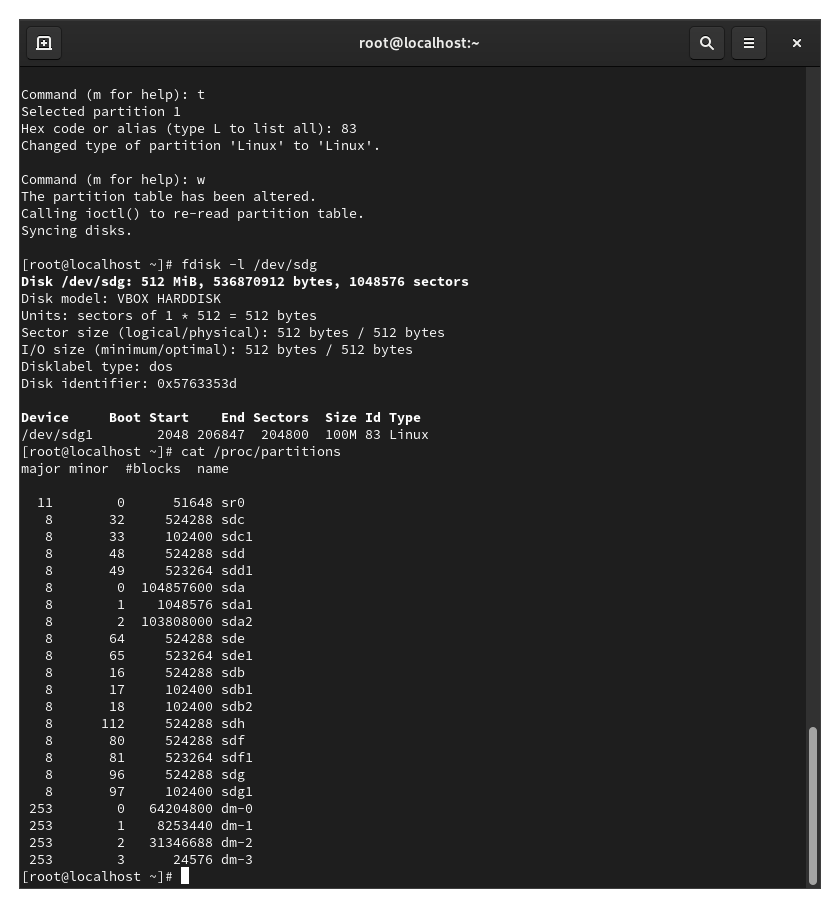


Рис. 13: таблица разделов

Потом я записал изменения в таблицу разделов ядра(рис. 14).

partprobe /dev/sdb

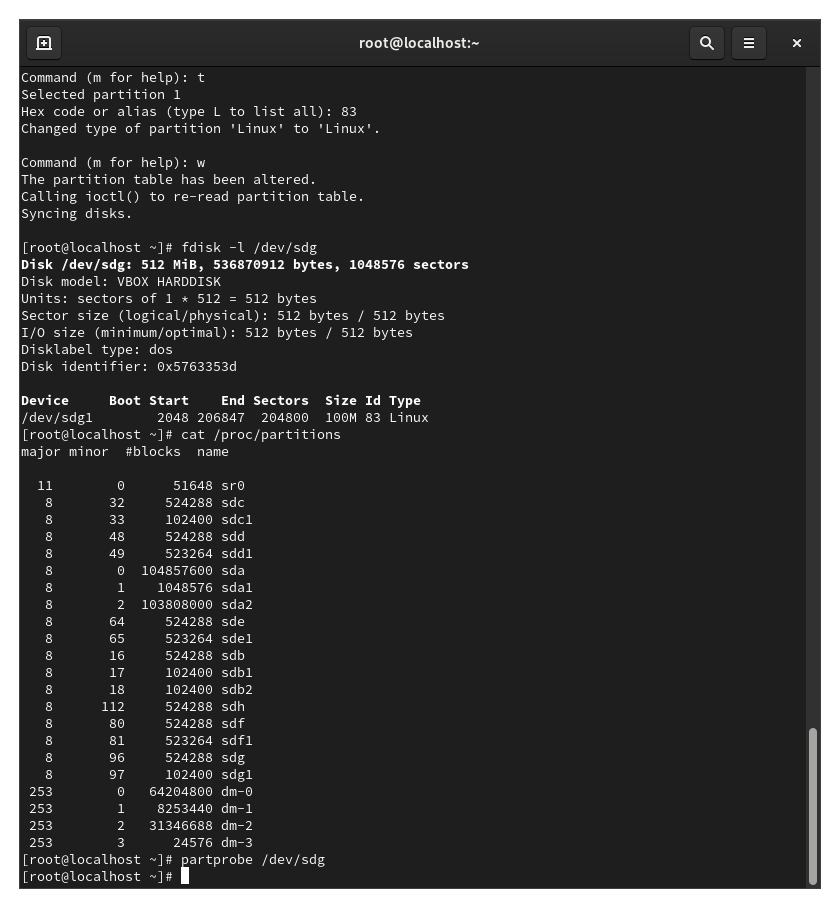


Рис. 14: запись изменений

## 3.2 Создание логических разделов

Потом я запустил еще раз утилиту fdisk (рис. 15).

fdisk /dev/sdg

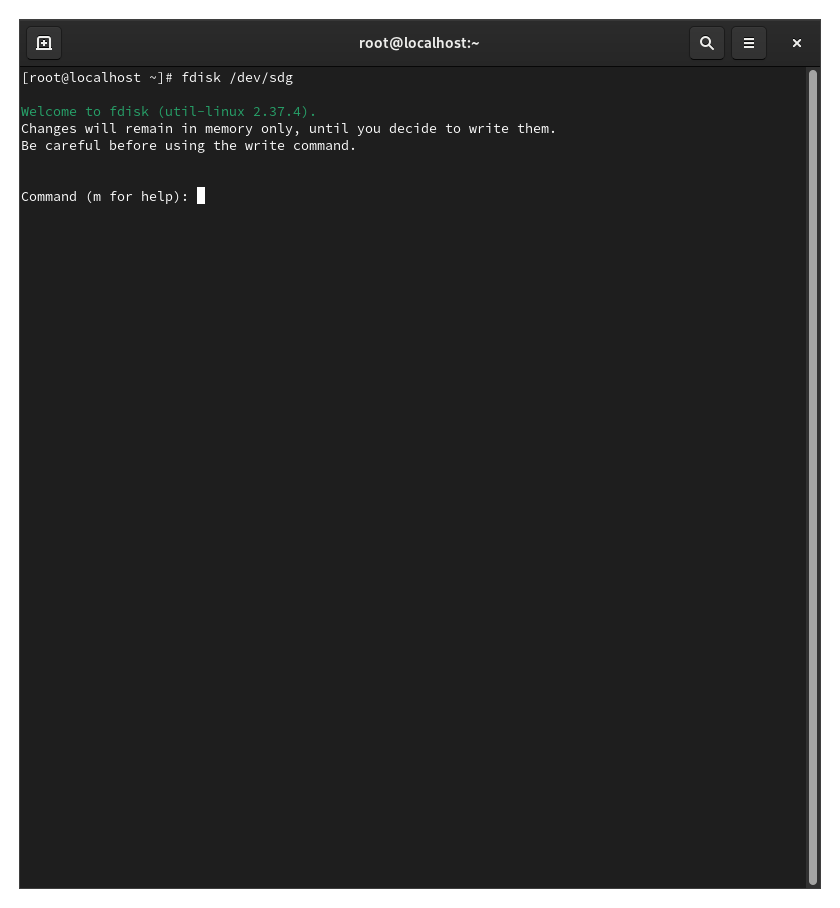


Рис. 15: утилита fdisk

Потом я нажал n чтобы добавить новый раздел (рис. 16). Дальше e чтобы создать расширенный раздел Потом я выбрал все параметры по умолчанию Затем я еще раз я нажал n чтобы создал новый раздел Потом я выбрал все по умолчанию кроме последного сектора, который я указал +101M (рис. 17). и Дальше я сохранил все (рис. 18).

