



manjaro
Руководство
пользователя

Руководство пользователя

Manjaro Linux

Команда разработки Manjaro

Copyright © 2022 the Manjaro Development Team.

Licensed under the Attribution-ShareAlike 4.0 International Licence (the “Licence”); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the Licence at:
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>

За исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством или оговоренных в письменном виде, программное обеспечение, распространяемое в рамках Лицензии, распространяется на условиях как есть, без каких-либо гарантий или условий, явных или подразумеваемых. Конкретные формулировки, регулирующие разрешения и ограничения в рамках Лицензии, см. в Лицензии.

Исходный код этой документации можно загрузить с сайта:
<https://gitlab.manjaro.org/documentation/manjaro-user-guide>



Перевод и верстка перевода: Дмитрий Кузнецов

Консультации по переводу и вёрстке: kushch"ta, Lokhim



Команда разработки Manjaro

Основная команда

Philip Müller

Project Lead Developer

Bernhard Landauer

Developer

Guillaume Benoit

Developer

Jonathon Fenyhough

Community Lead | Sysadmin | Developer

Stefano Capitani

Developer

Frede Hundewadt

DevOps | Engineer | SysAdmin

Matti Hyttinen

Developer

Dan Johansen

ARM Lead Developer

Josh Josh

ARM Developer

Vitor Lopes

Web Developer

Helmut Stult

Developer | Speaker

Bogdan Covaciu

Designer | Illustrator

Artem Grinev

Developer

Oğuz Kağan Eren

Developer

Выпускники

Roland Singer

Founder, Designer, Developer, Web Developer, Administrator

Carl Duff

Community, Documentation and Wiki Management, Scripting and Configuration

Cumali

Cinnamon and Gnome Community Editions Maintainer

Dan S.

Openbox Editions Maintainer

Handy

Global Moderator, Wiki Contributor, Community Support

Joshua Strot

Developer, Graphics Developer

Ramon Buldó

Developer, Packager

Rob McCathie

Maintainer

Marcus

Developer, Packager

Teo Mrnjavac

Developer

Alexandre A.Arnt

Developer, Moderation

Ringo de Kroon

Community

Hugo Posnic

Developer

David Linares

Designer

Jonathon Fenyhough

Editor of the User Guide 0.8.9-0.8.13, 15.09-15.12, Community Management, Cover art of the User Guide

Sabras

Wiki

Manuel Barrette

Editor of the User Guide 16.08-18.0, French translation of the User Guide 17.0-18.0

Дополнительно

Потрясающее сообщество на manjaro.ru и <https://t.me/manjarolinux>

Заметка о Manjaro и Arch

Manjaro основан на другом дистрибутиве под названием Arch Linux. Как таковой, он также может брать пакеты программного обеспечения из поддерживаемого сообществом Arch User Repository (AUR). Однако, пожалуйста, обратите внимание, что Manjaro - это не Arch, и любые вопросы об операционной системе Manjaro должны направляться только на форумы Manjaro и соответствующие каналы Internet Relay Chat (IRC). Например, хотя Ubuntu является производной от Debian - и поэтому имеет некоторые общие черты со своим родителем - все же существуют существенные различия между этими операционными системами и тем, как они работают. Так обстоит дело и с Manjaro, которая далеко не просто простая в установке или предварительно сконфигурированная операционная система Arch. Вот некоторые ключевые различия между операционными системами Manjaro и Arch:

- Manjaro разрабатывается независимо от Arch и совершенно другой командой.
- Manjaro разработана так, чтобы быть доступной для новичков, в то время как Arch ориентирована на опытных пользователей.
- Manjaro берет программное обеспечение из собственных независимых репозиториев. Эти репозитории также содержат пакеты программ, не предоставляемые Arch.
- Manjaro предоставляет свои собственные инструменты, специфичные для дистрибутива, такие как утилита Manjaro Hardware Detection (MHWD) и Manjaro Settings Manager (MSM).
- Manjaro имеет множество тонких различий в работе по сравнению с Arch.

Повторимся, что хотя Manjaro действительно является производной от Arch, это не Arch!

Оглавление

Команда разработки Manjaro.....	2
Дополнительно.....	3
Заметка о Manjaro и Arch.....	3
1. Введение.....	7
1.1. О Manjaro.....	7
1.2. Особенности.....	7
1.3. Важное замечание: конец 32-битной поддержки.....	8
2. Загрузка Manjaro.....	10
2.1. Редакции Manjaro.....	10
2.2. Редакции Manjaro от сообщества.....	11
2.3. Загрузка образа диска.....	12
3. Проверка загруженного образа диска на ошибки.....	13
3.1. SHA-1.....	13
3.2. Проверка в Linux.....	13
3.2.1. Автоматическая проверка.....	13
3.2.2. Ручная проверка.....	14
3.3. Проверка в Microsoft Windows.....	14
4. Запись образа на диск.....	16
4.1. Запись на CD/DVD в Linux.....	16
4.1.1. Запись с использованием Brasero.....	17
4.2. Запись на CD/DVD в Microsoft Windows.....	17
4.2.1. Запись с использованием Windows Disc Image Burner.....	17
4.2.2. Запись с использованием сторонних приложений.....	18
4.3. Запись на USB-флешку в Linux.....	18
4.3.1. Используя CLI.....	19
4.4. Запись на USB-флешку в Microsoft Windows.....	20
4.4.1. Rufus.....	20
4.4.2. Etcher.....	21
5. Загрузка живого окружения.....	23
5.1. BIOS vs UEFI.....	23
5.1.1. Загрузка в режиме UEFI.....	23
5.2. Меню загрузки.....	23
5.3. Настройка вашего языка и раскладки клавиатуры.....	24
5.4. Выбор драйверов.....	25
5.5. Добро пожаловать в Manjaro.....	26
5.5.1. Выбор раскладки клавиатуры.....	28
6. Некоторые полезные определения.....	31
7. Двойная загрузка с Microsoft Windows 10.....	33
7.1. Выбор вашего языка.....	33
7.1.1. Выбор вашего местоположения.....	34
7.1.2. Выбор раскладки клавиатуры.....	35
7.1.3. Выберите метод разбивки на разделы.....	36
7.1.4. Настройка информации о пользователе.....	38
7.1.5. Просмотрите свой выбор и подтвердите.....	38
7.1.6. Установка.....	39
7.1.7. ... завершена!.....	39
7.2. Обновление загрузчика GRUB или “Куда делась Windows?”.....	40
8. Вспомогательные методы установки.....	41
8.1. Различия в настройке разделов между системами BIOS и UEFI.....	41
8.2. Установка Manjaro рядом с существующей операционной системой.....	42
8.3. Замена существующей разбивки.....	44
8.4. Сотрите диск и позвольте Calamares выбрать схему разделов.....	45

9. Ручная установка в системе с BIOS.....	47
9.1. Настройка всего изнутри с Calamares.....	47
9.1.1. Освободите немного места.....	47
9.1.2. Создание разделов.....	50
9.1.3. Проверьте и подтвердите.....	52
9.2. Использование GParted для создания, удаления и изменения разделов.....	53
9.2.1. Сокращение существующего раздела.....	55
9.2.2. Создание новых разделов.....	56
9.2.3. Применение изменений.....	57
10. Ручная установка на систему с UEFI.....	59
10.1. Создание разделов с чистого листа.....	59
10.1.1. Создание таблицы разделов.....	59
10.1.2. Создание раздела EFI.....	60
10.1.3. Создание раздела swap (подкачки).....	64
10.1.4. Создание прочих разделов.....	65
10.1.5. Посмотрите и подтвердите.....	65
10.2. Использование GParted для предварительного создания разделов.....	66
10.2.1. Создание таблицы разделов.....	66
10.2.2. Создание раздела EFI.....	67
10.2.3. Создание раздела swap (подкачки).....	68
10.2.4. Создание прочих разделов.....	68
10.2.5. Применение изменений.....	69
10.2.6. Установка флагов для раздела EFI.....	70
10.2.7. Использование разделов.....	71
10.3. Использование уже существующего раздела EFI.....	73
10.3.1. Выбор раздела EFI.....	74
10.3.2. Уменьшите раздел диска C:.....	76
10.3.3. Создайте раздел swap (подкачки).....	77
10.3.4. Создание прочих разделов.....	79
10.3.5. Посмотрите и подтвердите.....	80
11. Шифрование разделов.....	81
11.1. Помощь в установке.....	81
11.2. Ручная установка.....	83
12. Рабочий стол Manjaro.....	86
12.1. Поздравляем с установкой Manjaro Linux!.....	86
12.2. Эмулятор терминала.....	89
12.3. Файловый менеджер.....	90
12.4. Web-браузер.....	90
12.5. Чтение почты.....	91
12.6. Добавление/удаление программ.....	92
13. Получение помощи.....	93
13.1. Какой бы способ вы ни выбрали, мы с нетерпением ждем встречи с вами!.....	93
13.2. Дискуссионный форум.....	94
13.3. Неофициальные группы в Telegram.....	94
13.4. Список рассылок.....	95
13.5. Wiki.....	95
14. Обслуживание вашей системы.....	96
14.1. Изменение настроек.....	96
14.1.1. Менеджер настроек Xfce.....	96
14.1.2. Менеджер настроек Manjaro.....	97
14.2. Добавление принтера.....	97
14.3. Обновление программ.....	106
14.3.1. Pamac.....	106
14.3.2. Octopi.....	106
14.4. Установка языковых пакетов.....	108

14.5. Установка новых программ.....	109
14.5.1. Pamac.....	109
14.5.2. Octopi.....	113
14.6. Использование Pacman.....	116
14.6.1. Синхронизация с репозиториями Manjaro.....	116
14.6.2. Обновление программ.....	116
14.6.3. Поиск программного обеспечения.....	117
14.6.4. Установка программного обеспечения.....	117
14.6.5. Удаление программ.....	117
14.6.6. Прочие команды Pacman.....	118
14.7. Обновление списка зеркал.....	118
14.7.1. Выбор зеркал.....	119
14.7.2. Обновление зеркал из Pamac.....	120
14.7.3. Переключение ветвей.....	121
14.8. Исправление ошибок установки.....	122
14.9. Прочая информация.....	123

1. Введение

1.1. О Manjaro

Manjaro - это удобный и дружелюбный дистрибутив **GNU/Linux**, основанный на независимо разработанном **Arch Linux**. В сообществе Linux, Arch известен как исключительно быстрый, мощный и легкий дистрибутив, предоставляющий доступ к самому последнему передовому программному обеспечению. Однако Arch также традиционно ориентирован на более опытных или технически подкованных пользователей. Поэтому он считается недоступным для многих, особенно для тех, кому не хватает технических знаний (или упорства), необходимых для его использования.

Разработанная международной командой, Manjaro стремится предоставить все преимущества Arch Linux в сочетании с акцентом на удобство и доступность. Manjaro подходит как для новичков, так и для опытных пользователей Linux. Для новичков предусмотрена удобная программа установки, а сама система разработана для полноценной работы прямо из коробки с такими функциями, как:

- предустановленные среды рабочего стола
- предустановленные графические приложения для легкой установки программного обеспечения и обновления системы
- предустановленные кодеки для воспроизведения мультимедийных файлов
- предустановленный доступ к новейшим играм

1.2. Особенности

Manjaro имеет много общих черт с Arch, включая:

- Скорость, мощность и эффективность
- Доступ к самому последнему передовому и новейшему программному обеспечению
- Модель разработки “rolling release”, которая предоставляет наиболее современную систему без необходимости регулярной установки нового выпуска
- Доступ к пользовательским репозиториям Arch
- Универсальность, которую можно формировать и лепить во всех отношениях в соответствии с личным вкусом и предпочтениями.

Однако Manjaro может похвастаться некоторыми дополнительными возможностями, включая:

- Упрощенный и удобный процесс установки
- Автоматическое определение аппаратного обеспечения вашего компьютера (например, видеокарты)
- Автоматическая установка необходимого программного обеспечения (например, графических драйверов) для вашей системы
- Специализированные репозитории программного обеспечения, предоставляющие полностью протестированные и стабильные пакеты программного обеспечения
- Поддержка простой установки и использования нескольких ядер

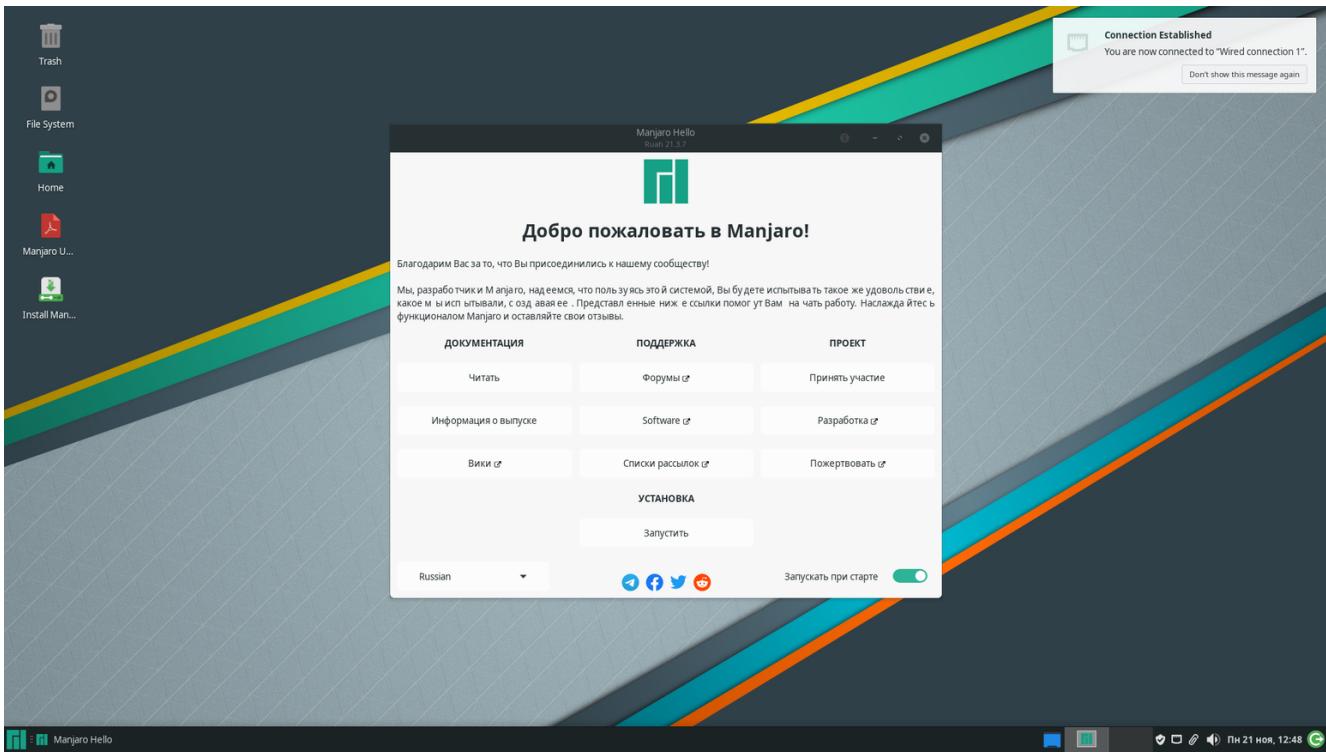


Рисунок 1. Добро пожаловать в Manjaro!

