

???????????? ?????????? (fdisk)

????????? ? ????? ??????????????????????????????

ВНИМАНИЕ: Деструктивная операция!

`fdisk` — это мощный инструмент, который напрямую изменяет структуру вашего диска. Неправильное использование может привести к **полной и необратимой потере всех данных** на диске. Перед началом работы:

- **Убедитесь, что у вас есть резервная копия** всех важных данных.
- **Дважды проверьте имя диска** (например, `/dev/sdb`, а не `/dev/sda`), чтобы не отформатировать системный диск.

`fdisk` — это стандартная утилита командной строки Linux для создания и управления таблицами разделов диска. Она поддерживает как старый формат MBR (Master Boot Record), так и современный GPT (GUID Partition Table).

???????????? ??????????????????: ?????????? ?????????? ???????

??? 1: ?????????????????? ???????

Используйте `lsblk` для просмотра блочных устройств. Новый, неразмеченный диск обычно не будет иметь подразделов.

```
lsblk
```

Предположим, наш новый диск — `/dev/sdb`.

??? 2: ??????? fdisk

Запустите `fdisk` в интерактивном режиме для нужного диска.

```
sudo fdisk /dev/sdb
```

??? 3: ??????? ? ?????????????????? ????????? (?????????? ??????????)

После запуска `fdisk` вы попадаете в его командную строку. Вот основные команды:

- **m** — показать меню помощи со всеми командами.
- **p** — показать текущую таблицу разделов. Полезно для просмотра текущего состояния диска.
- **g** — **(Рекомендуется)** создать новую, пустую таблицу разделов GPT. Это современный стандарт, снимающий ограничения MBR (диски > 2ТБ, до 128 разделов).
- **o** — создать новую, пустую таблицу разделов MBR. Используйте только для совместимости со старыми системами.
- **n** — создать новый раздел. Утилита спросит номер раздела, первый и последний сектор. Можно указать размер, например, `+50G`.
- **d** — удалить раздел. Утилита спросит номер раздела для удаления.
- **t** — изменить тип раздела. Полезно для создания разделов под LVM (`Linux LVM`) или swap (`Linux swap`). Команда `L` выведет список всех доступных типов.
- **w** — **(Важно!)** записать изменения на диск и выйти. Все сделанные вами изменения станут постоянными.
- **q** — выйти без сохранения изменений. Безопасный способ отменить все, что вы сделали.

??? 4: ?????????? ?????????? ? ????

После записи изменений (`w`), ядро Linux может не сразу "увидеть" новую таблицу разделов. Чтобы сообщить ядру об изменениях без перезагрузки, используйте `partprobe`.

```
sudo partprobe /dev/sdb
```

??? 5: ?????????? ?????????? ??????????

Теперь, когда раздел создан (например, `/dev/sdb1`), его нужно отформатировать, то есть создать на нем файловую систему. `ext4` — отличный выбор по умолчанию.

```
sudo mkfs.ext4 /dev/sdb1
```

После этого раздел готов к монтированию. Информацию о монтировании смотрите в соответствующей вкладке.

????????? ??????????: ?????????? ?????????? ?????????? ?? ????? ??????

Ниже приведен полный пример команд и ответов в `fdisk` для разметки диска `/dev/sdb` с одним разделом типа "Linux filesystem" с использованием GPT.

```
$ sudo fdisk /dev/sdb
```

Welcome to fdisk (util-linux 2.37.2).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Device does not contain a recognized partition table.

Command (m for help): g
Created a new GPT disklabel (GUID: ...).

Command (m for help): n
Partition number (1-128, default 1): <ENTER>
First sector (2048-..., default 2048): <ENTER>
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-..., default ...): <ENTER>

Created a new partition 1 of type 'Linux filesystem' and of size ...

Command (m for help): p
Disk /dev/sdb: ... GiB, ... bytes, ... sectors
...
Disklabel type: gpt
Disk identifier: ...

Device	Start	End	Sectors	Size	Type
/dev/sdb1	2048G	Linux filesystem

Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.