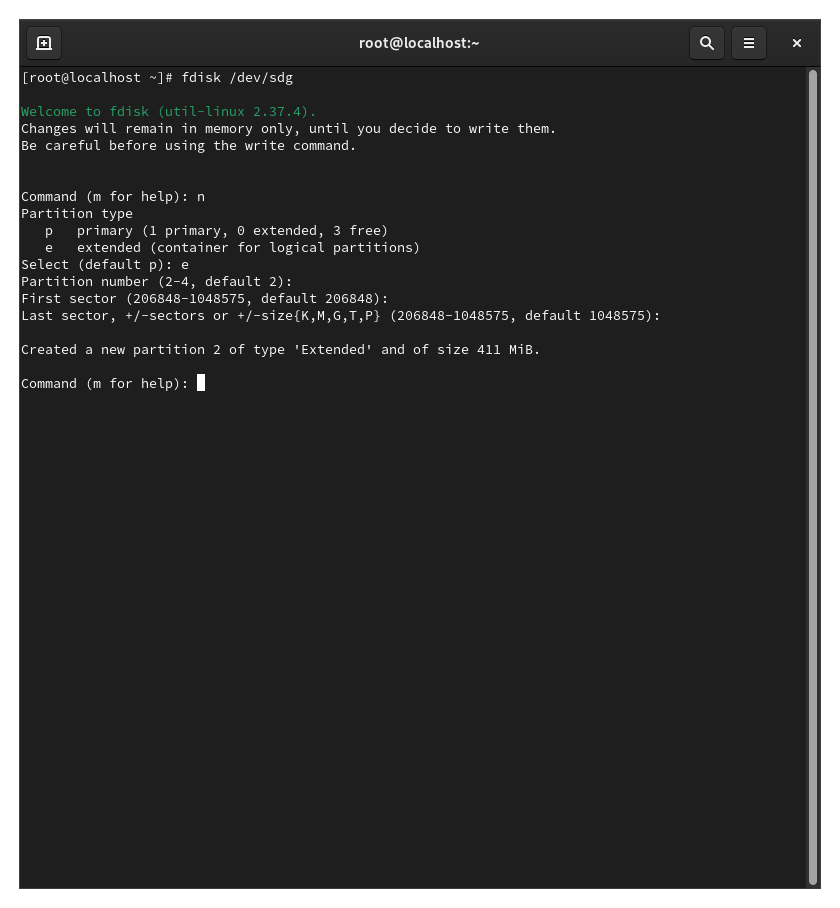


Рис. 16: утилита fdisk

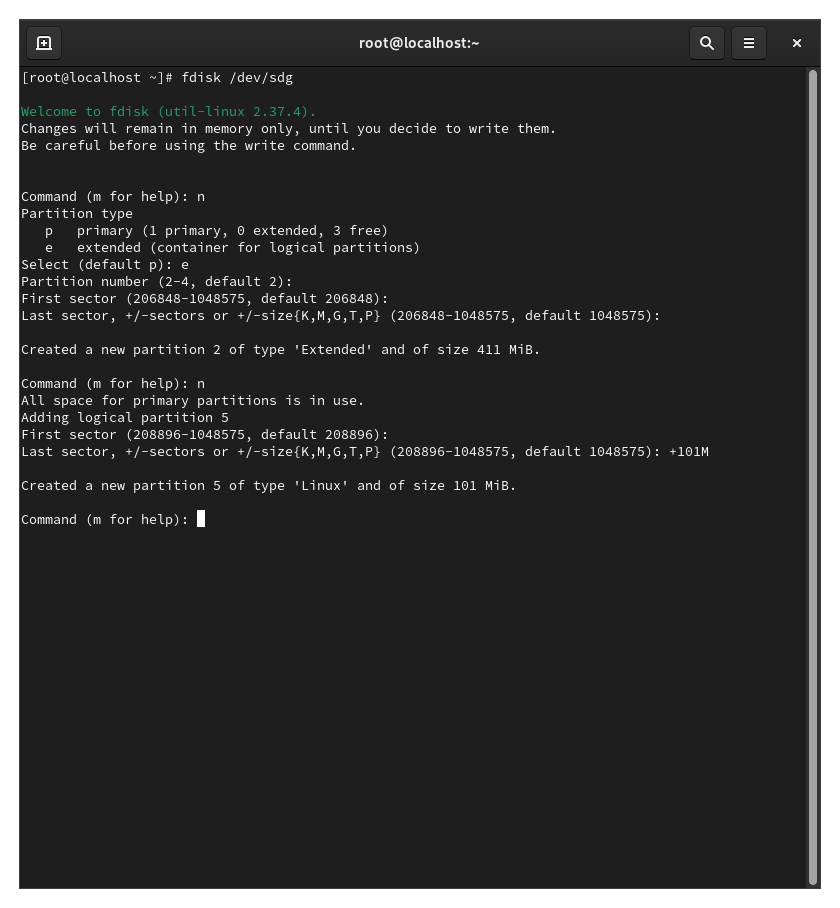


Рис. 17: утилита fdisk

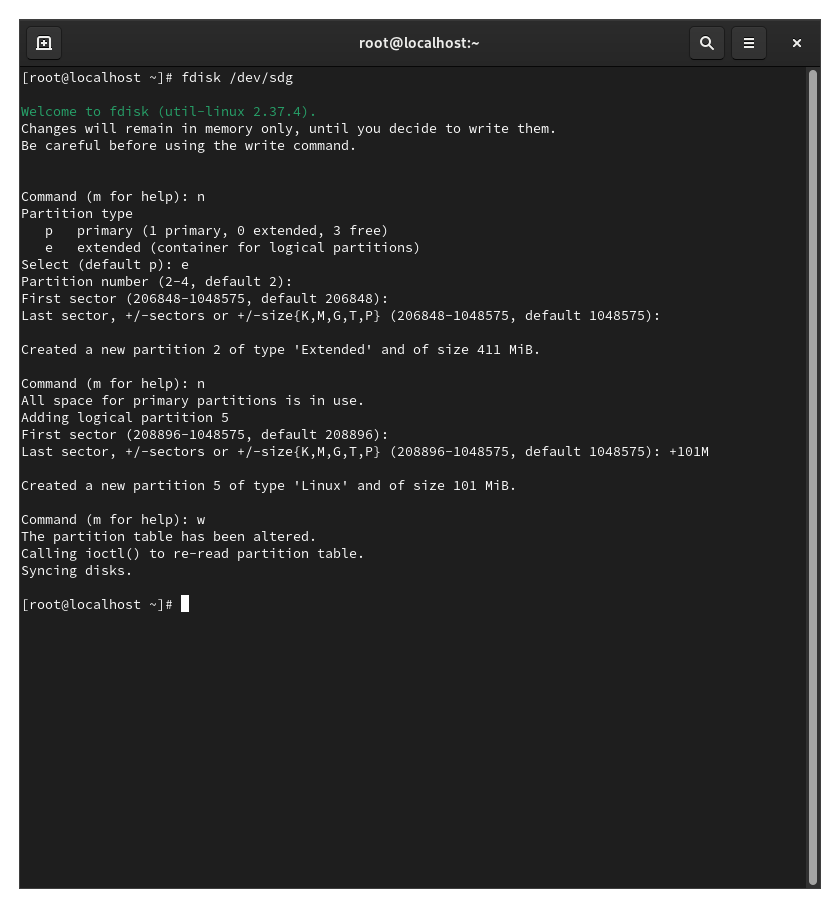


Рис. 18: утилита fdisk

Потом я посмотрел список разделов и записал изменения (рис. 19).

cat /proc/partitions  
 fdisk --list /dev/sdg

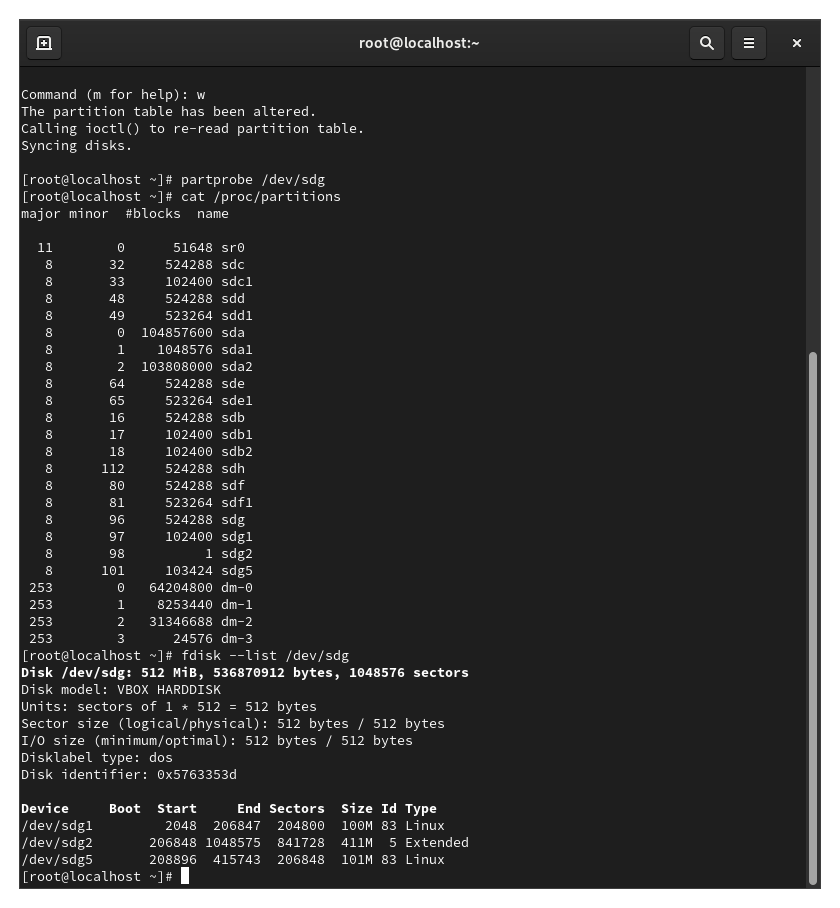


Рис. 19: запись изменений

## 3.3 Создание раздела подкачки

Потом я еще раз запустил fdisk но используя другой диск (рис. 20).

fdisk /dev/sdg

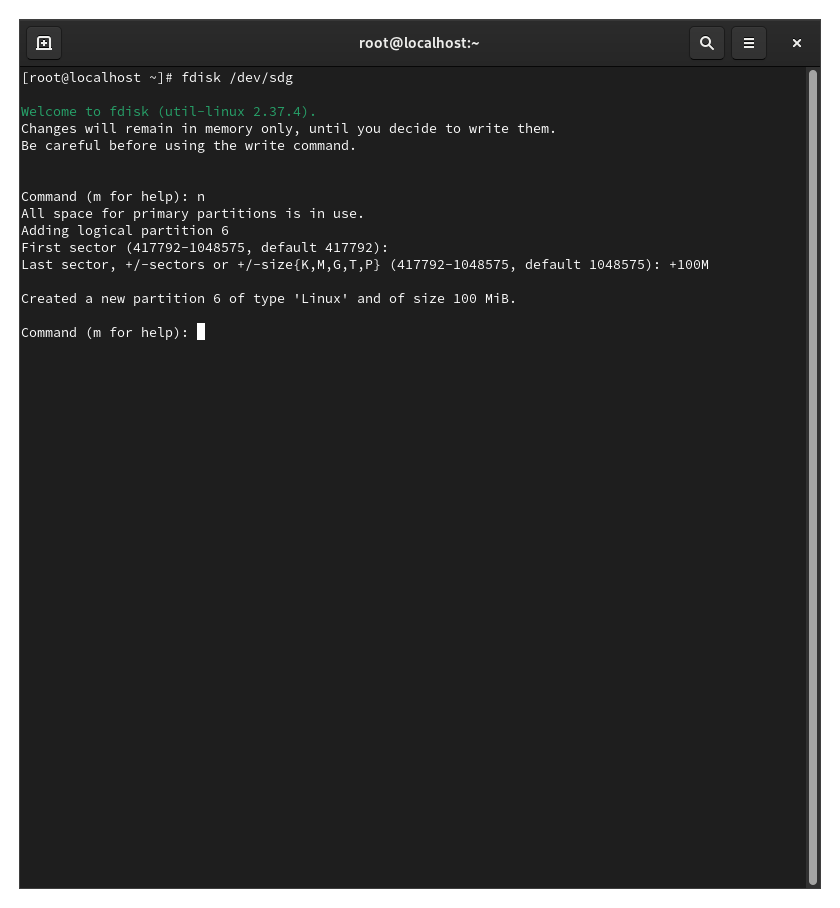


Рис. 20: fdisk

Потом я добавил другой раздел с размерой 100М и типом 82 и записал на таблицу ядра(рис. 21).

partprobe /dev/sdg

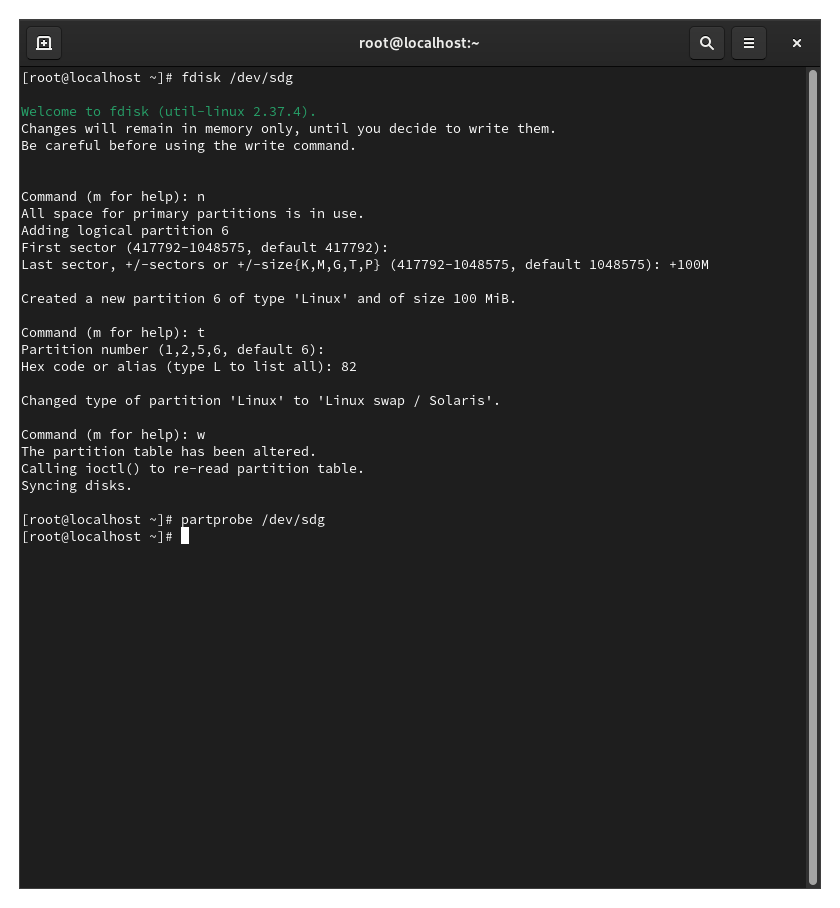


Рис. 21: новый раздел

Потом еще раз я посмотрел информацию о добавленных разделах (рис. 22).