1.3. Важное замечание: конец 32-битной поддержки

Начиная с Manjaro 17.1, поддержка 32-битных версий была прекращена и будут выпускаться только 64-битные сборки образов дисков. Если вы используетесь 32-битную систему, был запущен новый проект [Manjaro-32](https://manjaro32.github.io/)¹, но он всё ещё находится в разработке, а возможно и помер. Список некоторых дистрибутивов Linux с поддержкой 32-битных системсмотрите на этой странице: <https://distrowatch.com/search.php?architecture=i686#simple>.

1 <https://manjaro32.github.io/>

Получение Manjaro

2. Загрузка Manjaro

2.1. Редакции Manjaro

Для загрузки доступны четыре официальные редакции Manjaro, а также несколько неофициальных “community” редакций.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для загрузки Manjaro перейдите по этому веб-адресу:
<https://manjaro.org/download/>.

За исключением редакции *Architect* они поставляются с предустановленным окружением рабочего стола и набором популярных программных приложений и любая из них будет отличным выбором для тех, кто хочет попробовать Manjaro на Live-CD без необходимости предварительной установки. Если у вас есть время, стоит попробовать каждую и посмотреть, какая вам больше понравится!

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда вы покупаете розничное программное обеспечение, оно обычно поставляется на диске, будь то CD или DVD. А "Live-CD" содержит версию операционной системы, которая будет работать без необходимости установки. Это особенность большинства операционных систем на базе GNU/Linux и BSD.

Xfce

Среда рабочего стола Xfce разработанная для того, чтобы быть легкой, сохраняя при этом знакомый интерфейс рабочего стола. Если вы не уверены, какую редакцию выбрать, то лучше всего выбрать эту. Файлы образов дисков редакции Xfce начинаются с **manjaro-xfce**.

KDE

Эта версия включает среду рабочего стола KDE. Она представляет собой высокоинтегрированную среду с большим количеством функций и опций. Она также хорошо настраивается и предлагает несколько иные ощущения, чем другие версии. Файлы образов дисков редакции KDE начинаются с **manjaro-kde**.

GNOME

Эта редакция Manjaro включает рабочий стол GNOME, являющийся частью проекта GNU. Он предлагает нетрадиционный, но интуитивно понятный рабочий стол, направленный на повышение производительности. Он поставляется с очень полным и эстетически цельным набором приложений для удовлетворения наиболее распространенных потребностей. Файлы образа диска редакции GNOME начинаются с **manjaro-gnome**.

Architect

Эта редакция не поставляется с предустановленным рабочим столом, как остальные три редакции. Вместо этого, вам предоставляется возможность настроить вашу установку Manjaro так, как хотите вы, выбрав пакеты для установки. Она также может быть использована для установки любой из других доступных редакций, как официальной, так и сообщества. Эта редакция не предназначена для новичков, а скорее для промежуточных и опытных пользователей. Файлы образов дисков редакции Architect начинаются с **manjaro-architect**.

**Обратите внимание что Manjaro Architect в данный момент не поддерживается.
Возможно Вам потребуется разрешить конфликт пакетов.²**

² [Installation with Manjaro Architect](#)

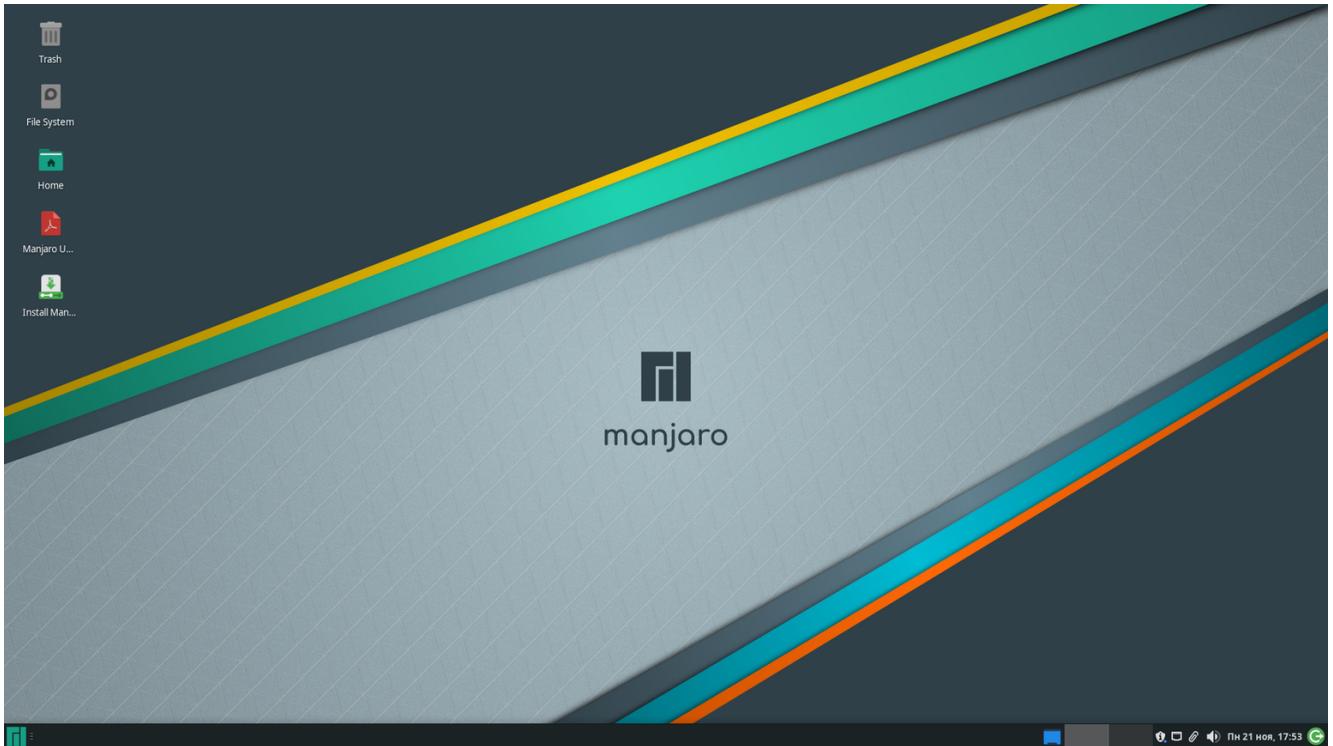


Рисунок 2.1. Редакция XFCE

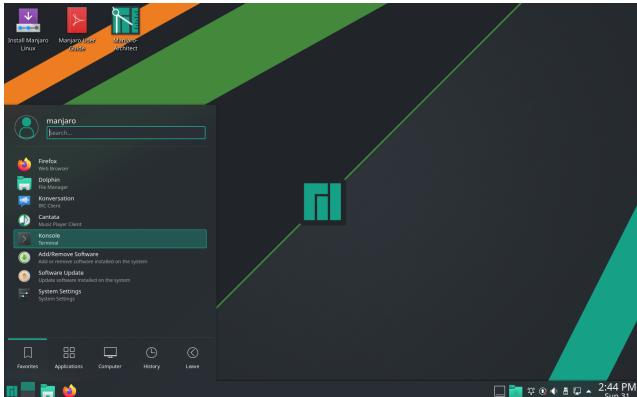


Рисунок 2.2. Редакция KDE



Рисунок 2.3. Редакция GNOME

2.2. Редакции Manjaro от сообщества

Помимо четырех основных редакций Manjaro, существует ряд редакций, в которых предустановлено определенное программное обеспечение или окружение рабочего стола. Данное руководство пользователя предполагает, что вы используете версию Xfce и все скриншоты будут сделаны с нее. Однако процесс установки и другое программное обеспечение работают точно так же!

Названия редакций должны давать четкое представление о том, какое окружение рабочего стола (или оконный менеджер) они устанавливают. Если у вас нет особых предпочтений, мы советуем вам придерживаться версии Xfce. Вы, конечно, можете изменить ее позже или установить другие среды рабочего стола!

Существует множество версий, предлагаемых сообществом, включая Cinnamon, Budgie, I3, Sway, Mate и другие. Полный список доступен на сайте в разделе **Community**.
<https://manjaro.org/download/#Community>.

2.3. Загрузка образа диска

Каждый выпуск Manjaro доступен для загрузки, будь то текущий стабильный выпуск или предстоящие предварительные выпуски. На странице загрузки вы найдете ссылку на каждый из четырех основных выпусков, а также файл контрольной суммы для каждого из них.

Контрольную сумму можно использовать для проверки целостности загружаемого файла образа диска, чтобы убедиться, что он не был поврежден во время загрузки. Об этом будет рассказано в следующей главе.

Stable

выпуски Manjaro предназначены для использования широкой публикой, поэтому для большинства пользователей это будет подходящий выбор. Текущий релиз Manjaro всегда можно загрузить со страницы [Manjaro Downloads](https://manjaro.org/downloads).³

Development releases

Manjaro дают вам представление о том, что вскоре появится в стабильном релизе. Имейте в виду, что они не так надежны, как стабильные релизы, и не должны использоваться на рабочей машине. Они предназначены в основном для тестирования. Последний доступный релиз разработки можно загрузить со страницы [Manjaro Preview Releases](https://manjaro.org/preview-releases).⁴

³ <https://manjaro.org/download/>

⁴ <https://forum.manjaro.org/c/announcements/releases/19>

3. Проверка загруженного образа диска на ошибки

Перед записью загруженного образа диска (или использованием его в качестве виртуального диска в VirtualBox⁵) мы настоятельно рекомендуем вам сначала проверить, не поврежден ли он. Потенциальный результат отсутствия проверки, особенно если вы хотите установить Manjaro в качестве основной операционной системы, должен быть очевиден. В лучшем случае установка завершится неудачей. В худшем случае поврежденный образ приведет к поврежденной установке.

Чтобы проверить целостность образа диска, необходимо загрузить соответствующий файл контрольной суммы, файлы контрольных сумм можно найти по адресу⁶. Например, файл **manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso** содержит хэш контрольной суммы SHA-1 для предварительного релиза образа диска Xfce и будет иметь содержание, подобное этому:

```
63b76319e4ca91d626e2bd30d34e841e134baec9 manjaro-xfce-21.3.7-220816-
linux515.iso
```

3.1. SHA-1

SHA и другие, такие как MD5, являются различными типами алгоритмов хэширования; часть sha в названии файла контрольной суммы означает Secure Hash Algorithm. Эти алгоритмы используются для генерации хэш-кода, уникального для файла образа диска. Сам файл контрольной суммы - это просто текстовый документ, содержащий хэш-коды, которые должны совпадать с кодами, сгенерированными алгоритмами MD5 или SHA. Копии файла можно проверить, чтобы убедиться, что они абсолютно одинаковы - если файл каким-либо образом изменен, намеренно или в результате повреждения, сгенерированный код будет отличаться.

Хотя MD5 широко используется, SHA-1 и SHA-256 являются более новыми и более безопасными и начинают заменять MD5. Для целей проверки целостности загруженного файла MD5 достаточно хорош, но SHA-1 является лучшим решением. Процесс проверки одинаков для обоих алгоритмов. Для получения дополнительной информации об алгоритмах хэширования в Википедии есть много информации.⁷

Если код, сгенерированный из образа диска, совпадает с кодом, содержащимся в файле контрольной суммы, значит, файл образа диска в порядке. Если эти два кода не совпадают, то это означает, что файл образа диска каким-то образом изменился и, скорее всего, был поврежден. Это можно сравнить с тем, как если бы кто-то использовал пароль для идентификации своей личности: если он сообщает неверный пароль, то, вероятно, что-то не так.

С этого момента мы будем считать, что вы используете файл **manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso.sha1**.

3.2. Проверка в Linux

3.2.1. Автоматическая проверка

Программа `sha1sum` может автоматически сравнивать контрольную сумму загруженного образа диска со значением в текстовом файле. Процесс должен быть очень простым!

Для этого примера я сначала открываю терминал и перехожу в каталог, в который я скачал файл образа диска и файл контрольной суммы, файлы контрольной суммы можно найти по адресу⁸. Я использую команду `ls`, чтобы проверить, какие файлы присутствуют:

5 <https://www.virtualbox.org/>

6 <https://sourceforge.net/projects/manjarolinux/files/xfce/21.3.7/>

7 <https://ru.wikipedia.org/wiki/SHA-1>

8 <https://sourceforge.net/projects/manjarolinux/files/xfce/21.3.7/>

```
jonathon@box:~$ cd download
jonathon@box:~/download$ ls
manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso.sha1      manjaro-xfce-21.3.7-220816-
linux515.iso
```

Как вы можете видеть, я загрузил 64-битную версию Xfce. Далее я запускаю программу `sha1sum` для проверки значения в файле контрольной суммы:

```
jonathon@box:~/download$ sha1sum -c manjaro-xfce-21.3.7-220816-
linux515.iso.sha1
```

В строке ниже показан результат проверки. В данном случае он показывает, что `sha1sum` успешно проверил образ диска, который я загрузил, на соответствие значению контрольной суммы в файле.

```
manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso: OK
```

Если бы это не удалось, мне пришлось бы загрузить образ снова...

3.2.2. Ручная проверка

Для ручной проверки целостности загруженного файла, сначала откройте загруженный файл контрольной суммы **manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso.sha1** с помощью текстового редактора, например Gedit, файлы контрольных сумм можно найти по адресу⁹. После того как файл контрольной суммы будет открыт, и код будет виден, откройте терминал и перейдите в каталог, где хранится загруженный образ диска.