cat /proc/partitions  
 fdisk --list /dev/sdg

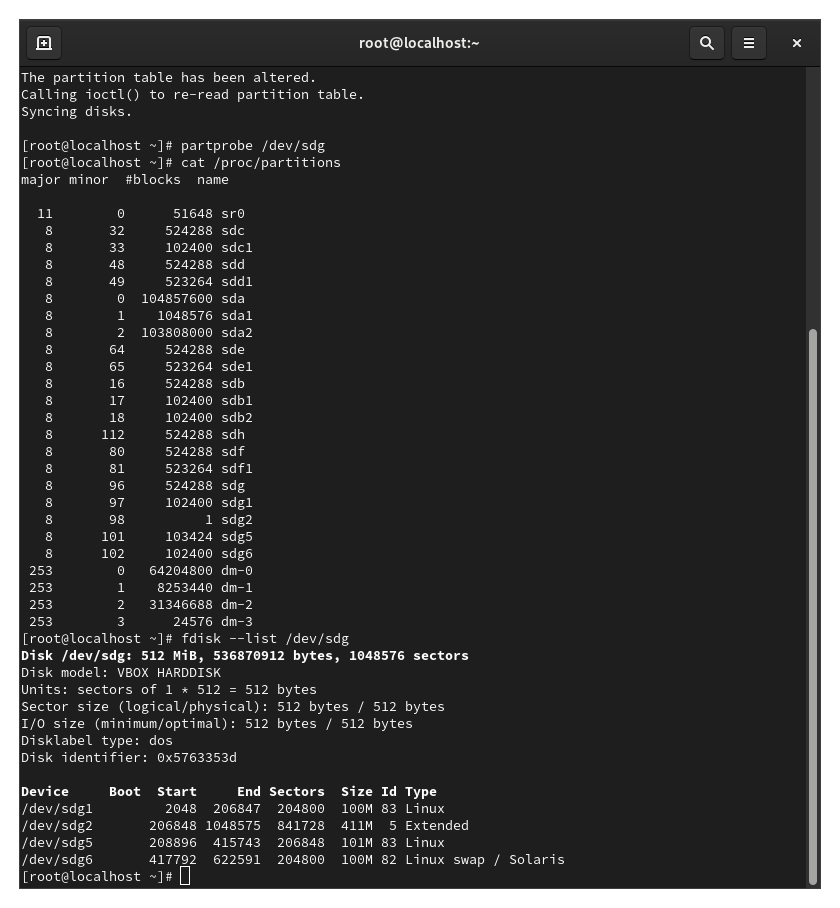


Рис. 22: информация о добавленных разделах

Дальше я отформатировал раздел подкачки (рис. 23).

mkswap /dev/sdg6

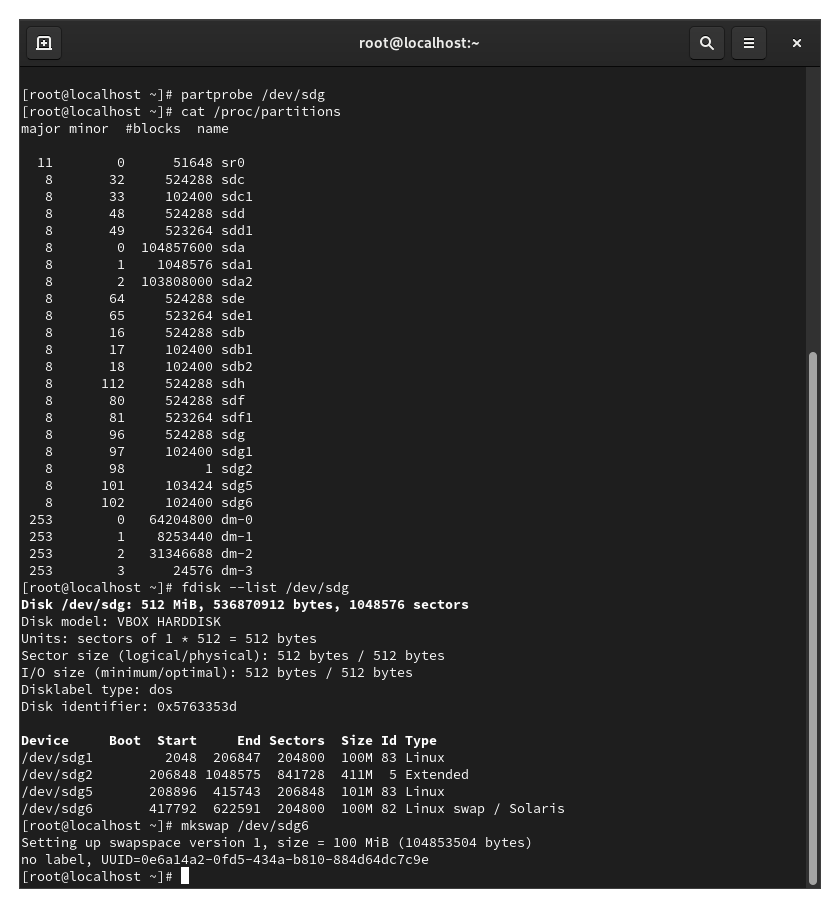


Рис. 23: раздел подкачки

Потом я включил его на выделенное пространство (рис. 24).

swapon /dev/sdg6

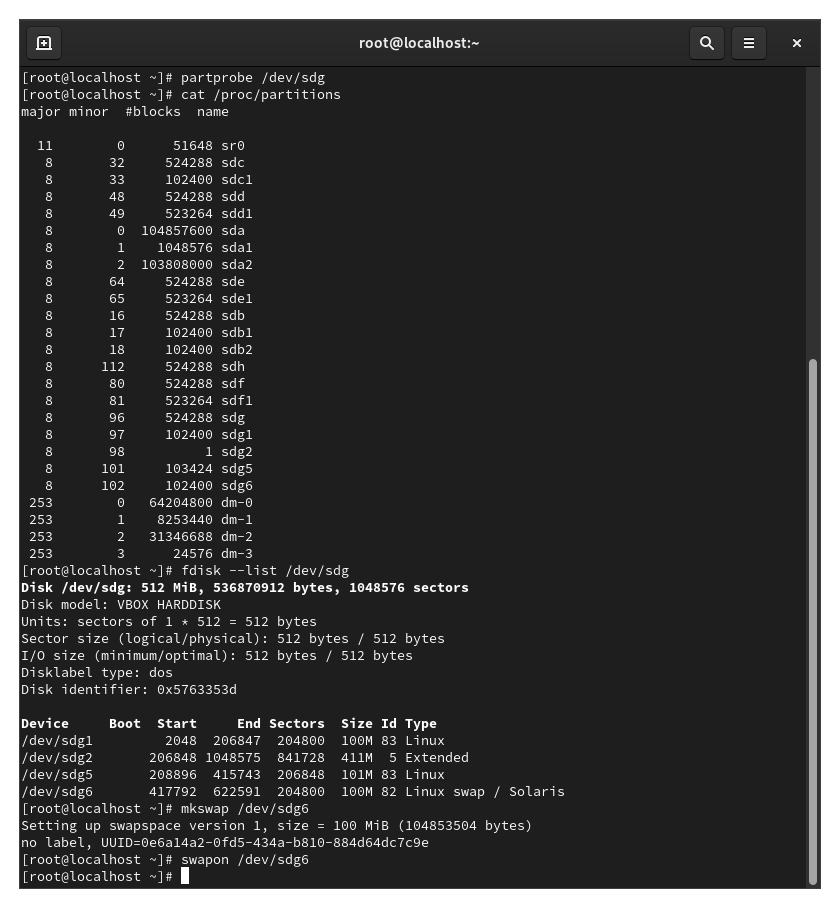


Рис. 24: включение вновь выделенного пространства подкачки

Затем я просмотрел размер пространства подкачки (рис. **¿fig:030?**).

free -m

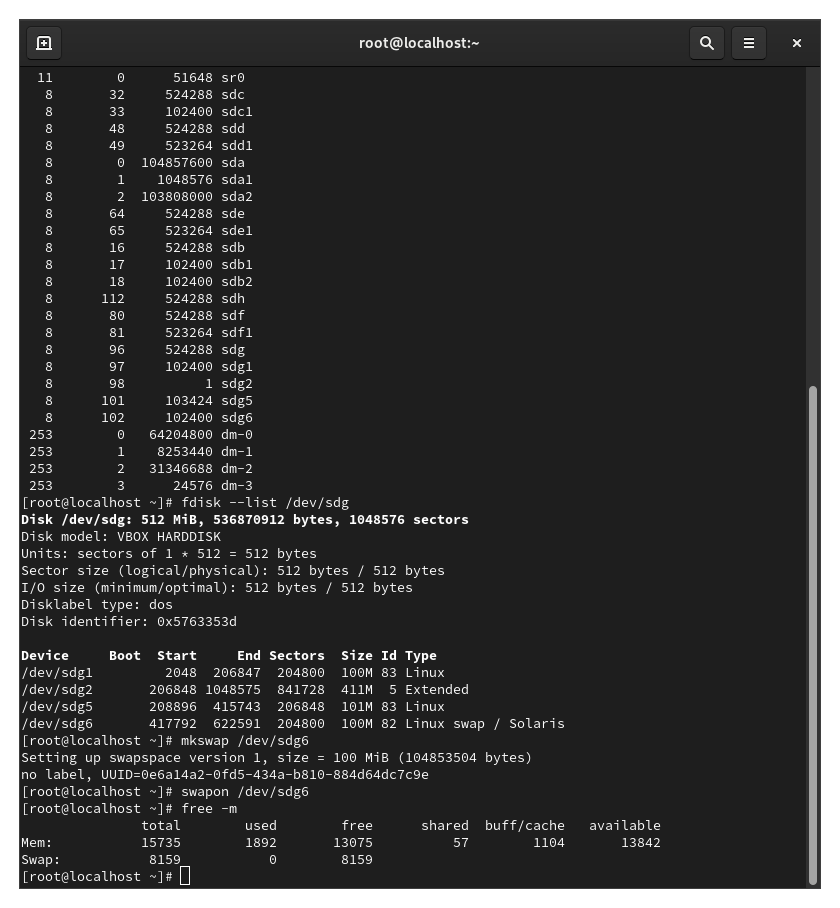


Рис. 25: размер пространства подкачки

## 3.4 Создание разделов GPT с помощью gdisk

Здесь я использовал другую утилиту gdisk сначала чтобы смотреть информацию (рис. 26).

gdisk -l /dev/sdh

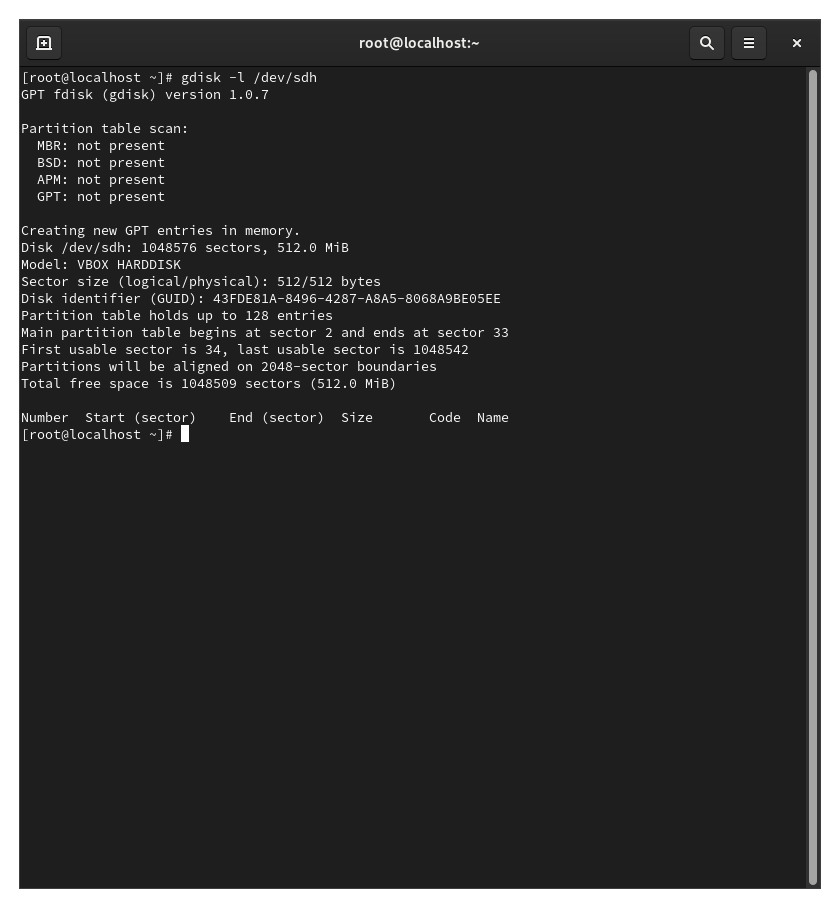


Рис. 26: gdisk

Потом я начал создать другой раздел (рис. 27).