Например, если файл образа диска находится в каталоге с именем `download`, сначала перейдите в этот каталог:

```
jonathon@box:~$ cd download
```

Затем вы должны сгенерировать хэш-код SHA-1 для образа диска, используя:

```
jonathon@box:~/download$ sha1sum manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso
```

Эта команда генерирует хэш-код для 64-битного образа диска Manjaro Xfce, который затем можно вручную сравнить с кодом, содержащимся в файле контрольной суммы.

3.3. Проверка в Microsoft Windows

В отличие от Linux, в Microsoft Windows нет подходящих встроенных инструментов, поэтому вам придется загрузить и установить приложение для проверки контрольной суммы. Поиск в Интернете найдет несколько примеров бесплатного программного обеспечения, или вы можете посмотреть на сайте **Download.com**.¹⁰ Еще одна бесплатная утилита для проверки контрольных сумм, имеющая положительные отзывы - **MD5 & SHA Checksum Utility**.¹¹ Именно эту программу мы будем использовать в следующем примере.

⁹ <https://osdn.net/projects/manjaro/storage/>

¹⁰ <https://download.cnet.com/>

¹¹ <https://raylin.wordpress.com/downloads/md5-sha-1-checksum-utility/>

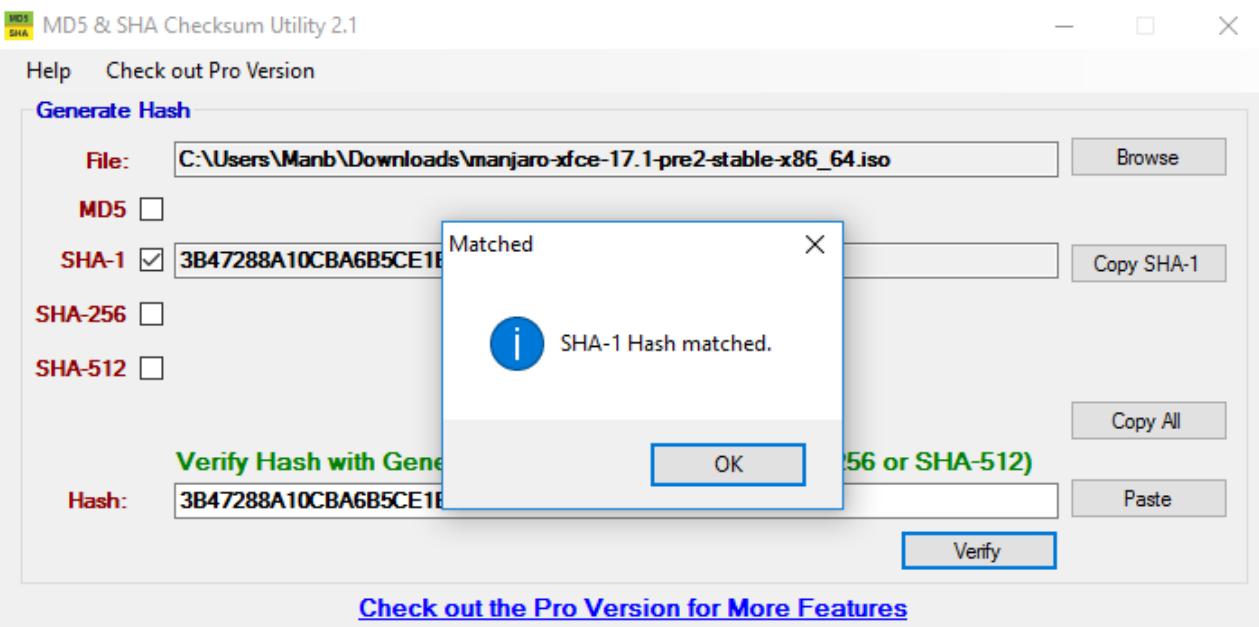


Рисунок 3. Проверка контрольной суммы в Microsoft Windows с помощью MD5 & SHA Checksum Utility.

После загрузки утилиты процесс проверки очень прост. Просто перейдите к загруженному образу диска, выберите его и нажмите кнопку **Open**. Программа вычислит контрольные суммы для файла образа диска.

ПОДСКАЗКА: Для ускорения процесса, вероятно, будет полезно отменить выбор хэшей, которые вы не будете проверять.

Чтобы проверить правильность контрольной суммы, откройте файл **manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso.sha1** в текстовом редакторе, например Блокноте, скопируйте контрольную сумму загруженного файла образа диска и вставьте ее в поле проверки **Hash**. Затем нажмите кнопку **Verify**. Если с файлом образа диска нет проблем, программа сообщит вам, что хэш совпал.

4. Запись образа на диск

Образ диска - это не копирование и вставка копий файлов: это побитовая копия исходных данных, которые составляют файлы и папки диска. Именно поэтому просто скопировать файл образа диска на диск (или флэш-накопитель USB) для начала установки не получится: необходимо использовать программу для записи дисков или записи образов, чтобы преобразовать исходные данные в файлы и папки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Из этого правила есть исключение. Если вы планируете установить Manjaro на виртуальную машину с помощью VirtualBox от Oracle, то нет необходимости записывать образ, так как VirtualBox сможет читать из файла образа непосредственно как виртуальный диск.

После конвертирования эти файлы можно использовать для запуска Manjaro в режиме Live-CD без необходимости его установки на вашу систему и/или установки Manjaro на вашу систему. Важно отметить, что Manjaro не будет обладать полной функциональностью при запуске в режиме Live-CD. Например, вы не сможете сохранить какие-либо изменения в системе.

Из-за большого количества программного обеспечения, включенного в образы дисков полного издания, вам может понадобиться использовать DVD вместо CD. Если вы не уверены, сверьтесь со следующей таблицей:

Таблица 1. Размеры файлов образов диска редакций Manjaro

Редакция	Имя файла	Размер	Media
Xfce	manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso	3.5GB	DVD
KDE	manjaro-kde-21.3.7-220816-linux515.iso	3.6 GB	DVD
GNOME	manjaro-gnome-21.3.7-220816-linux515.iso	3.6 GB	DVD
Architect	manjaro-architect-19.0-200223-linux54.iso	699.62 MB	CD

Многие люди регулярно используют DVD, а не CD даже для самых маленьких файлов образов дисков. DVD не только быстрее записывается, но и обеспечивает более высокую скорость доступа к данным, поэтому Live-CD загружается быстрее и установка завершается быстрее.

Однако с увеличением емкости и снижением стоимости флэш-носителей USB этот метод становится еще более привлекательным, чем традиционный процесс записи; он намного быстрее и гибче, чем использование оптических носителей. В данном руководстве рассматриваются как методы записи на CD/DVD, так и установки на USB-носитель.

4.1. Запись на CD/DVD в Linux

Если они еще не установлены, несколько различных приложений для записи программ должны быть доступны для установки из Software Center / Software Manager / Package Manager / репозиториев вашего дистрибутива. Популярные программы для записи включают **XFBurn**, **K3b** и **Brasero**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Среда Xfce обычно включают XFBurn. KDE – K3b, а GNOME, как правило, содержит Brasero.

Какой из них выбрать, зависит только от вашего личного выбора, хотя операционная система обычно устанавливает тот, который подходит для вашей среды рабочего стола. Чтобы немного упростить ситуацию, в следующих шагах для записи загруженного образа диска Manjaro

используется Brasero.

4.1.1. Запись с использованием Brasero

1. Вставьте чистый CD/DVD.

ПОДСКАЗКА: Хорошо использовать перезаписываемый диск (например, CD-RW или DVD-RW). Хотя они немного дороже, чем диск с возможностью однократной записи, вы можете использовать диск снова и снова. и снова, например, когда выйдет следующая версия Manjaro!

2. Запустите программу для прожига **Brasero**.
3. Нажмите кнопку **Burn Image - Burn an existing CD/DVD image to disc** чтобы открыть окно **Image Burning Setup**.
4. Нажмите кнопку с названием **Select a disc image to write**, чтобы открыть файловый менеджер. Найдите и дважды щелкните скачанный файл образа диска, чтобы загрузить его. После автоматического возврата в окно **Image Burning Setup** обратите внимание, что файл образа диска теперь указан как образ диска для записи.
5. Вставленный вами чистый CD/DVD должен автоматически отобразиться в списке под заголовком **Select a disc to write to**. Если это не так, нажмите кнопку, чтобы выбрать его вручную.
6. Нажмите кнопку **properties**, чтобы открыть окно свойств, а затем нажмите кнопку под заголовком **Burning Speed**. Мы настоятельно рекомендуем выбрать самую низкую из доступных скоростей. После выбора нажмите кнопку **Close**.

Мы настоятельно рекомендуем вам выбрать самую низкую скорость записи на диск, чтобы свести к минимуму возможность повреждения в процессе записи. Также рекомендуется избегать использования приложений, интенсивно использующих системные ресурсы во время записи. и, особенно, избегать интенсивного доступа к диску. Если программа прожига не сможет достаточно быстро прочитать файл образа диска, процесс прожига может прерваться. процесс записи может быть прерван.

7. Нажмите кнопку **Burn** (Прожиг), чтобы начать процесс записи. При необходимости следуйте инструкциям на экране.

4.2. Запись на CD/DVD в Microsoft Windows

Новые версии Microsoft Windows (Windows 7 и более поздние) включают в себя программу записи образов дисков. Если у вас нет более новой версии Microsoft Windows, вам придется загрузить одну из многочисленных бесплатных программ для записи дисков.

4.2.1. Запись с использованием Windows Disc Image Burner

Щелчок правой кнопкой мыши на файле образа диска и выбор пункта **Burn disc image** запускает программу **Windows Disc Image Burner**. Это делает процесс записи на диск очень простым:

1. Вставьте чистый CD/DVD в дисковод.
2. Запустите **Windows Disc Image Burner**.
3. Выберите ваш привод CD/DVD в меню **Disc burner**.
4. Кликните **Burn**.

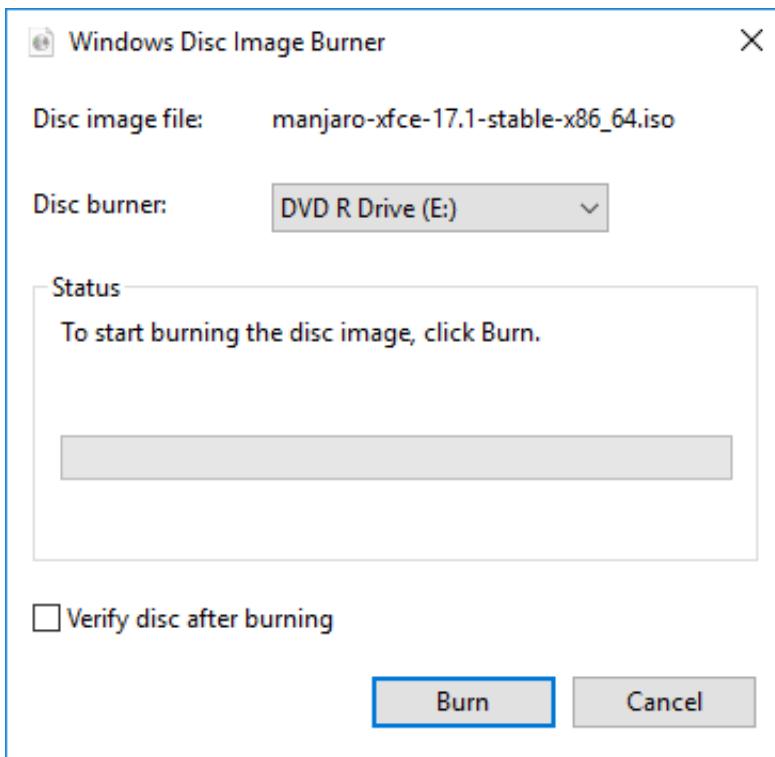


Рисунок 4. Windows Disc Image Burner в Microsoft Windows 10

4.2.2. Запись с использованием сторонних приложений

Для версий Microsoft Windows более ранних, чем Windows 7 (например, Windows XP), вам может потребоваться загрузить и установить программное обеспечение для записи дисков сторонних производителей. Существует множество бесплатных примеров, которые можно найти с помощью поиска в Интернете, но вот некоторые из наиболее популярных:

Таблица 2. Сторонние приложения для записи в Microsoft Windows

Название	Сайт	Видеоруководство
Imgburn	http://imgburn.com/	https://www.youtube.com/watch?v=XihCQgmeGV4
CDBurnerXP	https://cdburnerxp.se/ru/home	https://www.youtube.com/watch?v=LxYkFdwn1qI
InfraRecorder	http://infrarecorder.org/	

Процесс записи для каждого из этих приложений схож, с небольшими различиями в пользовательском интерфейсе. На перечисленных выше веб-сайтах вы найдете информацию о возможностях и скриншоты самих приложений. Конечно, возможно, стоит потратить время на то, чтобы ознакомиться и выбрать одно из них для себя! Процесс записи для каждого из этих приложений схож, с небольшими различиями в пользовательском интерфейсе. На перечисленных выше веб-сайтах вы найдете информацию о возможностях и скриншоты самих приложений. Конечно, возможно, стоит потратить время на то, чтобы ознакомиться и выбрать одно из них для себя!

4.3. Запись на USB-флешку в Linux

Чтобы воспользоваться преимуществами более быстрого доступа и более тихого характера, такого как USB-флэш-накопитель, существует несколько методов записи файла образа диска. Одним из самых простых является использование **SUSE Studio Imagewriter**.



Рисунок 5. *SUSE Studio Imagewriter*

SUSE Studio Imagewriter должен быть доступен для установки из Центра программ / Менеджера приложений / Менеджера пакетов / репозиториев вашего дистрибутива. После загрузки и установки *SUSE Studio Imagewriter* убедитесь, что ваш USB-накопитель подключен, прежде чем запускать приложение.

Процесс использования *SUSE Studio Imagewriter* очень прост:

1. Нажмите на центральную иконку.
2. Перейдите к месту, куда вы загрузили файл образа диска, и выберите его.
3. Убедитесь, что в выпадающем меню выбран ваш USB-накопитель.
4. Нажмите на кнопку **Write**.
5. После завершения перезагрузите систему, убедившись, что в меню BIOS (или его эквиваленте в UEFI) в качестве загрузочного устройства выбран USB-накопитель.

4.3.1. Используя CLI

Если вы не хотите устанавливать дополнительное программное обеспечение и вам удобно пользоваться командной строкой, существует еще более простой способ записи образа диска на USB-устройство.

1. Подключите USB-накопитель к компьютеру, откройте терминал и перейдите с помощью `cd` туда, куда вы скачали образ диска.

2. Проверьте идентификатор устройства с помощью: `sudo fdisk -l`.

3. Запишите образ с помощью:

```
sudo dd if=manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso  
of=(Полученный выше идентификатор устройства) bs=4M
```

Мой USB-накопитель был по адресу `/dev/sdc` поэтому я использовал:

```
sudo dd if=manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso of=/dev/sdc bs=4M
```

Для просмотра процесса записи используйте опцию `status=progress`:

```
sudo dd if=manjaro-xfce-21.3.7-220816-linux515.iso of=/dev/sdc bs=4M  
status=progress
```

- После завершения перезагрузите свою систему и загрузитесь с USB-накопителя, выбрав его в качестве загрузочного устройства в меню BIOS (или его UEFI эквивалента).

4.4. Запись на USB-флешку в Microsoft Windows

4.4.1. Rufus

Для пользователей Windows, использующих USB-носители, настоятельно рекомендуется Rufus¹².

Выберите используемый USB-носитель в меню *Устройство*. Затем в строке, начинающейся с *Метод загрузки*, нажмите *ВЫБРАТЬ* для выбора загруженного образа диска и нажмите *СТАРТ*. После этого в появившемся окне согласитесь с уничтожением существующих на носителе данных.

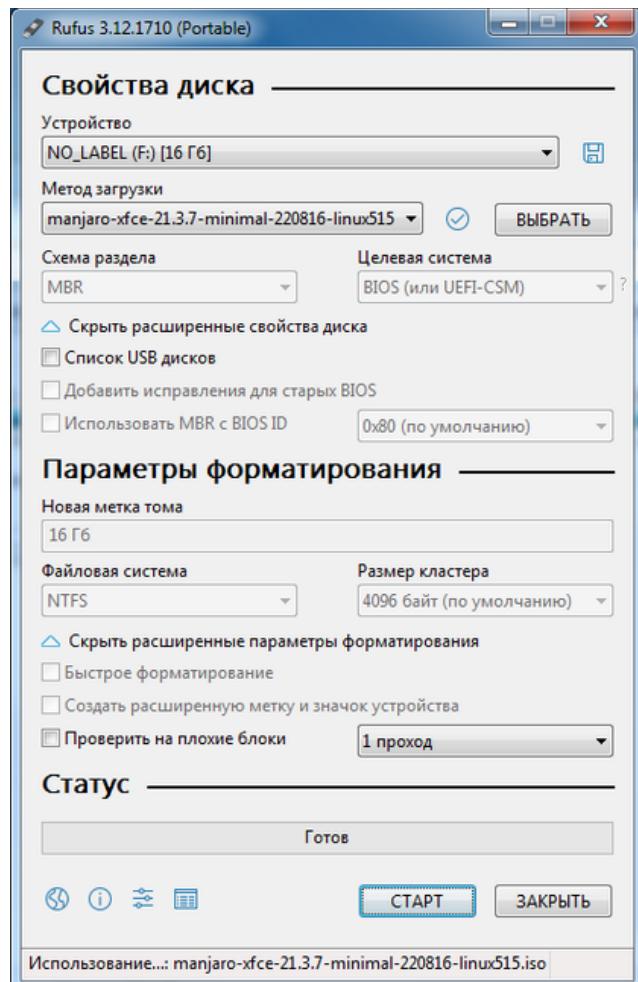


Рисунок 6.1 Rufus с рекомендуемыми настройками

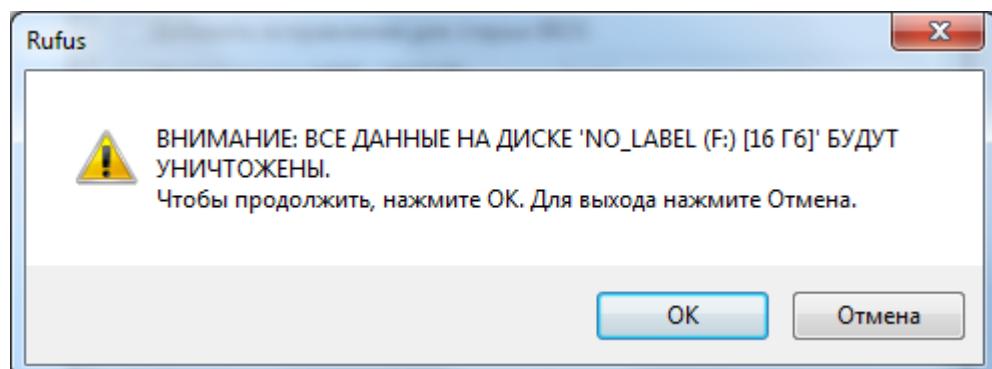


Рисунок 6.2 Rufus – согласие с уничтожением данных на носителе

12 <https://rufus.ie/ru/>

4.4.2. Etcher

Ещё одно рекомендуемое приложение - Etcher¹³. Оно невероятно простое в использовании. Всё, что нужно вам сделать - это выбрать образ диска, USB-накопитель и начать запись образа!

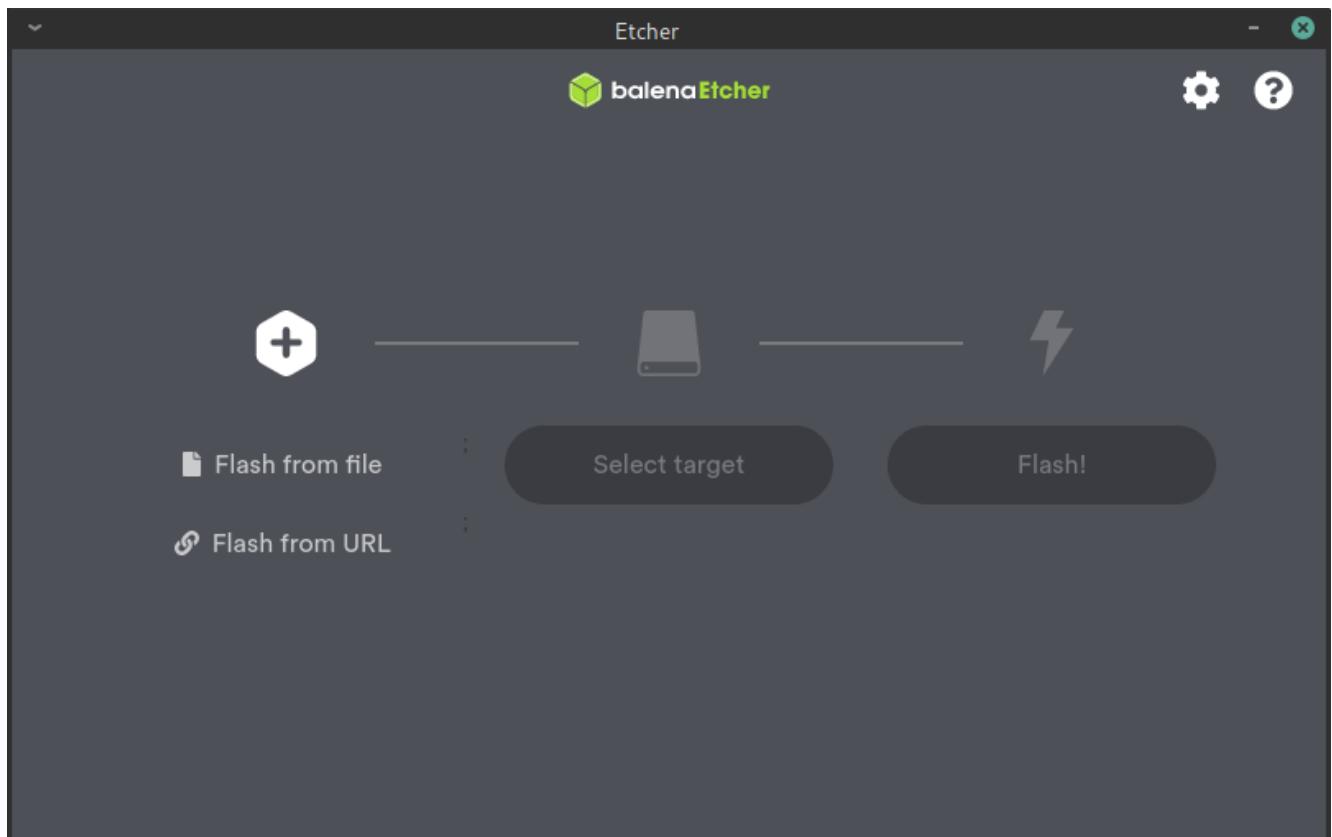


Рисунок 7. Etcher

13 <https://www.balena.io/etcher/>

Установка Manjaro

5. Загрузка живого окружения

Загрузка Live-окружения, будь то с CD/DVD или USB-накопителя, даст вам общее представление о среде Manjaro Linux и позволит проверить, насколько хорошо она будет работать на вашей машине. Очень полезно проверить, прежде чем приступать к установке новой операционной системы!

Для достижения наилучших результатов вы должны быть подключены к Интернету. Если у вас есть проводное Ethernet-соединение и вы подключитесь к нему до загрузки Live-среды, Manjaro автоматически установит соединение. Если у вас беспроводное (Wi-Fi) подключение, то вы можете настроить беспроводную сеть после того, как попадете на рабочий стол Manjaro.

Метод выбора загрузочного устройства значительно отличается на разных машинах. Для выбора загрузочного устройства может потребоваться удерживать одну клавишу, например <Esc>, или <F10>. Или вам может потребоваться установить этот параметр в BIOS. Если вы не уверены, в руководстве пользователя вашей машины будет подробно описан нужный метод или поиск в Интернете также поможет быстро найти ответ.

5.1. BIOS vs UEFI

Примечание: UEFI - это общепринятое название стандартов EFI и UEFI, которые объединились. Он не включает в себя старый EFI v1 или собственную нестандартную версию EFI от Apple.

Некоторые новые аппаратные средства не используют известный BIOS для управления параметрами загрузки. Вместо этого используется новый интерфейс под названием UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Он все еще имеет меню, подобное BIOS, и часто имеет устаревший режим, в котором используется BIOS. UEFI часто сочетается с печально известной опцией Secure Boot, усложняющей загрузку некоторых операционных систем. Если на вашем компьютере установлена операционная система Microsoft Windows 8 или более поздняя версия, то, скорее всего, в вашем компьютере используется UEFI и Secure Boot включен по умолчанию. Однако сообщество Linux отреагировало на это и разработало средства для установки и загрузки Linux и на этих системах. Некоторые программы установки, такие как *Calamares*, используемая в Manjaro, могут даже автоматизировать процесс, так что для пользователя практически нет разницы, использует его компьютер UEFI или BIOS.

5.1.1. Загрузка в режиме UEFI

Самый важный шаг - убедиться, что на вашей машине не включена функция Secure Boot. Только очень ограниченное число операционных систем загружается с включенной данной функцией. Перед началом работы необходимо отключить Secure Boot в UEFI/BIOS; если вы не знаете как это сделать - обратитесь к руководству пользователя для вашего компьютера, так как для всех компьютеров эта процедура отличается.

5.2. Меню загрузки

При загрузке с установочного носителя (CD/DVD или USB-накопителя) перед вами должен появиться экран загрузки Manjaro. Этот экран предоставляет несколько опций, которые помогут получить наилучшие впечатления от работы в Live-среде.



Рисунок 8.1. - Меню загрузки в режиме BIOS



Рисунок 8.2. - Меню загрузки в режиме UEFI

На этом этапе можно установить предпочтительный язык и раскладку клавиатуры перед использованием Manjaro. Это означает, что вы сразу же сможете использовать и установить Manjaro на своем родном языке.

5.3. Настройка вашего языка и раскладки клавиатуры

Сначала установите предпочтительный язык, переместив выделение на запись *lang=en_US* с помощью клавиш со стрелками и нажав клавишу <Enter>. Появится список доступных языков.

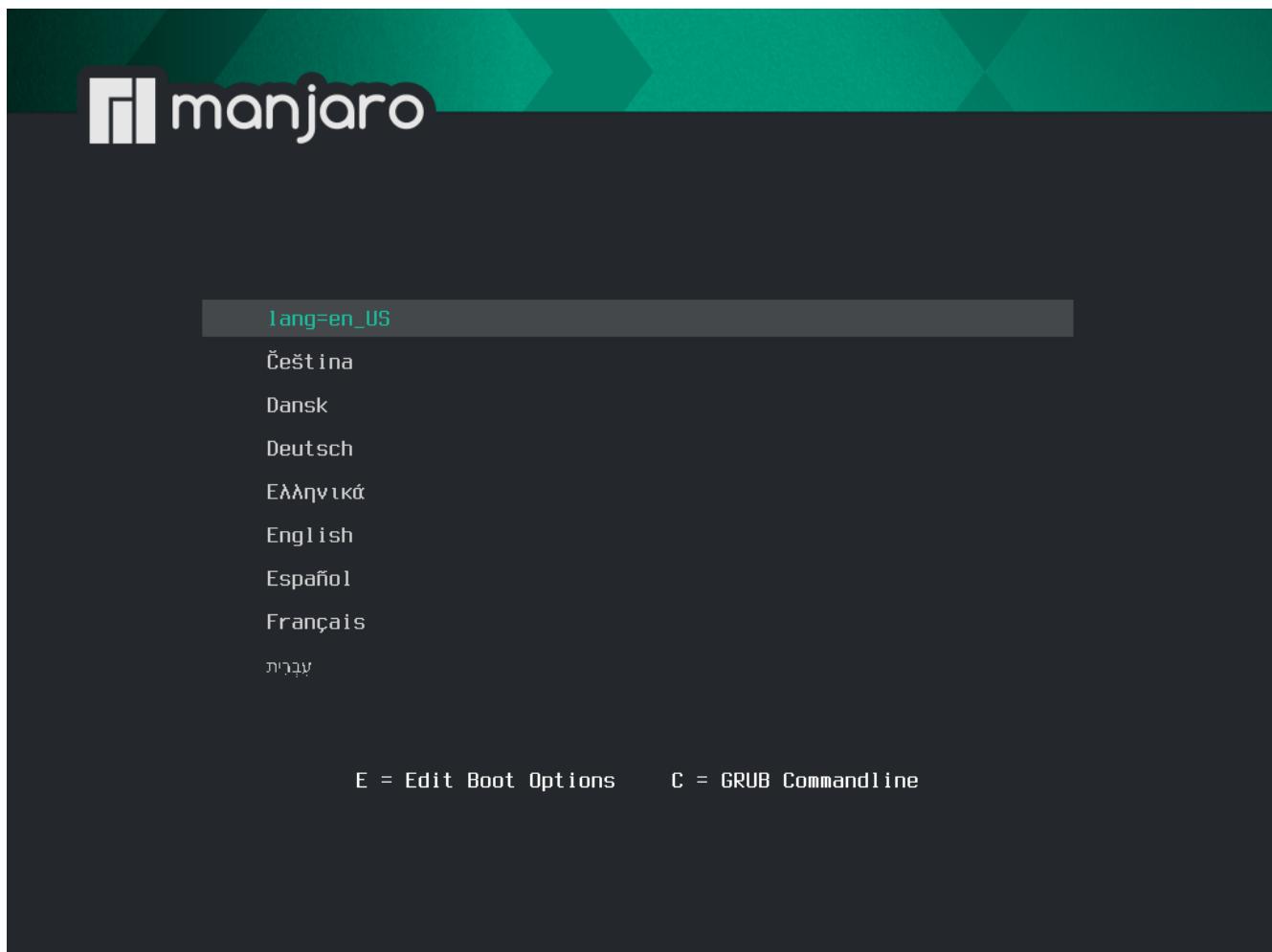


Рисунок 9. Выбор языка

С помощью клавиш со стрелками выберите язык и нажмите <Enter> для подтверждения и возврата в меню загрузки.