gdisk /dev/sdh

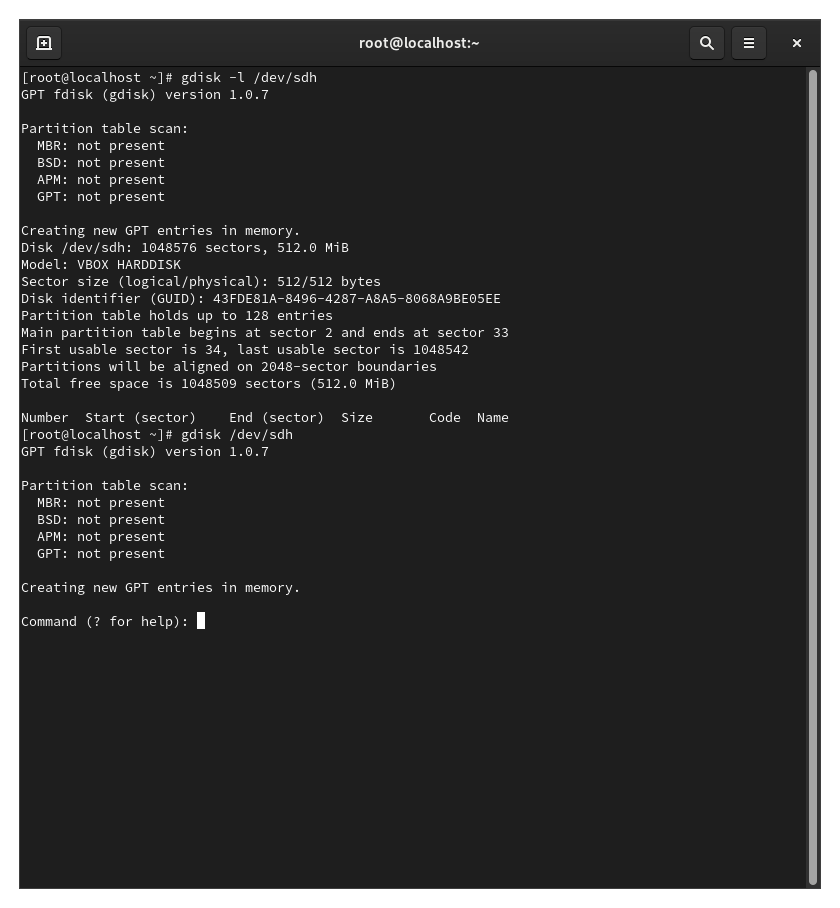


Рис. 27: новый раздел

Cначала я нажал n чтобы создать новый раздел (рис. 28). Потом я выбрал первый сектор по умолчанию и последный сектор +100М (рис. 29). Потом я выбрал тип 8300 (рис. 30). еще раз нажал p чтобы смотреть список разделов в диске (рис. 31). и в конце концов я нажал w чтобы сохранить изменения (потом я нажал y чтобы подвержить его) (рис. 32).