Далее, чтобы выбрать раскладку клавиатуры, выберите запись `keytable=us` и нажмите <Enter>.

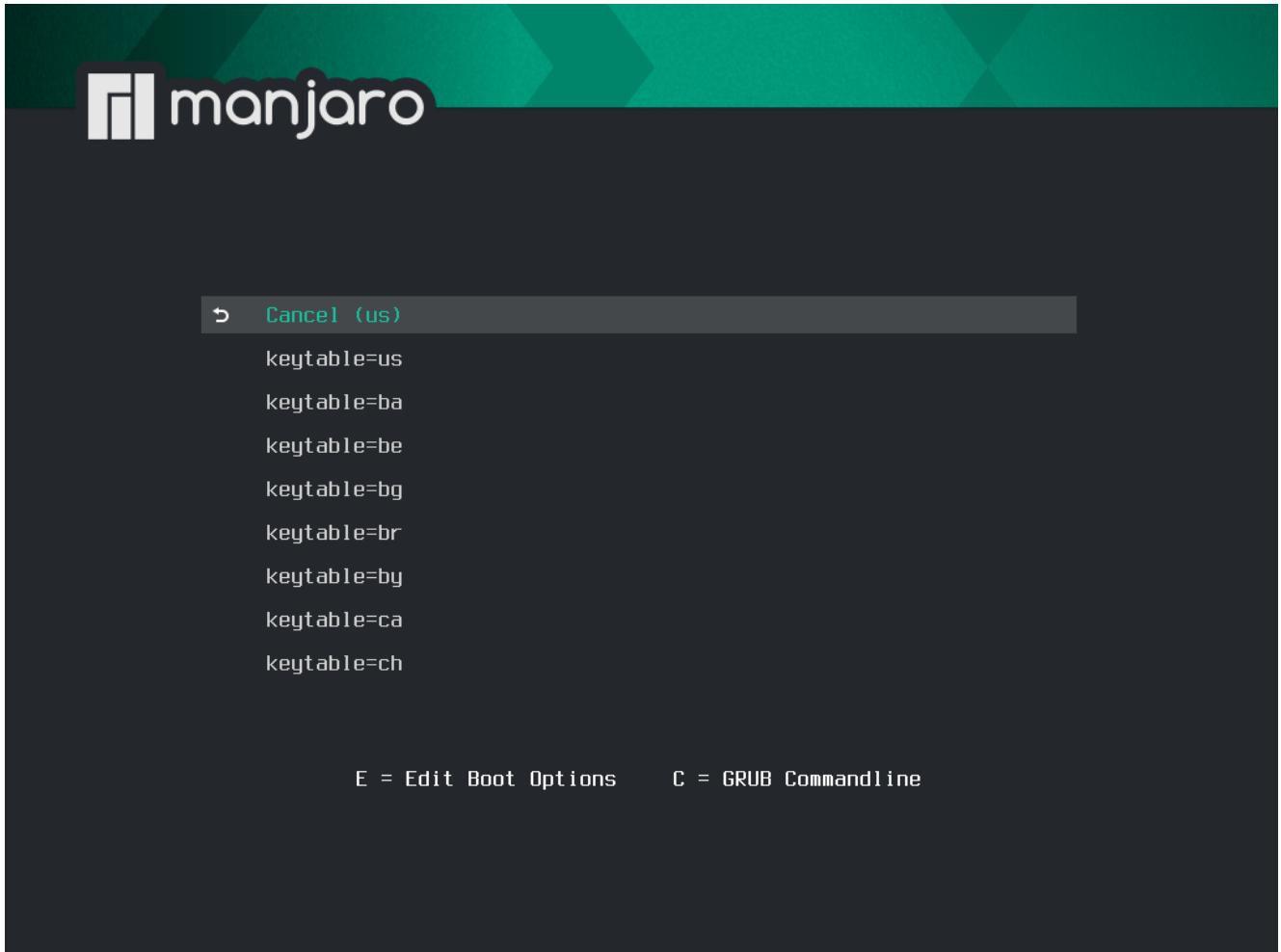


Рисунок 10. Выбор раскладки клавиатуры

В появившемся меню каждый пункт относится к разным раскладкам. Последние две буквы указывают на страну или язык, на котором они используются или их комбинацию. Выберите подходящий для вас вариант и нажмите <Enter>. Если вы не можете найти привычную вам раскладку, не волнуйтесь - вы сможете выбрать ее в Live-среде (см. подраздел [Выбор раскладки клавиатуры](#)).

5.4. Выбор драйверов

Существует два основных набора драйверов, которые могут быть использованы в Manjaro: **Free** и **non-Free**. Различия между ними незначительны, и ваш выбор может зависеть от аппаратного обеспечения вашего компьютера. Некоторые из драйверов используются для графики. В обеих категориях будет выбран тот, который связан с вашей видеокартой.

Подсказка: Если вы сомневаетесь, выберите **Free** драйверы. Если вы хотите играть в игры с видеокартой Nvidia - выбирайте **non-Free** драйверы.

Open Source

драйверы с открытым исходным кодом, как и сам Manjaro, написаны и обновляются большим сообществом. Для видеокарт AMD и оборудования с интегрированной графикой на базе Intel это лучший выбор.

Proprietary

Драйверы с закрытым исходным кодом, пишутся и обновляются только производителями оборудования. Как правило, это лучший выбор для новых специализированных

графических устройств Nvidia. Для более старого оборудования Nvidia отлично работают бесплатные драйверы.

Чтобы выбрать, какие драйверы использовать, выберите запись **Boot with open source drivers** или **Boot with proprietary drivers** и нажмите <Enter>. После этого начнет загружаться Live-среда Manjaro с выбранными параметрами.



Рисунок 11. Запуск Manjaro Linux

5.5. Добро пожаловать в Manjaro

Как только вы выберете Start - Manjaro загрузится. Вы можете увидеть много прокручивающегося текста - не волнуйтесь, это показывает, что система запускает службы! Через некоторое время, при условии, что ваше оборудование совместимо, перед вами откроется Live-среда рабочего стола и приятный приветственный экран.

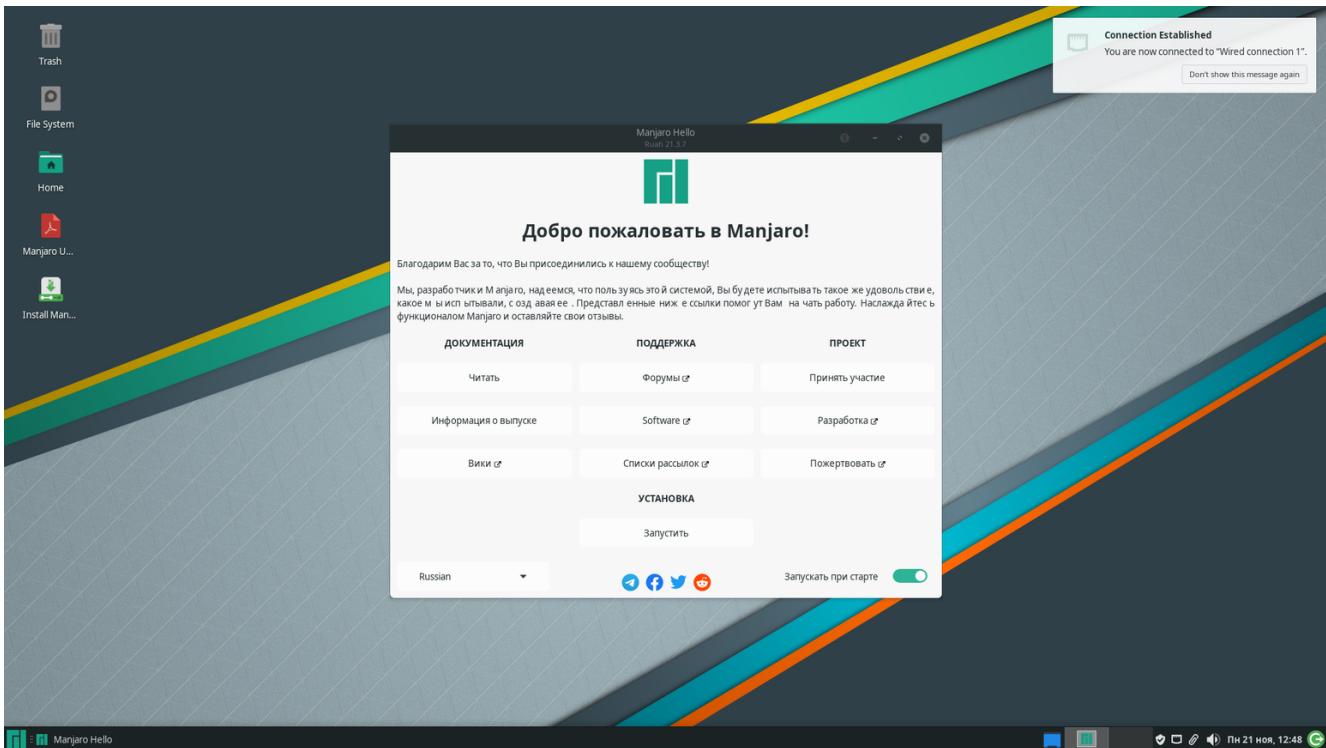


Рисунок 12. Добро пожаловать в Manjaro!

На экране приветствия приведены ссылки на общие задачи, документацию и каналы поддержки. Также есть ссылка на графическую программу установки Calamares. Не беспокойтесь если закроете экран приветствия: вы можете запустить его снова, а все ссылки также присутствуют в других разделах меню.

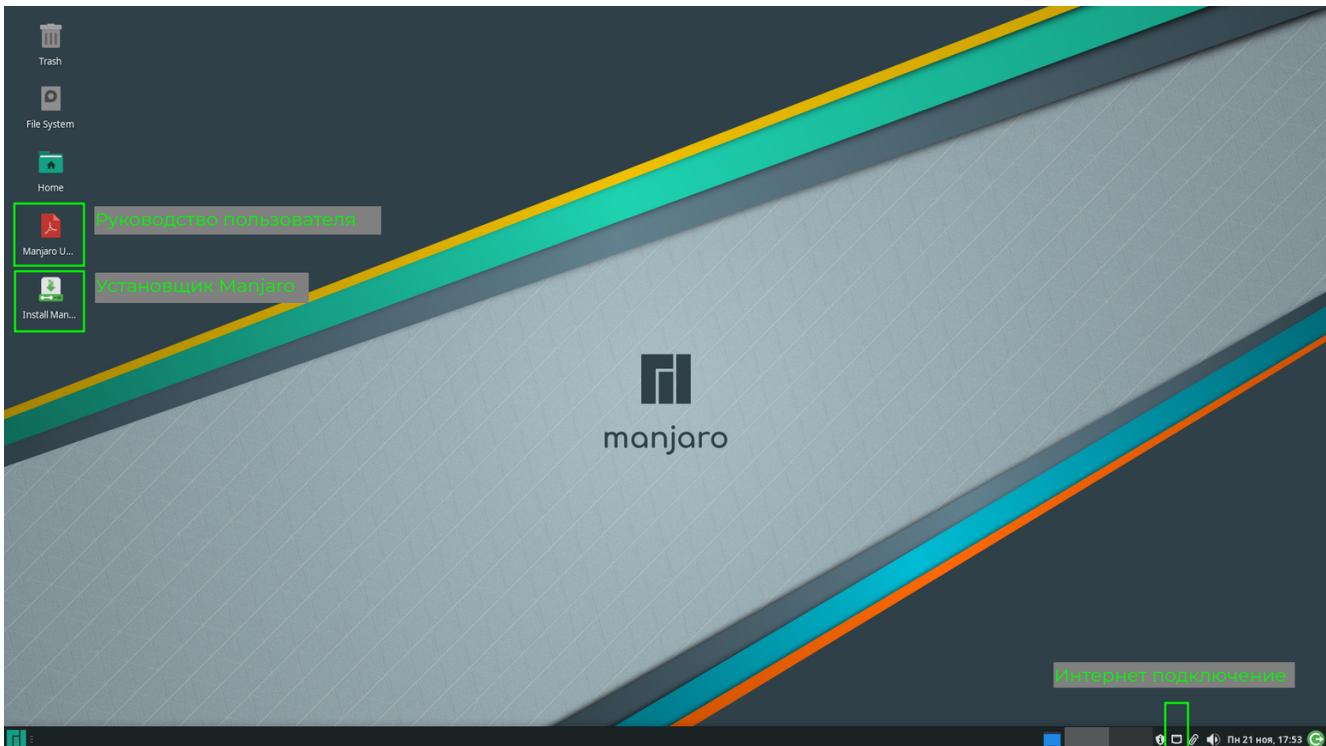


Рисунок 13. Рабочий стол Live-режима

Это руководство пользователя, а также программу установки Calamares можно найти на рабочем столе. Доступ в Интернет можно настроить в правой нижней части экрана.