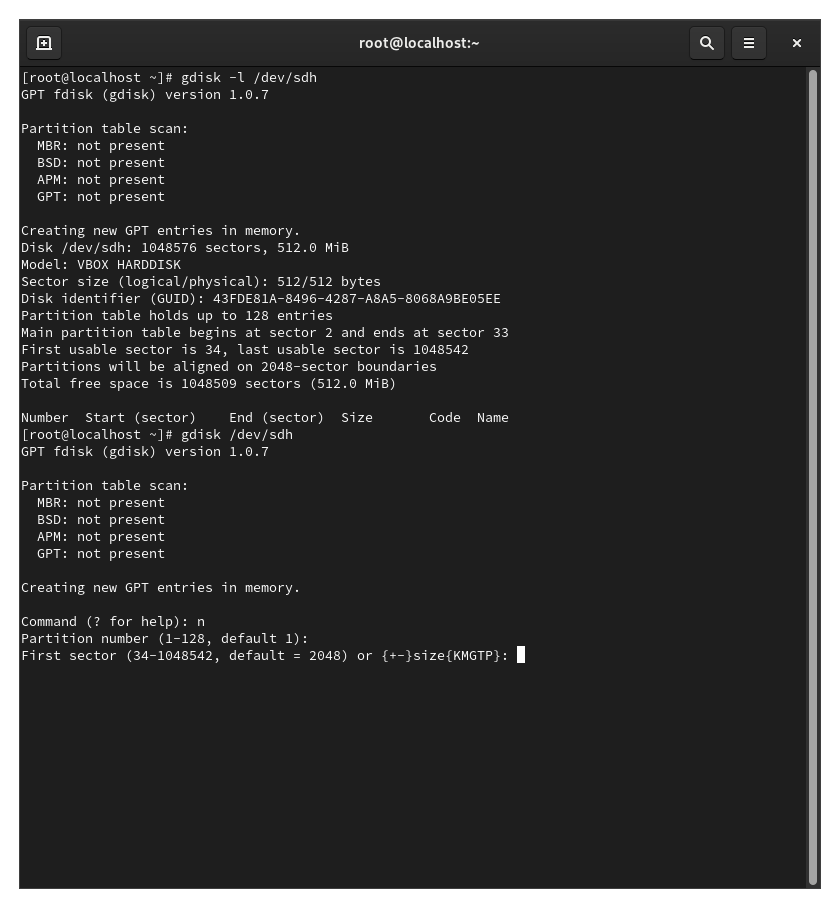


Рис. 28: gdisk

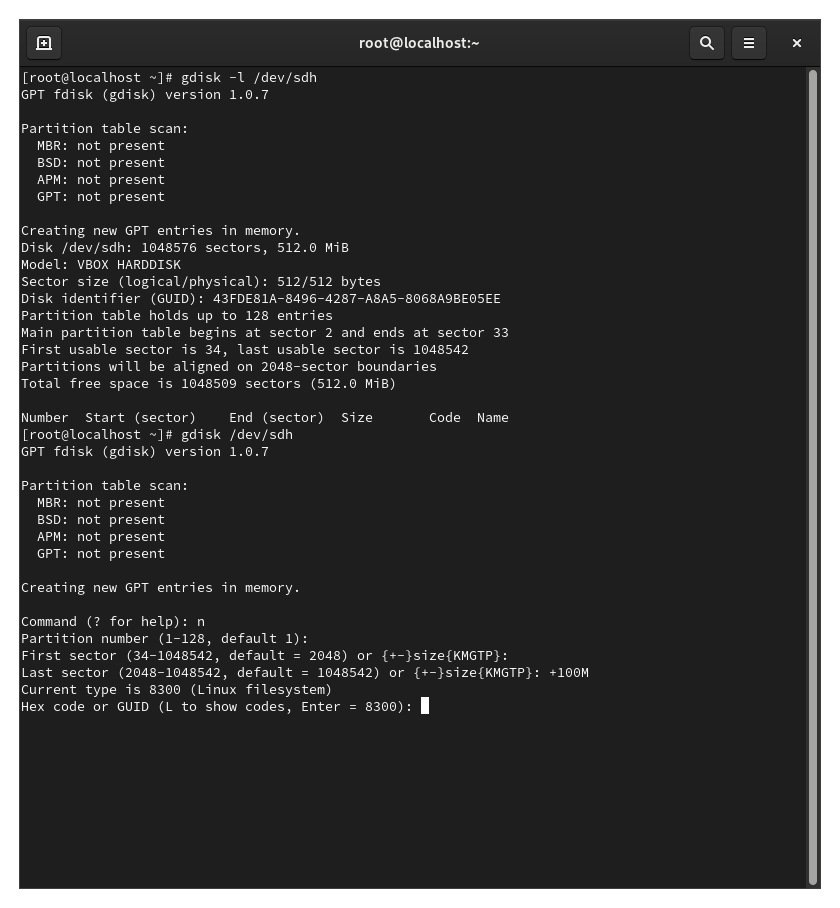


Рис. 29: gdisk

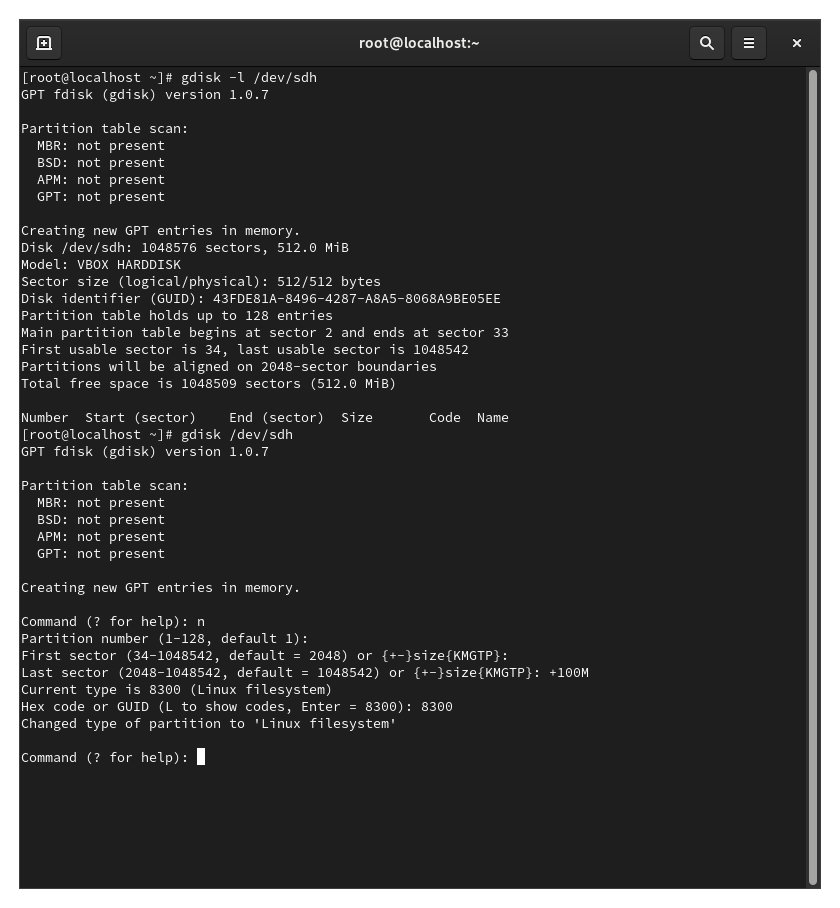


Рис. 30: gdisk

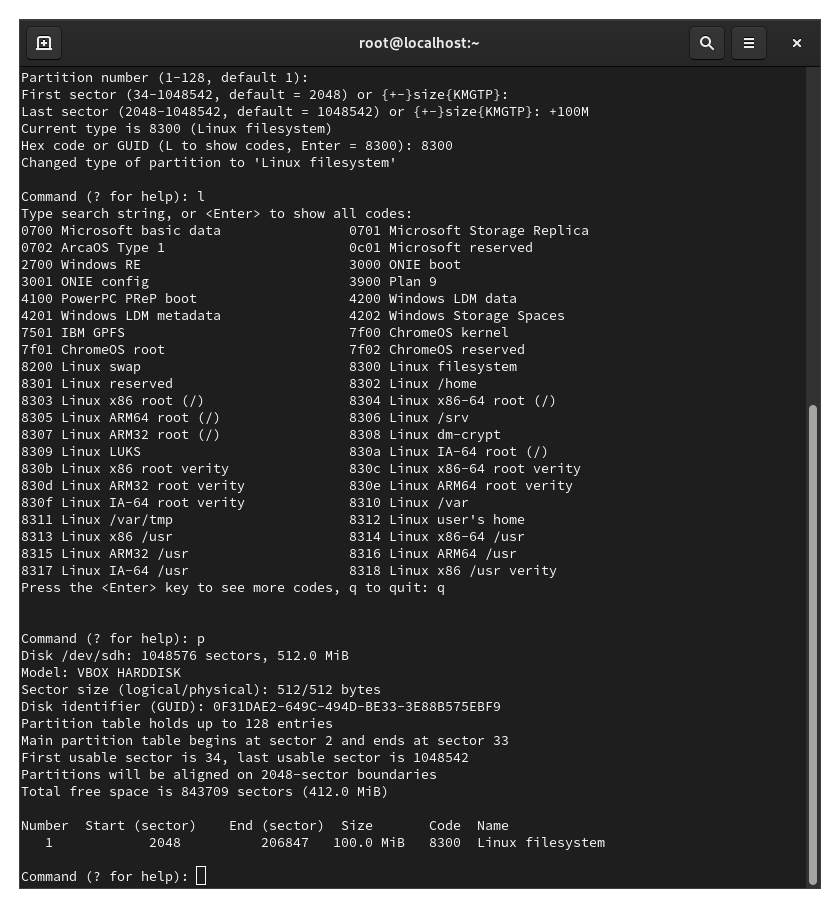


Рис. 31: gdisk

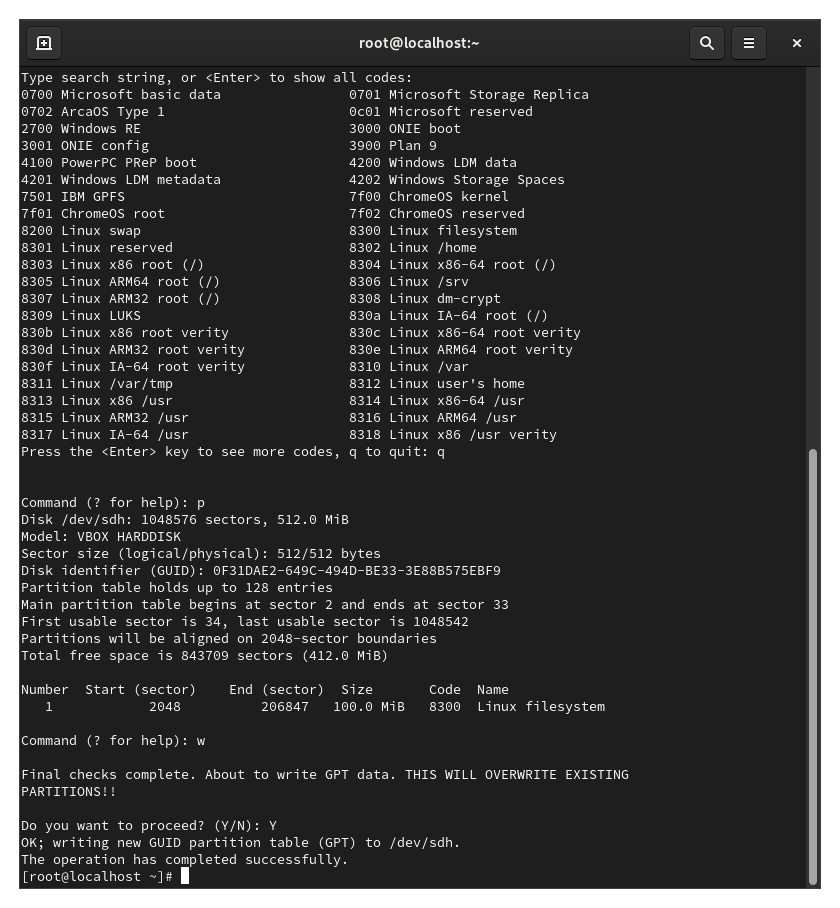


Рис. 32: gdisk

Затем я обновил таблицу разделов (рис. 33).

partprobe /dev/sdh

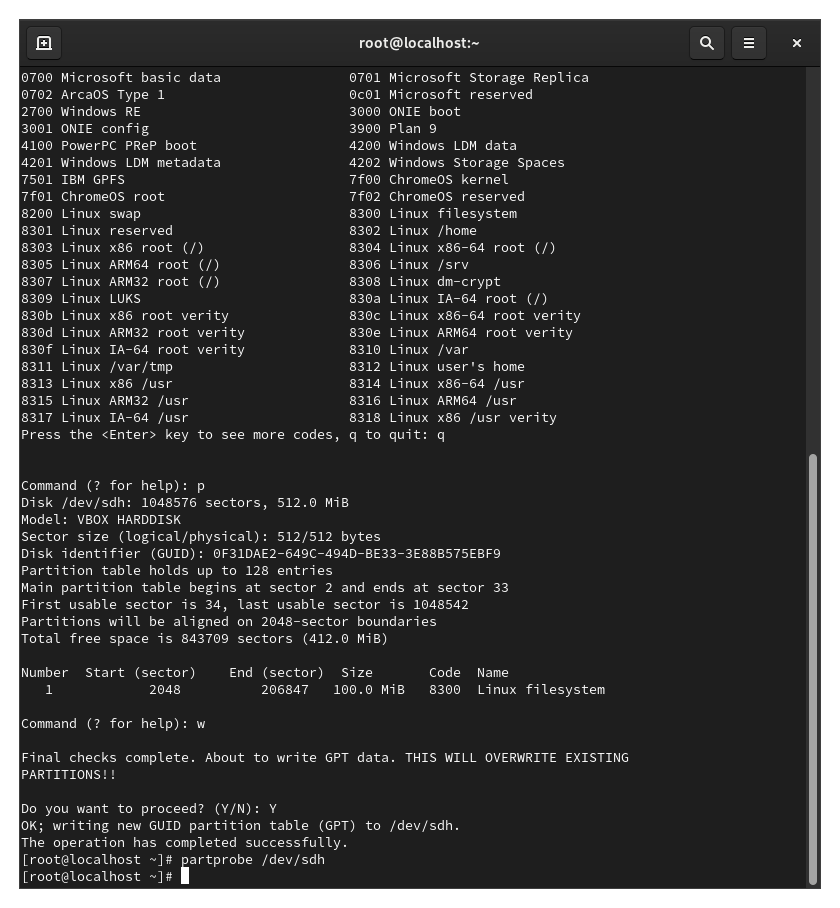


Рис. 33: таблица разделов ядра

Потом я просмотрел информацию о добавленных разделах (рис. 34).

cat /proc/partitions  
 gdisk -l /dev/sdc

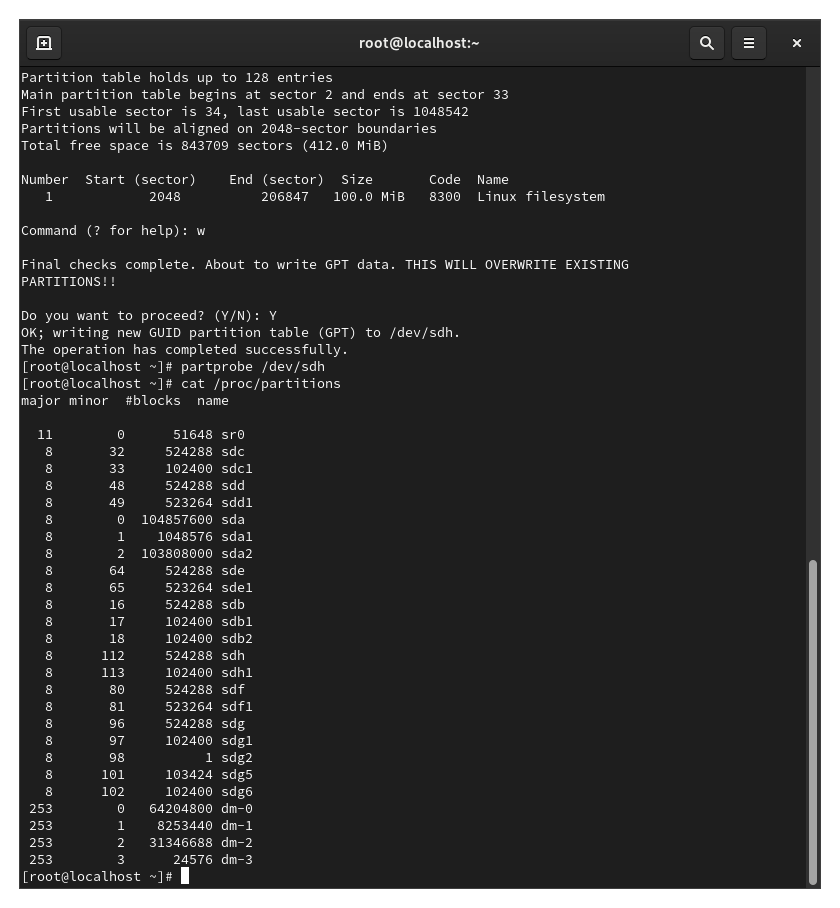


Рис. 34: информация

## 3.5 Форматирование файловой системы XFS

Затем я создал файловую систему xfs (рис. 35).

mkfs.xfs /dev/sdg1

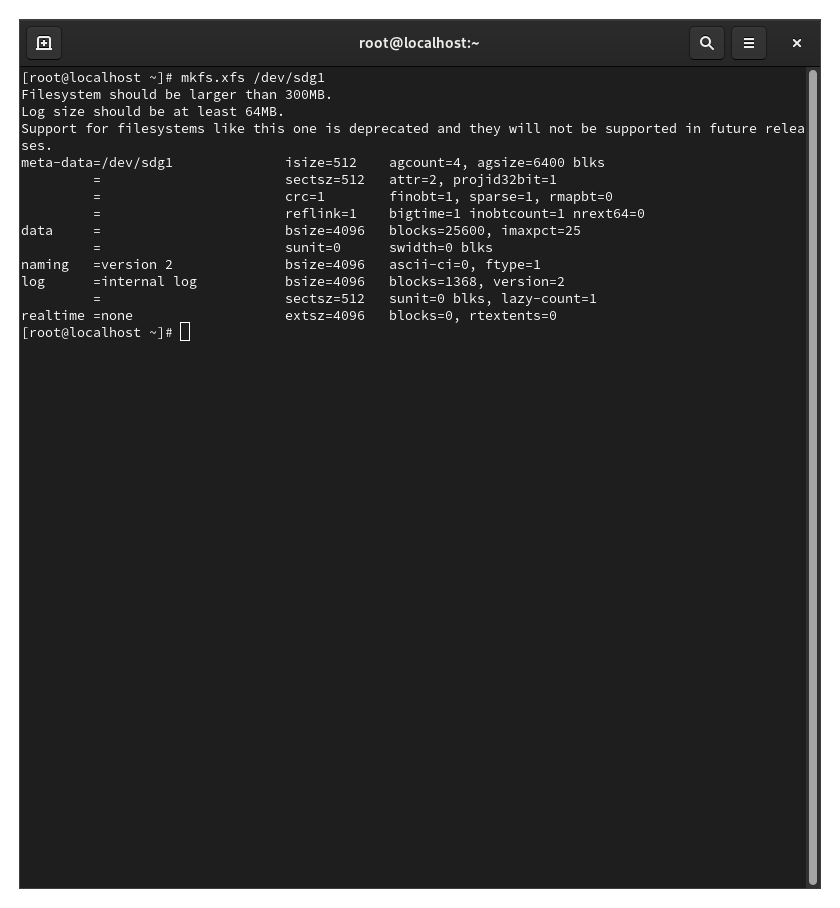


Рис. 35: файтовая система xfs

Потом я установил метки файловой системы в xfsdisk (рис. 36).

xfs\_admin -L xfsdisk /dev/sdg1

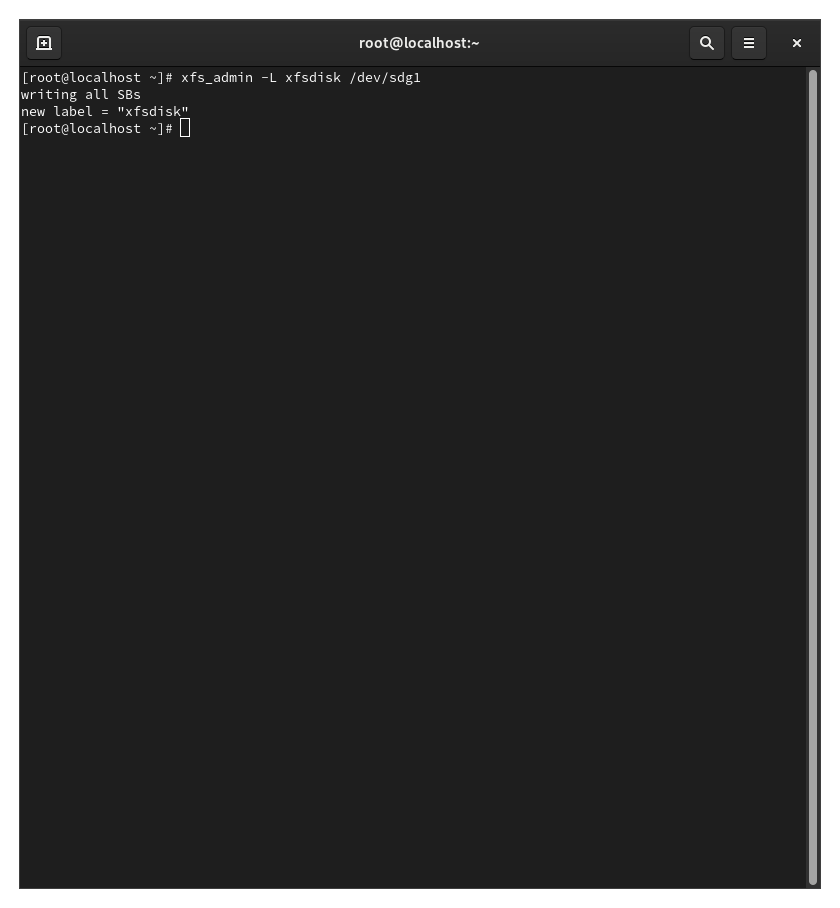


Рис. 36: метки файловой системы в xfsdisk

## 3.6 Форматирование файловой системы EXT4

здесь я создал файловую систему EXT4 (рис. 37).