5.5.1. Выбор раскладки клавиатуры

Если вы не смогли найти свою раскладку клавиатуры в загрузочном меню, есть и другие способы ее установить.

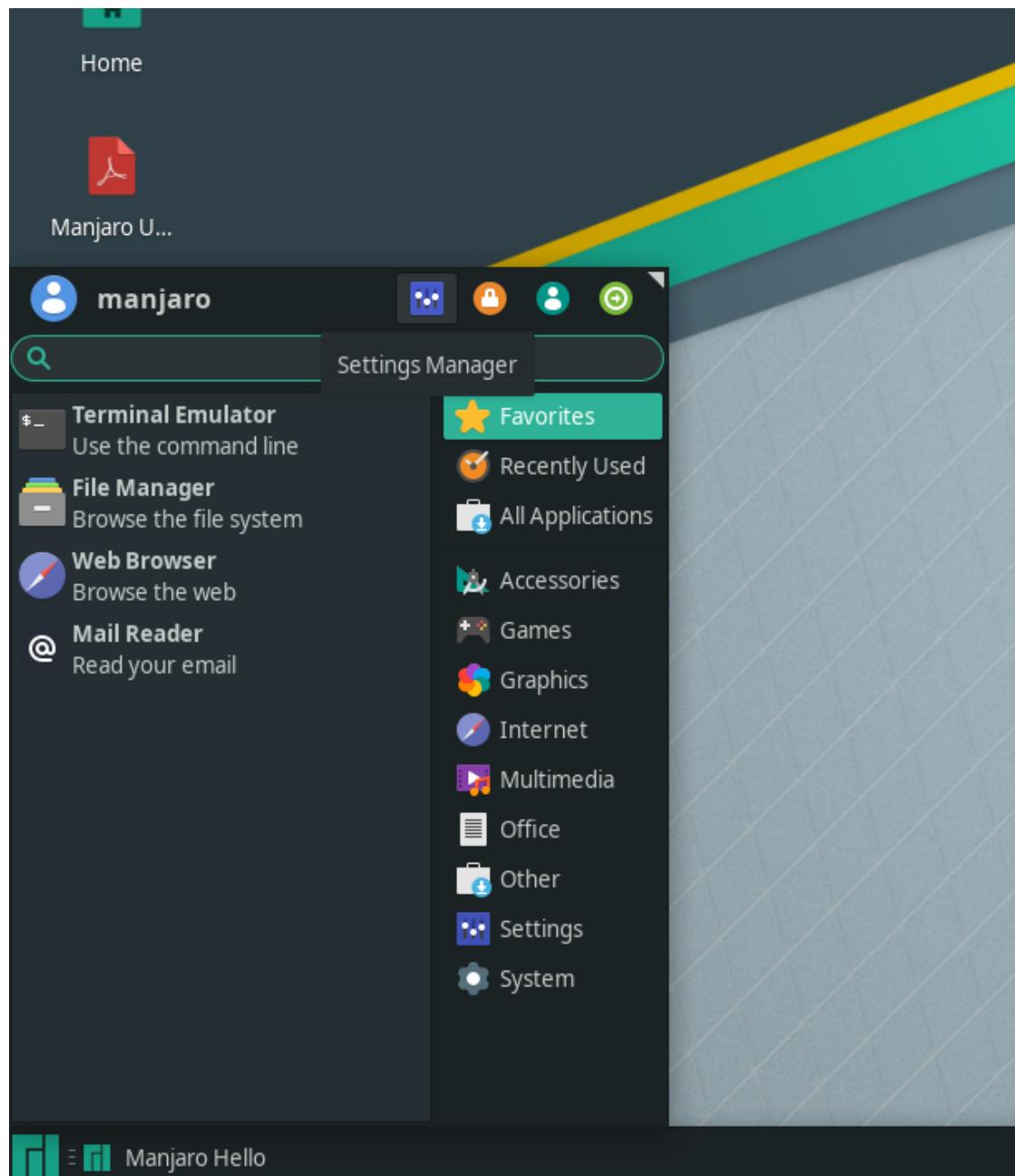


Рисунок 14. Раскладку клавиатуры можно изменить в программе установки Calamares. Она будет мгновенно применена к Live-среде. Однако вы также можете изменить ее в **Settings Manager** (настройках Xfce). Их можно найти в меню приложений.

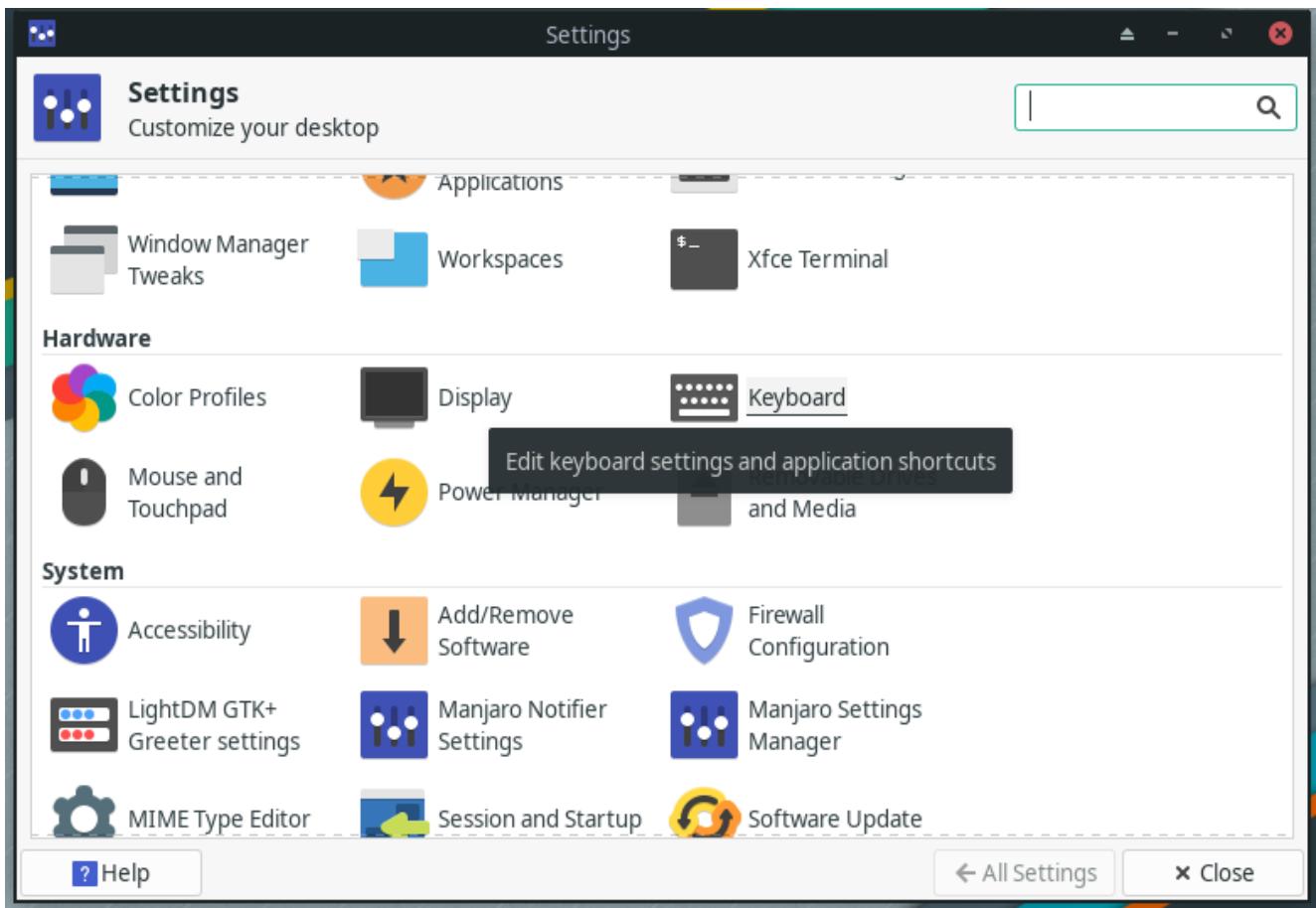


Рисунок 15. В открывшемся окне **Параметры** выберите **Keyboard** (**Клавиатура**).

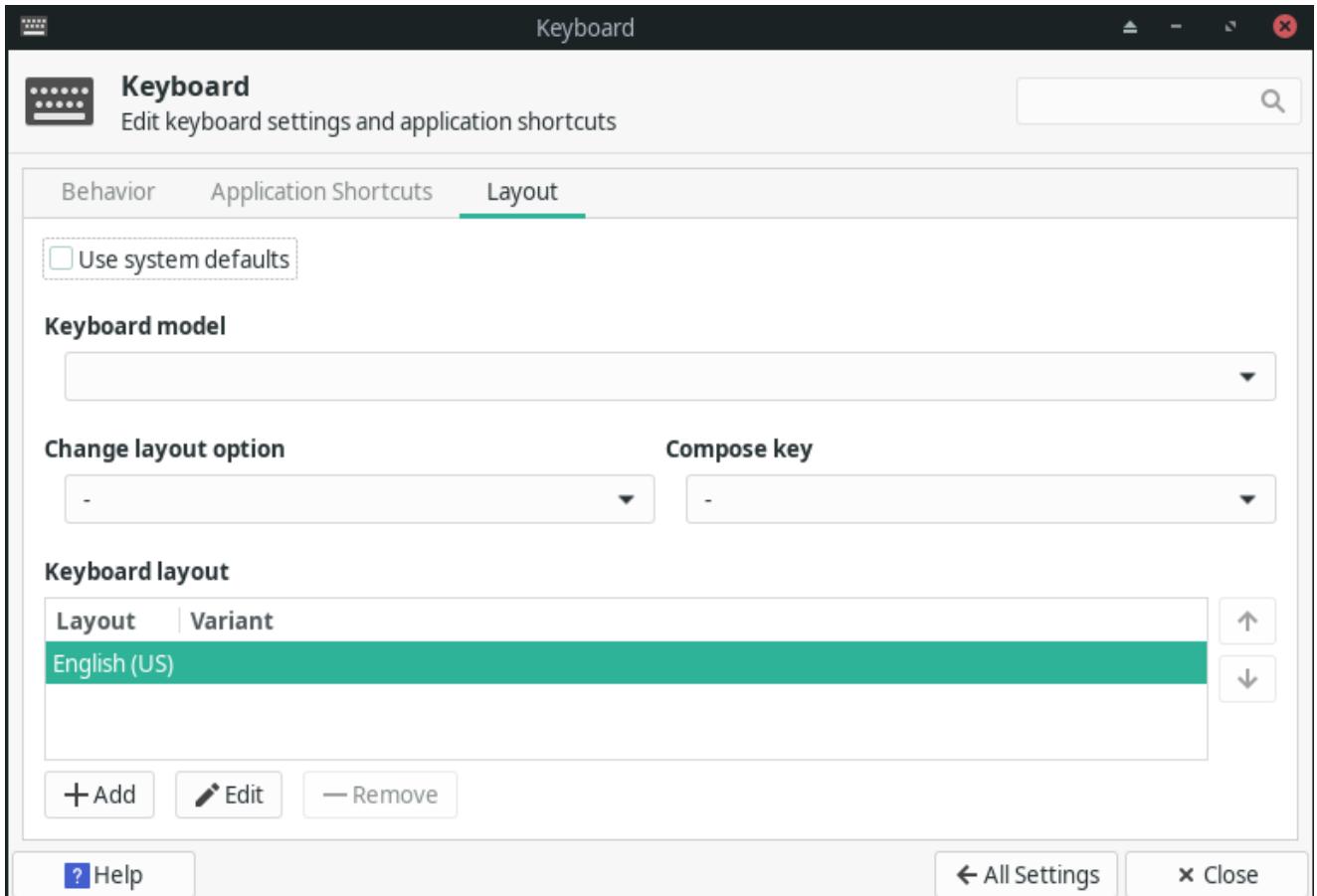


Рисунок 16. Там переходите на вкладку **Раскладка**, выберите язык **English (US)** и нажмите **Редактировать**.

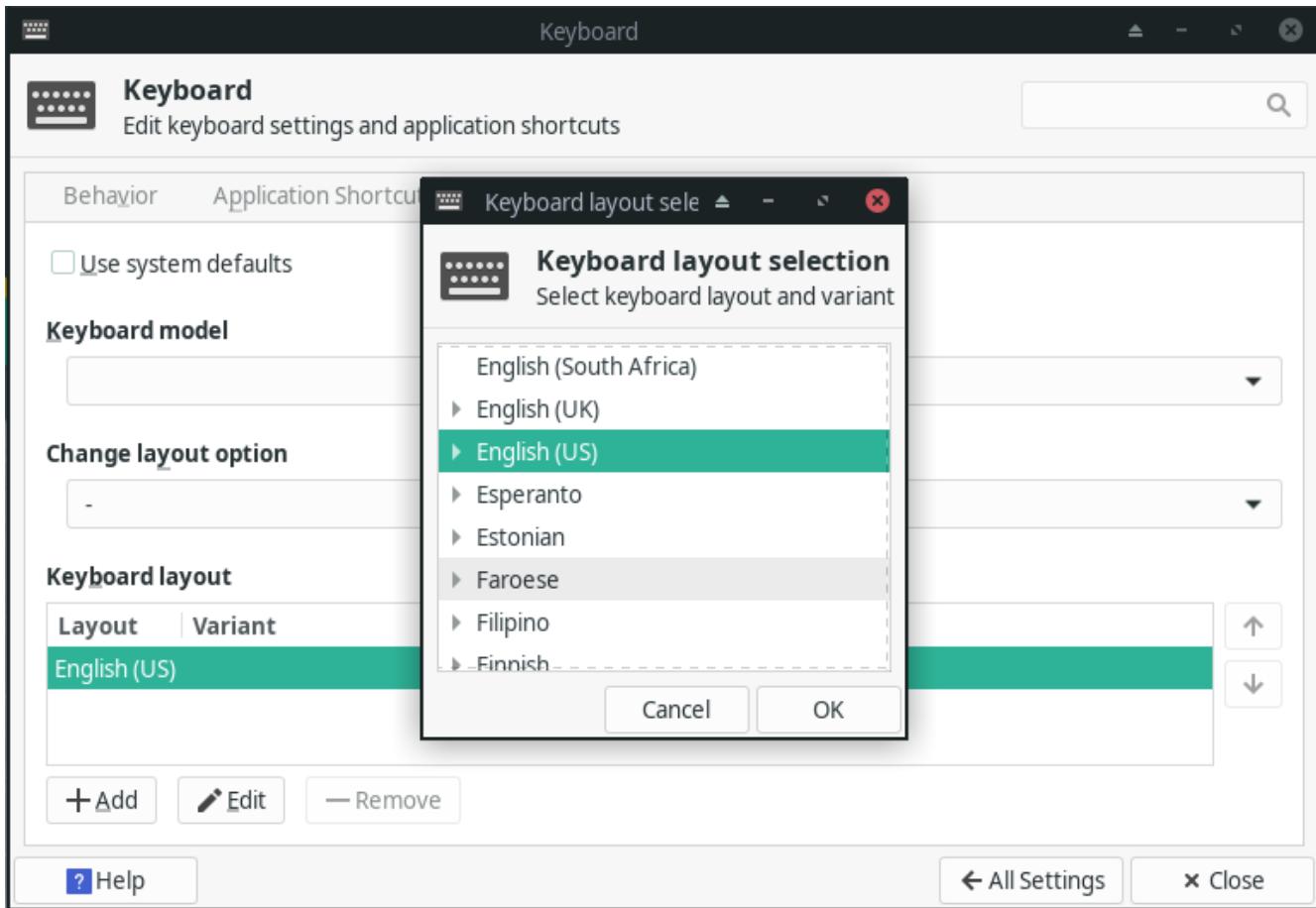


Рисунок 17. Найдите в списке свой язык, выберите его и нажмите **OK**. После этого вы можете закрыть окно. Раскладка вашей клавиатуры была изменена!

6. Некоторые полезные определения

Если вам иногда хочется сказать: “Что означают эти слова, он их просто выдумал?”, - то эта глава для вас. Установка новой операционной системы может заставить вас столкнуться с некоторыми понятиями, о которых вы раньше даже не слышали, такими как разделы и файловые системы. Поначалу это может быть немного ошеломляющим, но не отчаивайтесь, ведь эта небольшая глава поможет вам! Большинство этих терминов будут важны только в том случае, если вы решите установить Manjaro вручную. В трех различных вариантах установки с помощью помощника programma установки сделает почти всю работу за вас.

Прежде всего, установка новой операционной системы потребует от вас (или от программы установки) выполнения некоторых задач по управлению дисками, чтобы освободить место на диске для установки. Скорее всего, вы столкнетесь со следующими терминами.

Раздел

- это часть диска, на которой хранятся данные (файлы) с использованием определенного формата, называемого файловой системой. Он может быть частью установленной операционной системы или просто использоваться для хранения файлов. Диск может быть разделен на несколько разделов, каждый из которых действует как отдельная сущность и использует свою файловую систему. Все диски, будь то жесткие диски или флэш-накопители, такие как USB-носители, содержат один или несколько разделов. Примером раздела является знаменитый диск C:, используемый Microsoft Windows.

Файловая система

- это формат, используемый для записи файлов в раздел. Некоторые популярные файловые системы: **ntfs** (используется в Microsoft Windows), **ext4** (используется в Linux), **fat32**, **btrfs** и **xfs**. Каждая из них используется в разных контекстах и имеет свои сильные и слабые стороны. Например, fat32 может быть прочитана практически любой операционной системой, но каждый хранимый файл должен быть меньше 4 ГБ.

Таблица разделов

- это список всех разделов, существующих на диске. Два основных типа: главная загрузочная запись (MBR) и таблица разделов GUID (GPT). Различные таблицы разделов позволяют создавать в них различные типы разделов, например, первичные и расширенные. Таблицы разделов MBR обычно используются в старых системах BIOS и могут содержать только ограниченное количество первичных разделов, а GPT, как правило, используется в новых системах UEFI и не имеет таких ограничений. Однако это не всегда так.

Каталог (Директория)

- это то, что в Windows часто называют папкой. Их можно рассматривать как одно и то же.

Дерево каталогов

Каталоги в Linux расположены в виде дерева, берущего начало из каталога /, называемого корневым каталогом. Каждый из них имеет определенное назначение. Например, в каталоге /home хранятся личные файлы пользователей, а в каталоге /etc - общесистемные файлы конфигурации. Полное описание дерева каталогов можно найти в Википедии: <https://ru.wikipedia.org/wiki/FHS>.

Точка монтирования

представляет собой каталог, из которого доступен раздел. Точно так же, как щелчок на диске C: в файловом менеджере Windows позволяет просмотреть содержимое этого раздела, щелчок на каталоге, в который смонтирован раздел, позволяет просмотреть его содержимое.

Кроме того, при загрузке компьютера используется несколько программ - от запуска оборудования до входа в операционную систему.

Live-CD

- это версия операционной системы, которая работает в памяти компьютера без необходимости обращения к жесткому диску. Обычно она загружается с CD, DVD или USB-носителя, который использовался при загрузке. Изменения, внесенные в Live-среду, не сохраняются. Live-CD часто используются для предварительного просмотра операционной системы и включают инструменты для ее установки. Они также могут использоваться для управления разделами жесткого диска и восстановления потерянных данных.

BIOS

Basic Input/Output System (Базовая система ввода/вывода) - это микропрограмма, используемая при загрузке для инициализации оборудования. Она предлагает различные настройки в меню, доступных при нажатии определенной клавиши во время загрузки. Системы, использующие BIOS, часто имеют таблицу разделов MBR. Его можно использовать для загрузки с USB-носителя, запуска Live-среды и установки Manjaro.

UEFI

Unified Extensible Firmware Interface (Интерфейс расширяемой прошивки) является преемником BIOS. Он часто используется в новых компьютерах. Он по-прежнему имеет меню, похожее на меню BIOS, и часто имеет устаревший режим, в котором используется BIOS. Схема разделов, используемая операционными системами на компьютере с UEFI, немного отличается от схемы, используемой в системе BIOS. Например, небольшой раздел fat32 необходим для хранения некоторых файлов, используемых при загрузке. Системы, использующие UEFI, часто имеют таблицу разделов GPT.

Загрузчик

- это программа, позволяющая выбрать, какая операционная система будет загружаться при включении компьютера. При загрузке отображается список всех обнаруженных на компьютере операционных систем. Одним из наиболее широко используемых загрузчиков является **GRUB**. Именно его устанавливает Calamares - программа установки, используемая в Manjaro.

Не стесняйтесь возвращаться к этому краткому списку, если он вам когда-нибудь понадобится! Некоторые ссылки разбросаны по всему руководству для быстрого доступа.

7. Двойная загрузка с Microsoft Windows 10

Графическая программа установки, используемая в Manjaro, называется Calamares. Если вы устанавливаете Manjaro на компьютер, на котором уже установлена Windows, скорее всего, вы захотите использовать двойную загрузку. В этом разделе мы расскажем вам, как это сделать, не прибегая к самостоятельному разбиению диска на разделы. Эта часть будет выполнена автоматически программой установки.

7.1. Выбор вашего языка

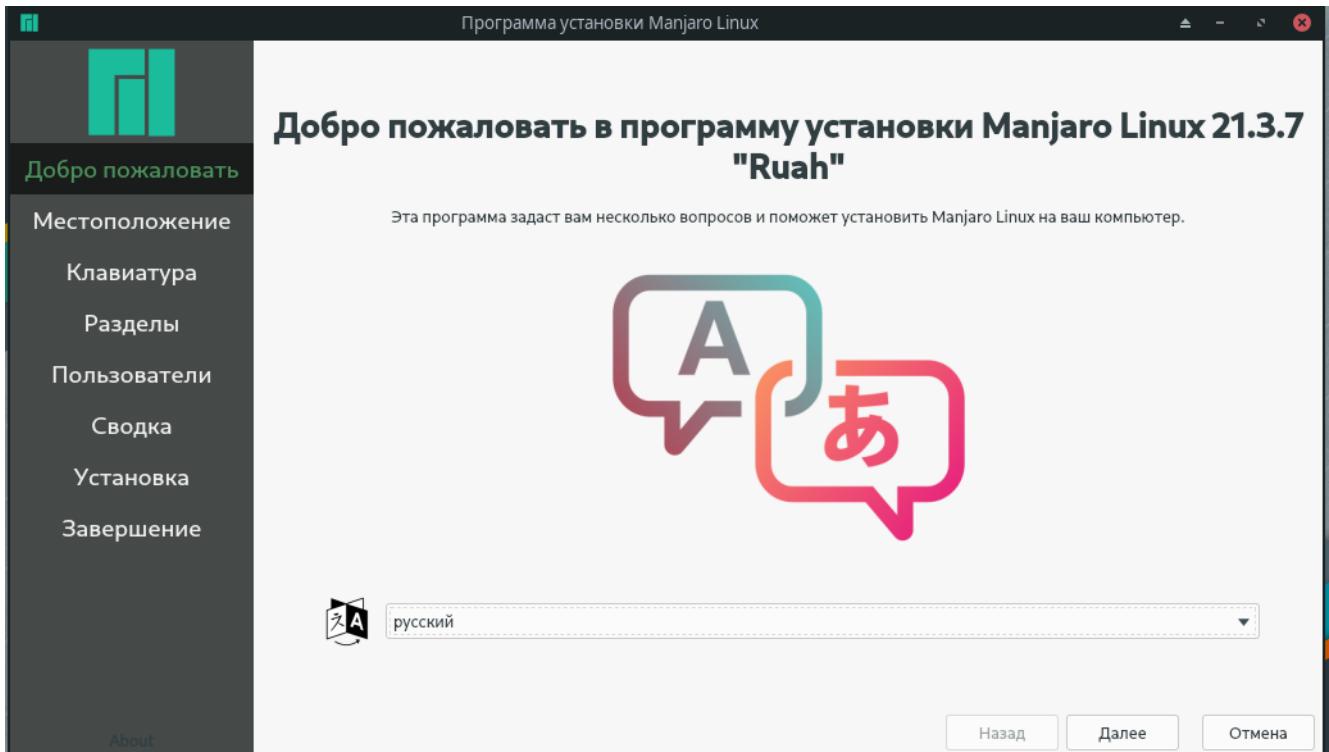


Рисунок 18. Этот экран - первый, который вы увидите при запуске программы установки. Вы можете выбрать свой язык в выпадающем меню. Кроме того, если ваши настройки отличаются от рекомендованных, например, вы не подключены к Интернету или не подключены к электросети, здесь вы получите предупреждение.

7.1.1. Выбор вашего местоположения

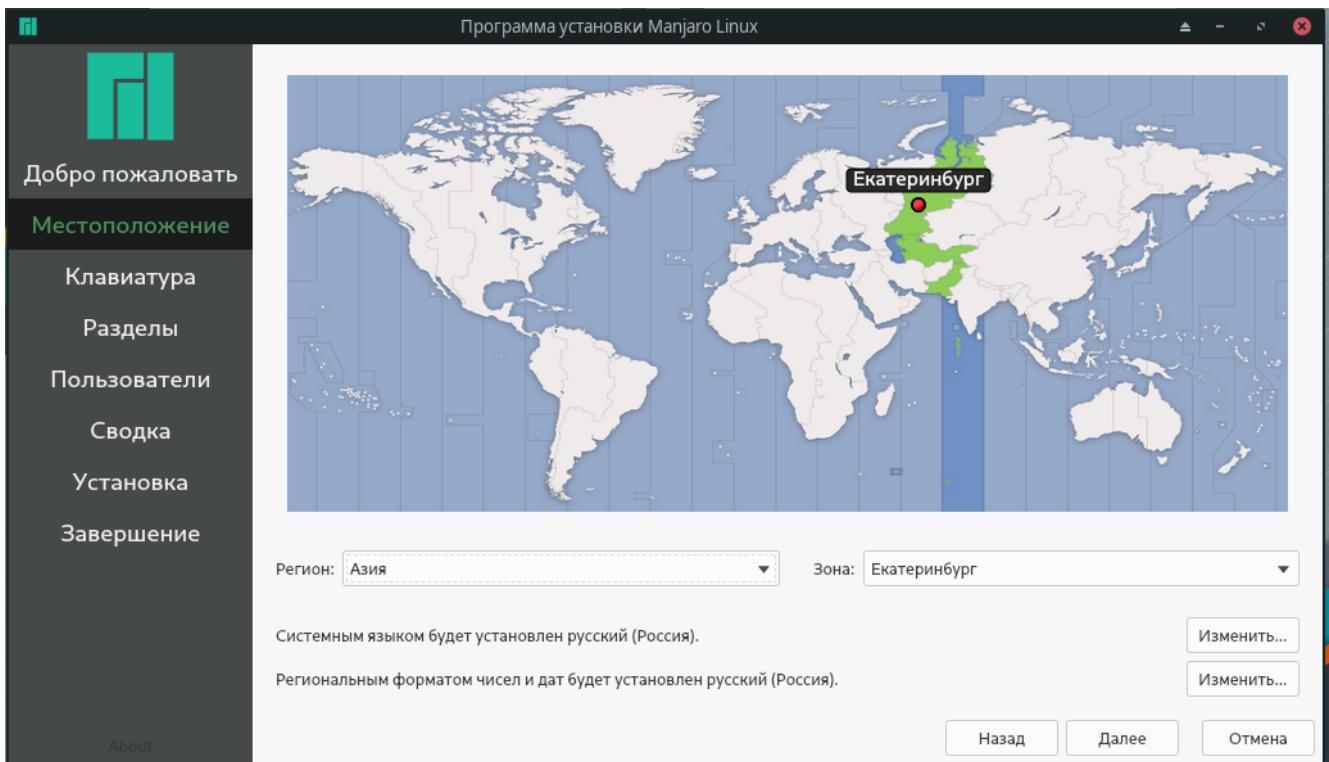


Рисунок 19. Вы можете выбрать часовой пояс, щелкнув по карте рядом с вашим местоположением или просмотрев меню Регион и Зона.