mkfs.ext4 /dev/sdg5

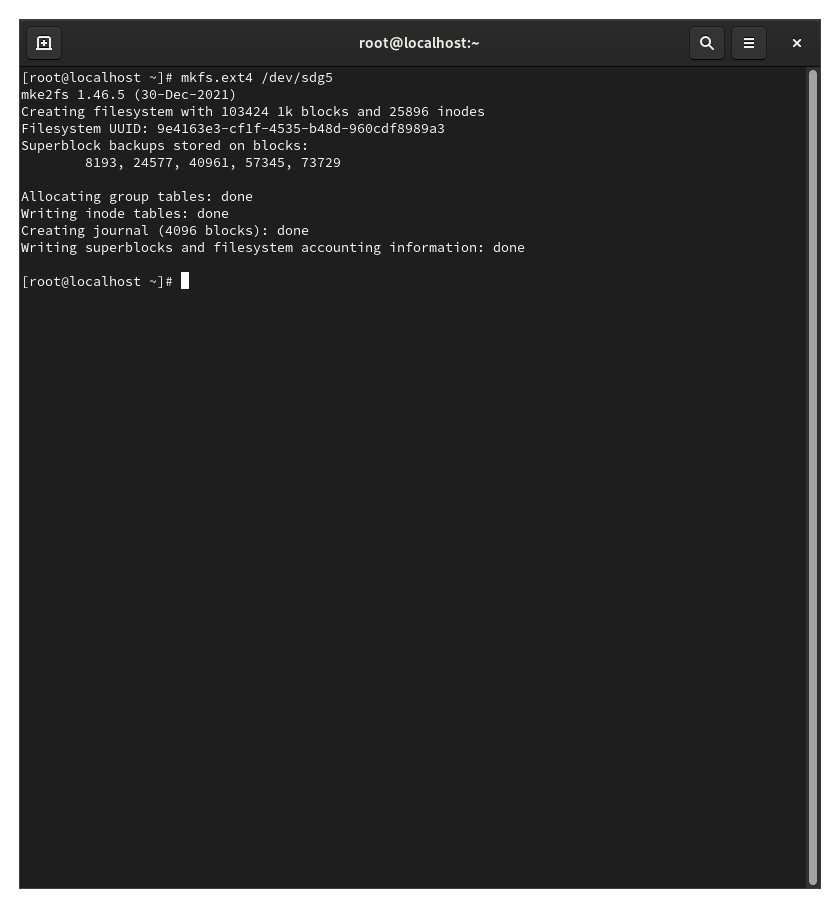


Рис. 37: файловая система EXT4

потом я установил метки файловой системы в ext4disk (рис. 38).

tune2fs -L ext4disk /dev/sdb5

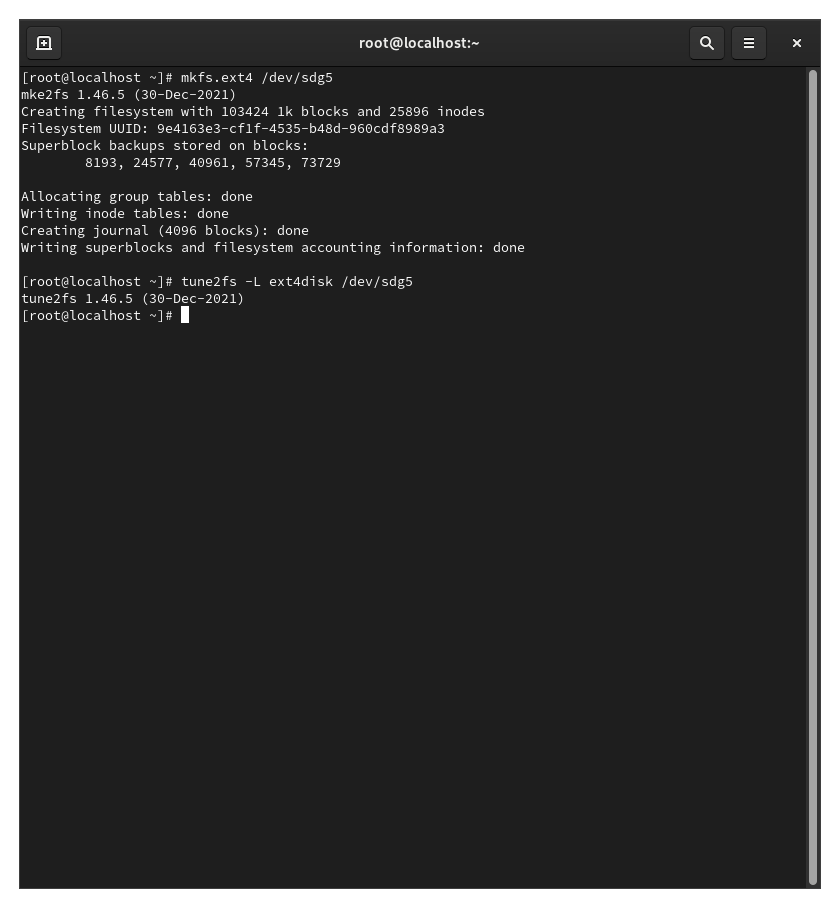


Рис. 38: метки файловой системы в ext4disk

и дальше установил параметры монтирования по умолчанию (рис. 39).

tune2fs -o acl,user\_xattr /dev/sdg5

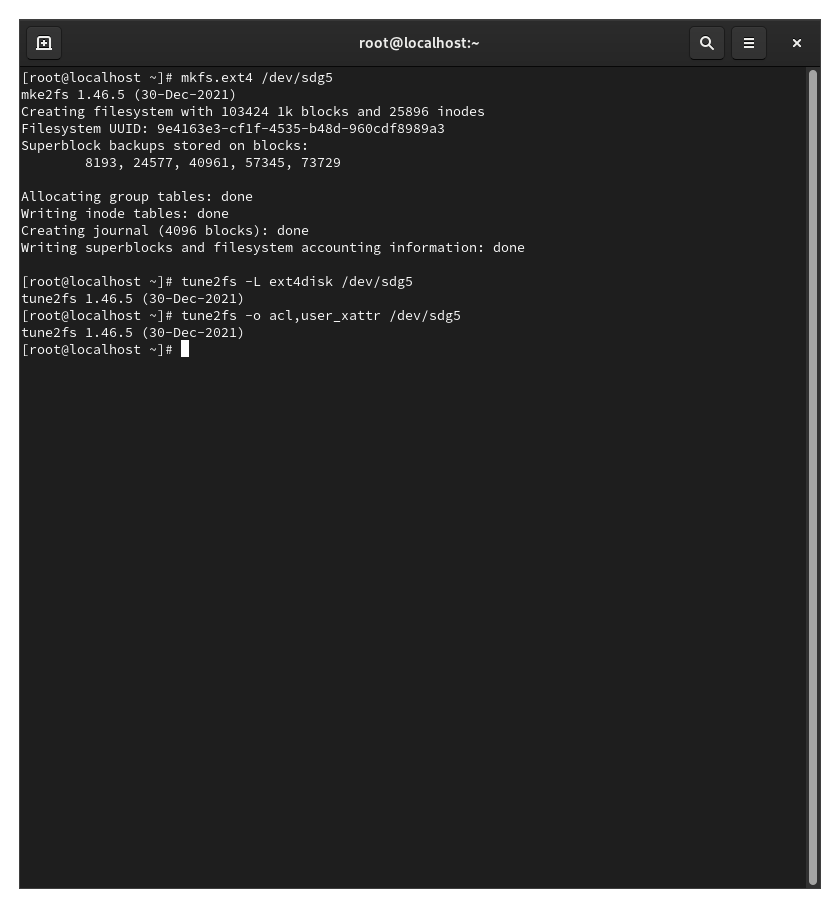


Рис. 39: параметры монтирования

## 3.7 Ручное монтирование файловых систем

сначала я создал каталог /mnt/tmp (рис. 40).

mkdir -p /mnt/tmp

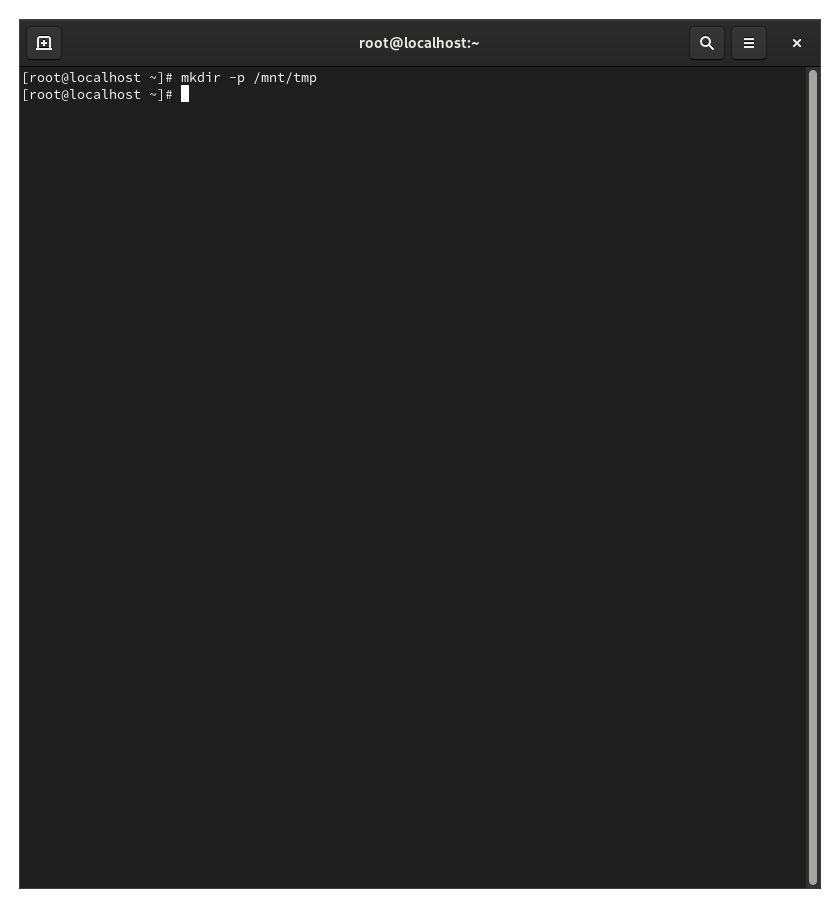


Рис. 40: каталог /mnt/tmp

Потом я смонтировал фалйовую систему (рис. 41).

mount /dev/sdg5 /mnt/tmp

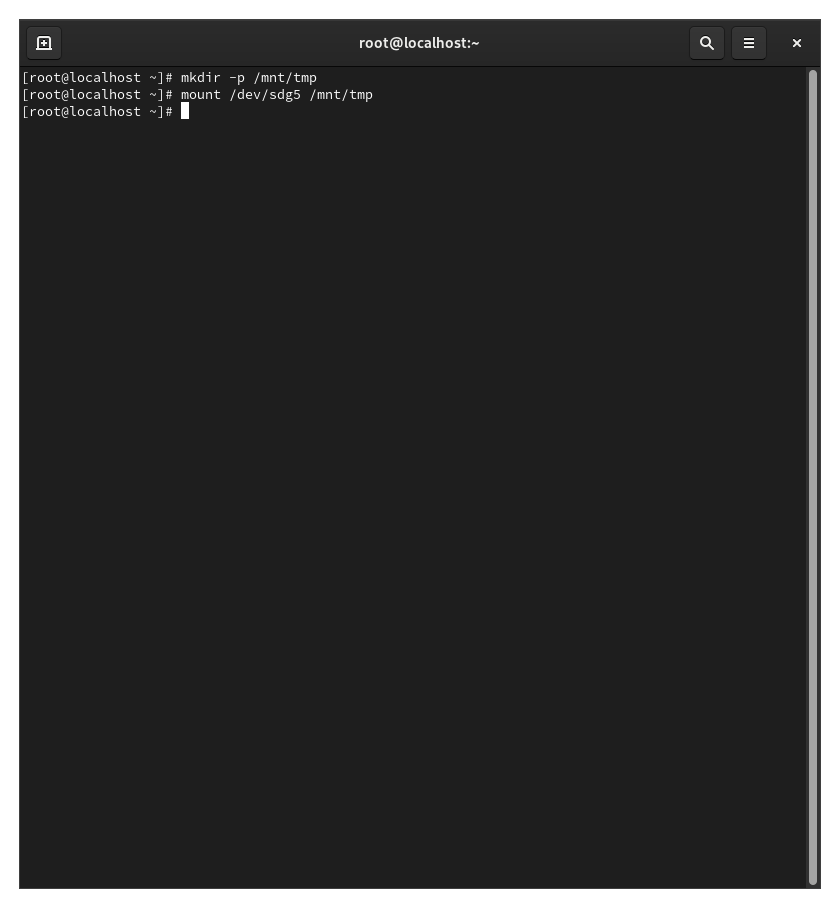


Рис. 41: монтирование файловой системы

потом я проверил все (рис. 42).

mount

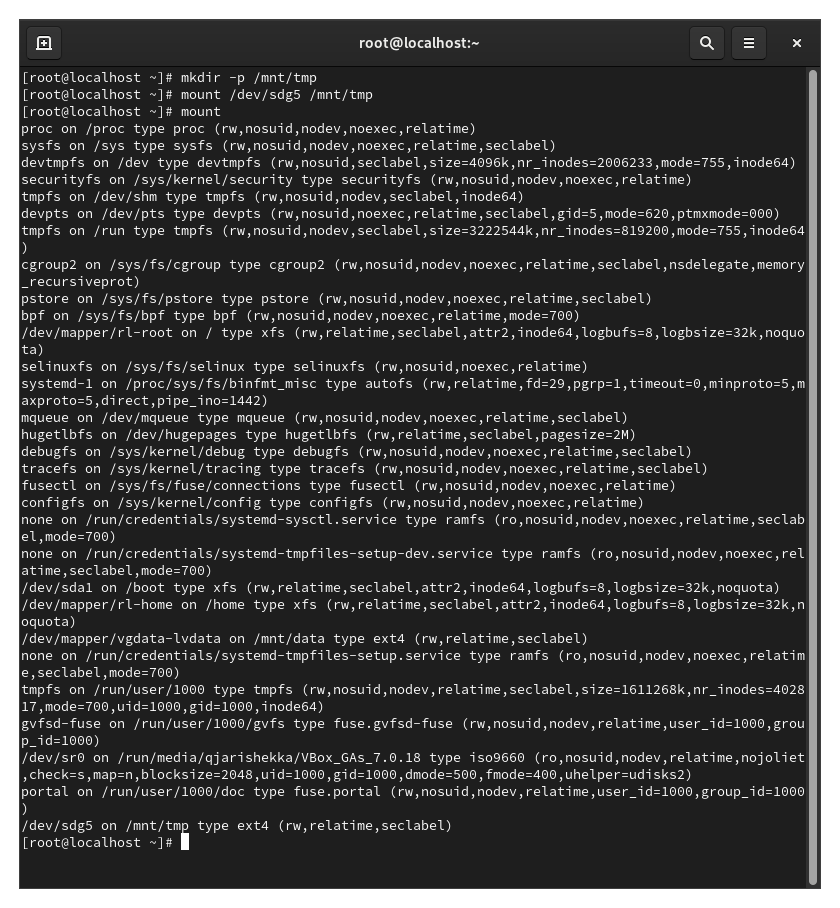


Рис. 42: проверка

Потом я отмонтировал его (рис. 43).

umount /dev/sdg5

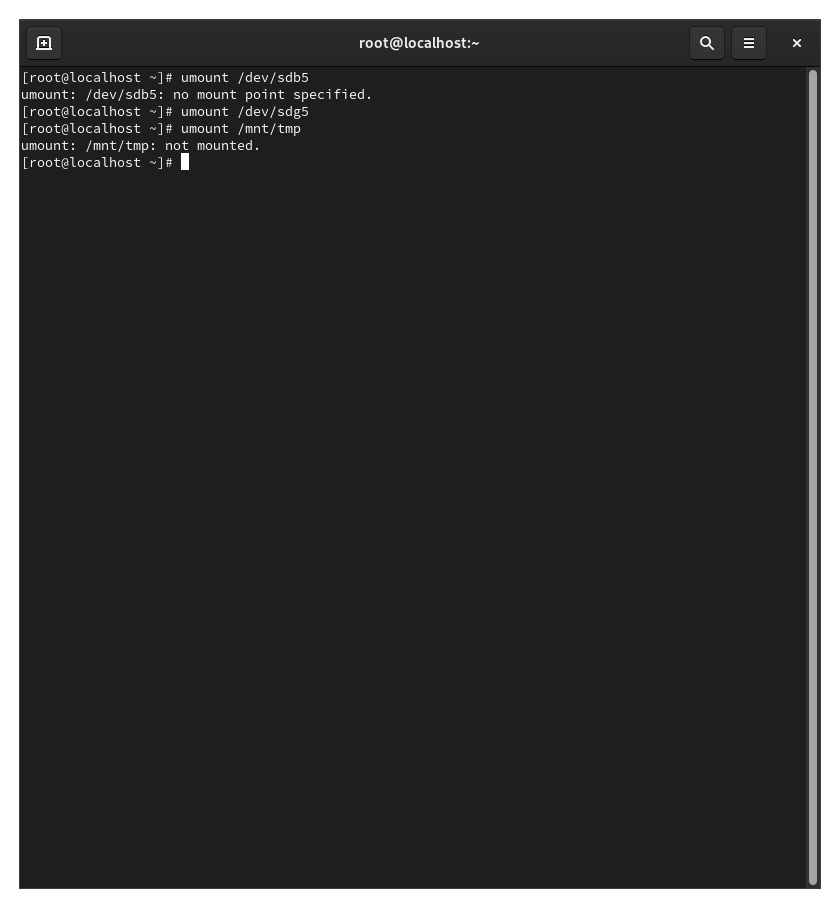


Рис. 43: отмонтирование

Потом я еще раз проверил все (рис. 44).

mount

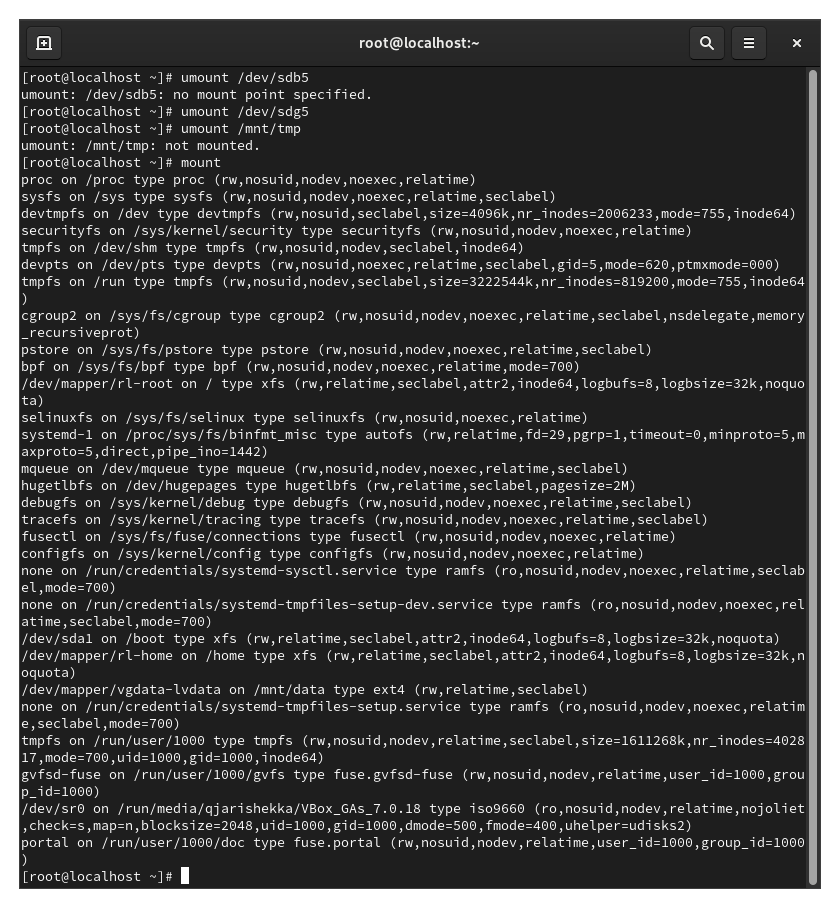


Рис. 44: проверка

## 3.8 Монтирование разделов с помощью /etc/fstab

В этой части сначала я создал каталог /mnt/data (рис. 45).

mkdir -p /mnt/data

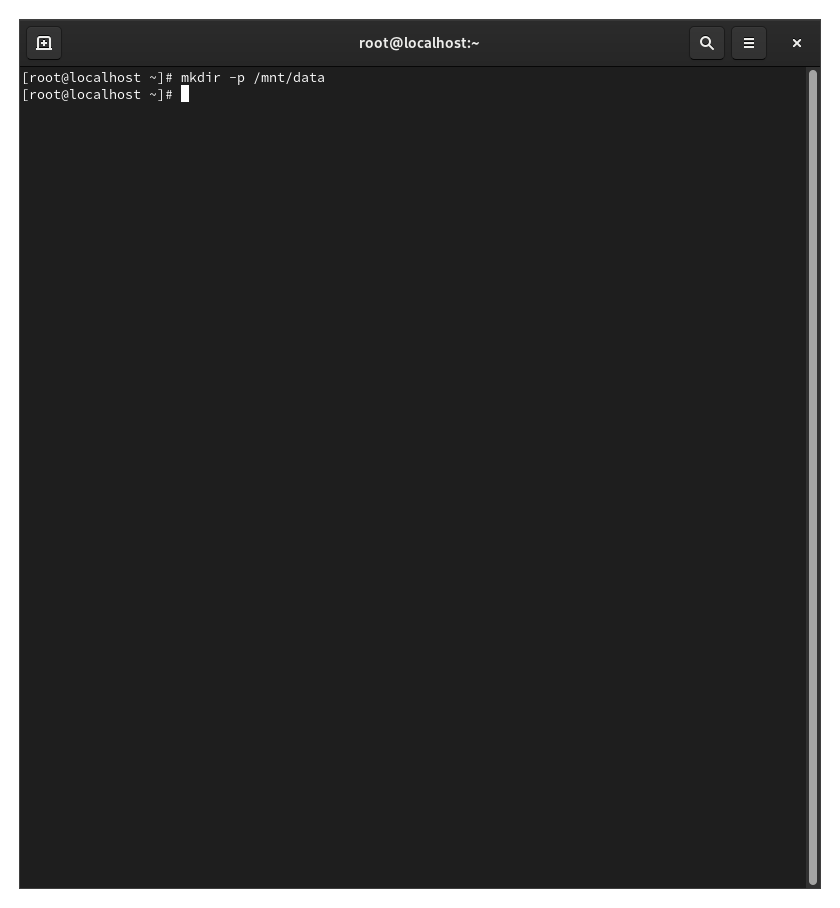


Рис. 45: каталог /mnt/data

Потом я посмотрел информацию об идентификаторах блочных устройств (рис. 46).

blkid

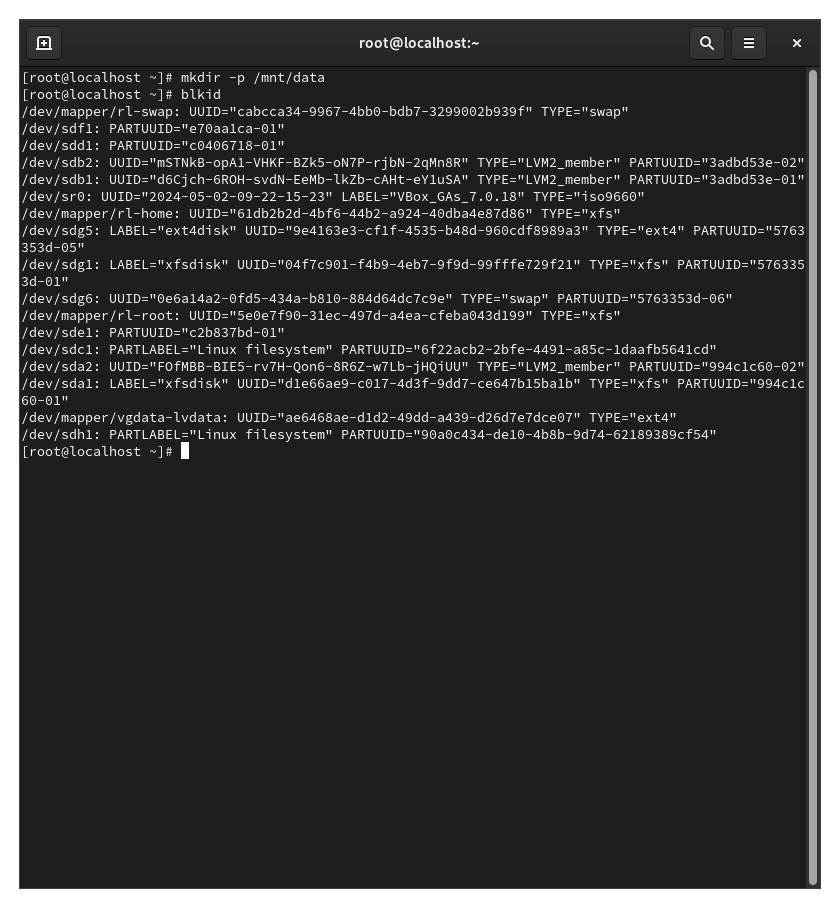


Рис. 46: информация об идентификаторах блочных устройств

Потом я получил UUID раздела и скопировал код (рис. 47).

blkid /dev/sdg1

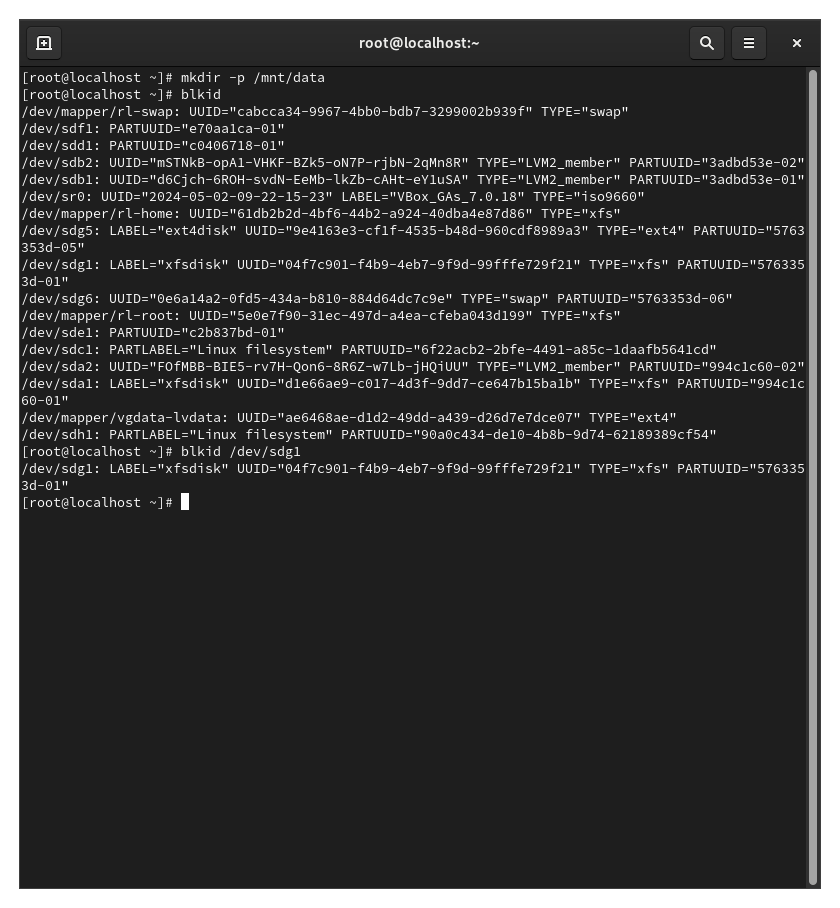


Рис. 47: UUID

Дальше я открыл файл /etc/fstab и там я написал следующую строку (рис. 48).

vim /etc/fstab  
 UUID=значение\_идентификатора /mnt/data xfs defaults 1 2

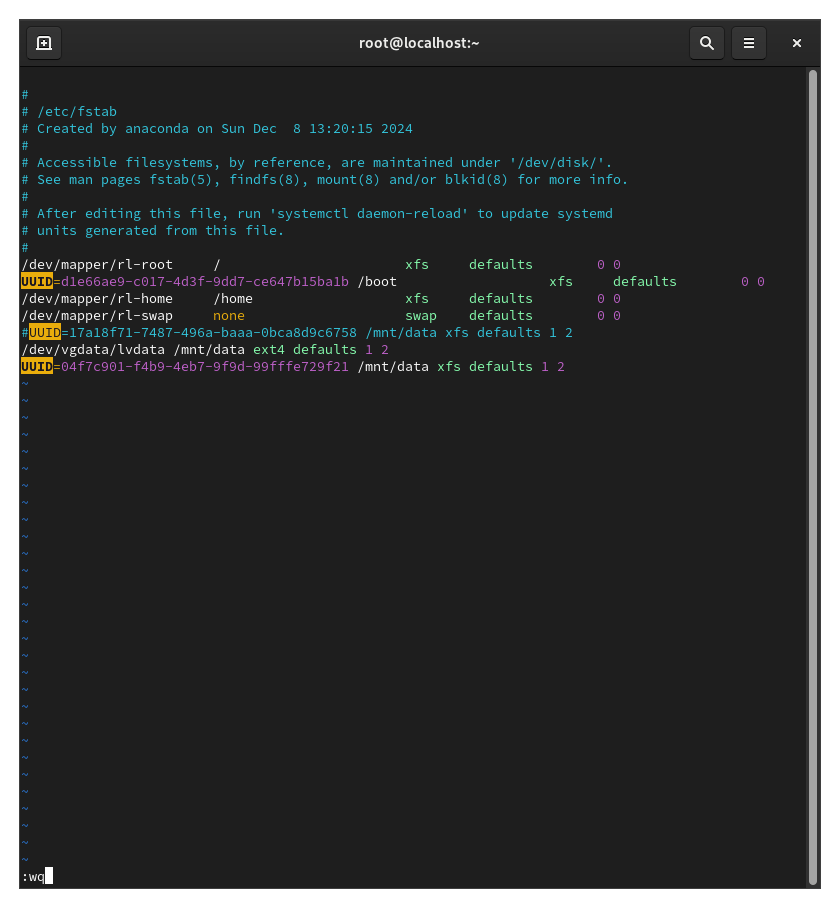


Рис. 48: настройка автомонтирования

потом перезапускал даемон и потом я выполнил команду mount -a (рис. 49).

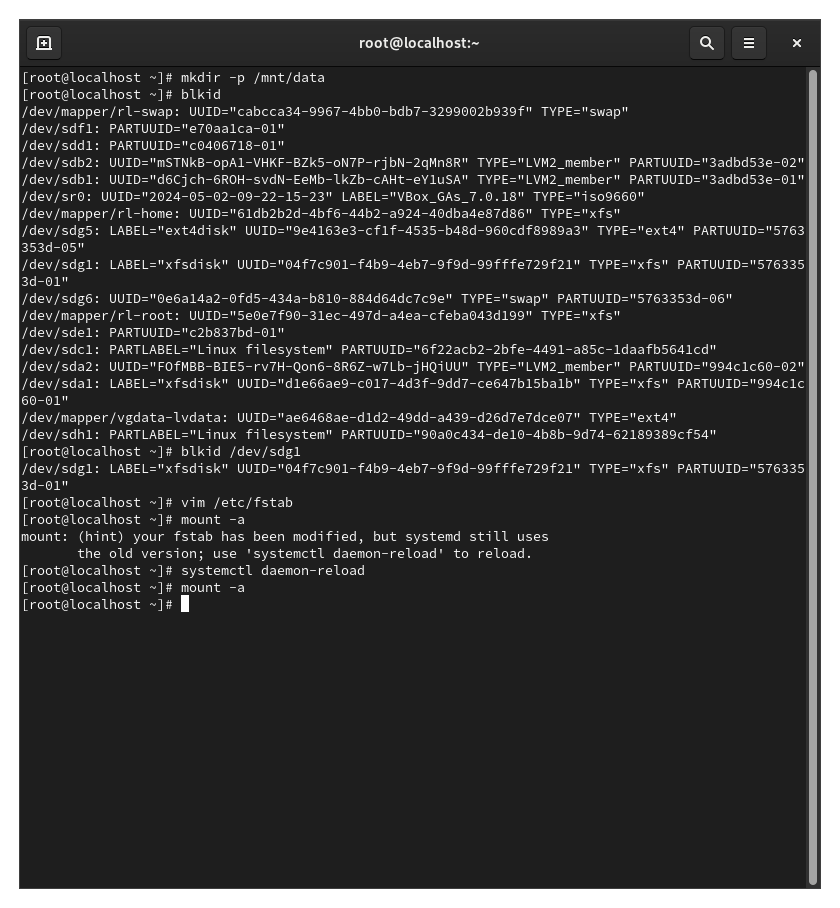


Рис. 49: mount

в конце концов я проверил все изменения еще раз (рис. 50).

df -h

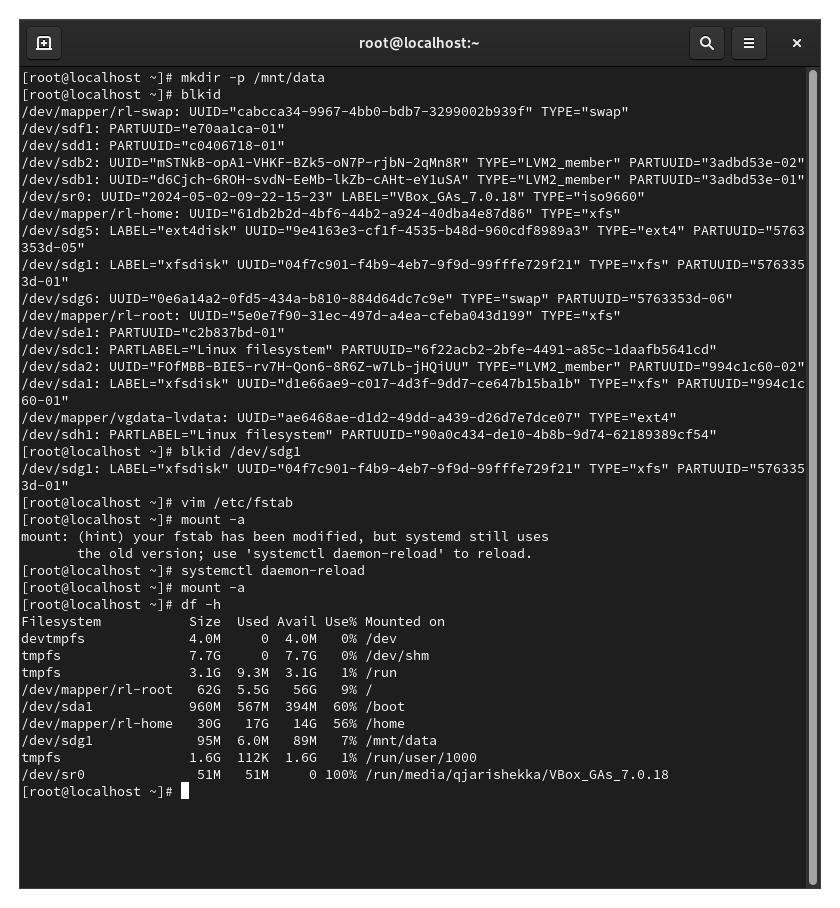


Рис. 50: Название

# 4 Выводы

в этой лабораторной работы я смотрел все команды и утилиты чтобы создать новые разделы в диске и как монтировать их чтобы его использование

# Список литературы