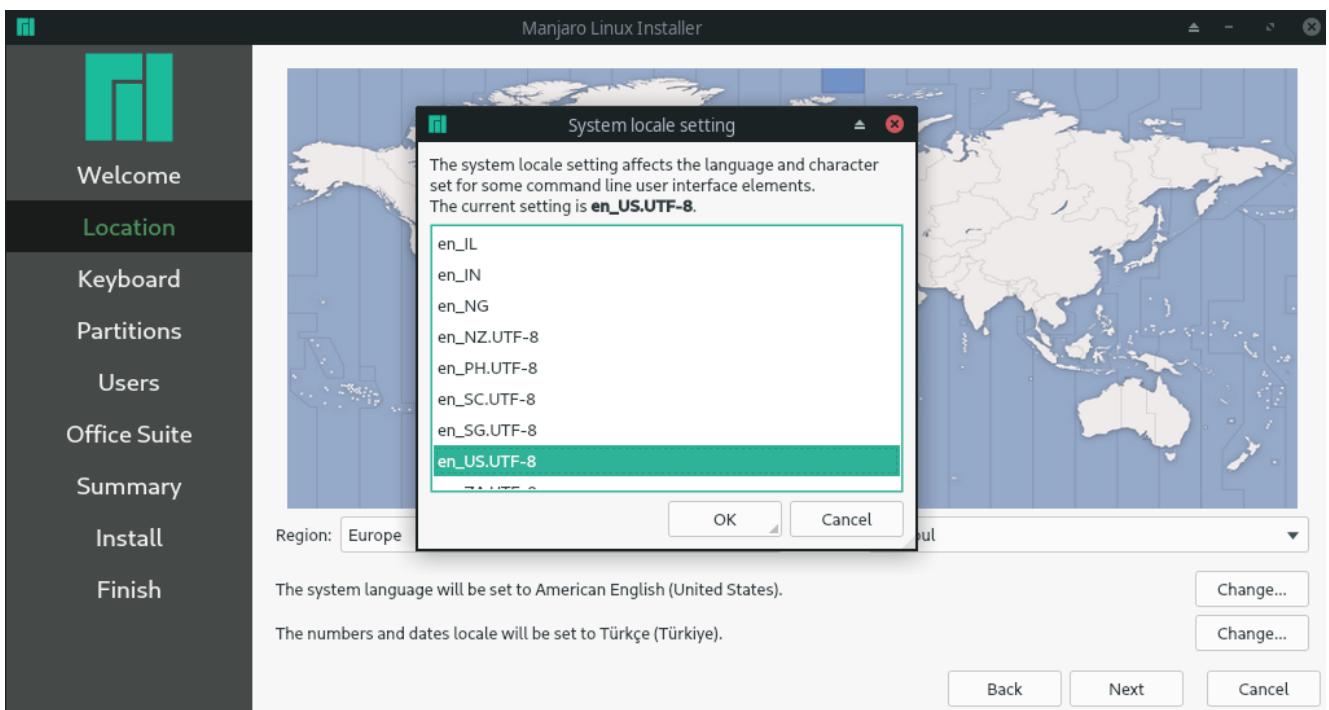


Рисунок 20. При нажатии на одну из кнопок **Изменить...** появляется меню, позволяющее соответственно выбрать язык системы и формат чисел и дат. Лучше всего выбрать те, которые соответствуют вашему языку и стране.

7.1.2. Выбор раскладки клавиатуры

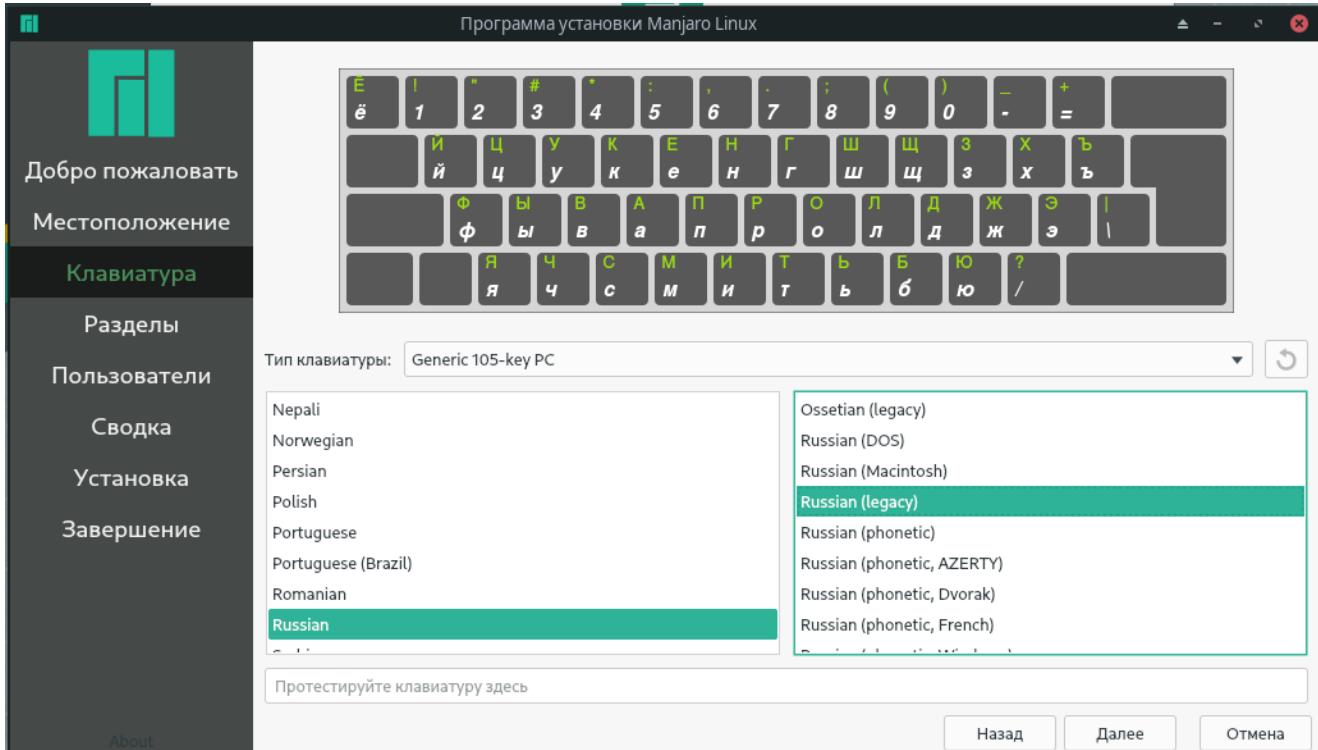


Рисунок 21. Далее вы сможете выбрать раскладку клавиатуры. Выберите язык в списке слева, а затем нужную подкатегорию в списке справа. Это обеспечит одинаковое отображение символов на экране и на клавиатуре.

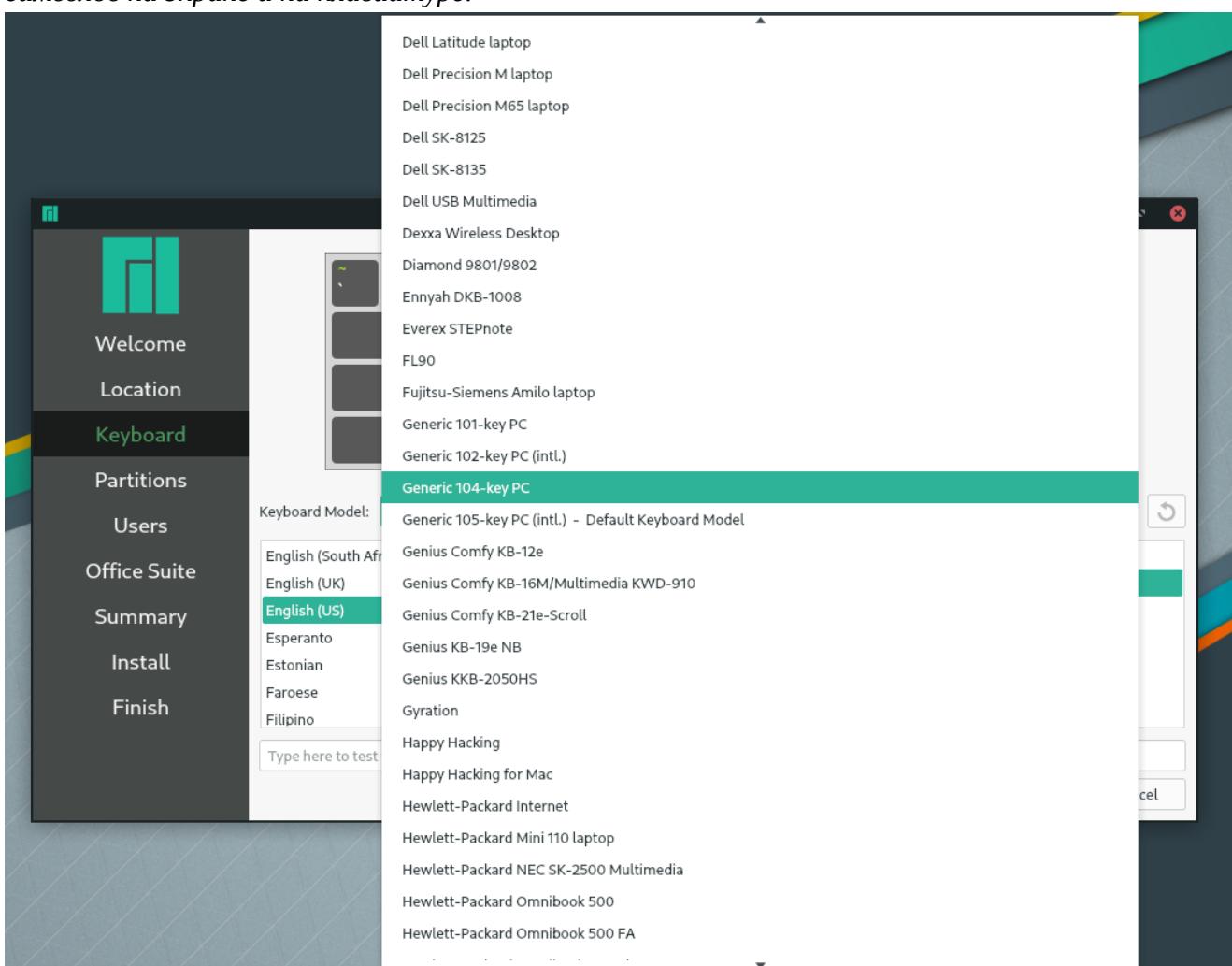


Рисунок 22. Вы также можете выбрать модель клавиатуры в меню Тип клавиатуры. Список очень обширный, поэтому ваша модель, скорее всего, будет там указана!

7.1.3. Выберите метод разбивки на разделы

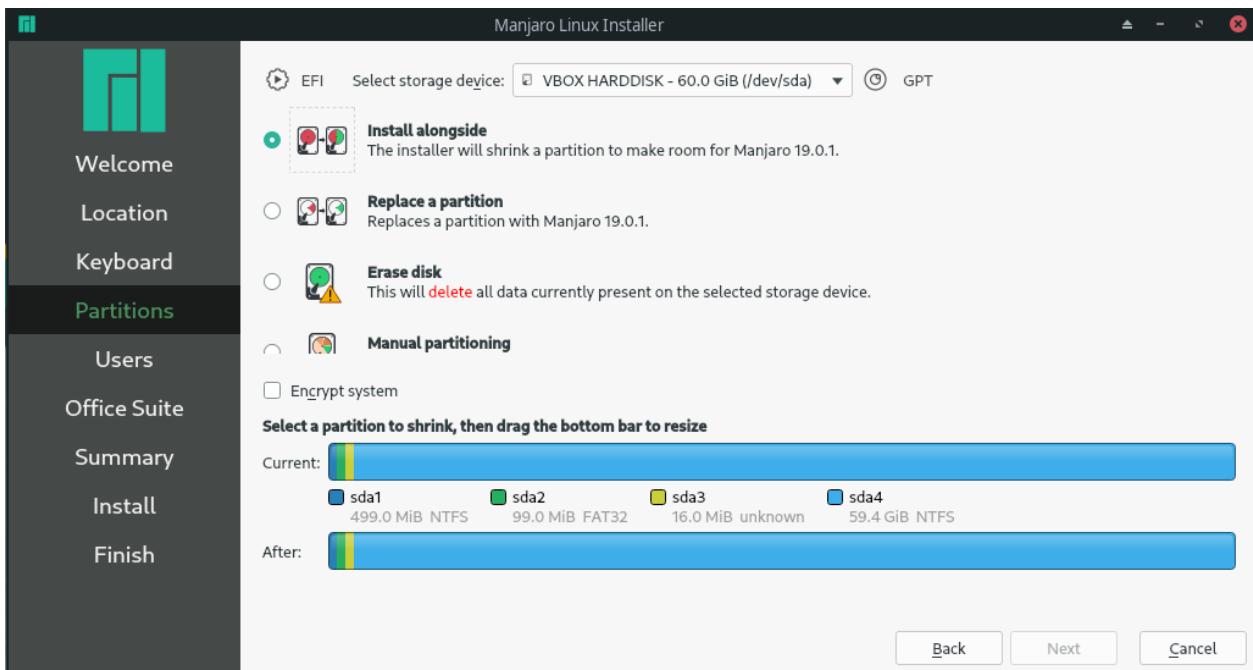


Рисунок 23. Затем нужно решить, каким методом разбить жесткий диск на разделы. Выбранный жесткий диск отображается в верхней части окна. Слева от него указано, используется ли BIOS или UEFI. Справа от диска указан тип таблицы разделов - MBR или GPT. Текущее состояние диска отображается в нижней части окна. Доступно несколько вариантов разметки. Представленные варианты зависят от состояния диска и могут быть доступны не все одновременно. Например, у вас не будет возможности заменить раздел на пустом жестком диске.

В этом разделе мы решили **установить Manjaro рядом** с существующей операционной системой, а именно Windows, уменьшив раздел, чтобы освободить место для Manjaro. Для получения более подробной информации о разделах смотри раздел [Некоторые полезные определения](#). Помните, что изменения будут применены только в самом конце процесса установки, поэтому не стесняйтесь осматриваться.

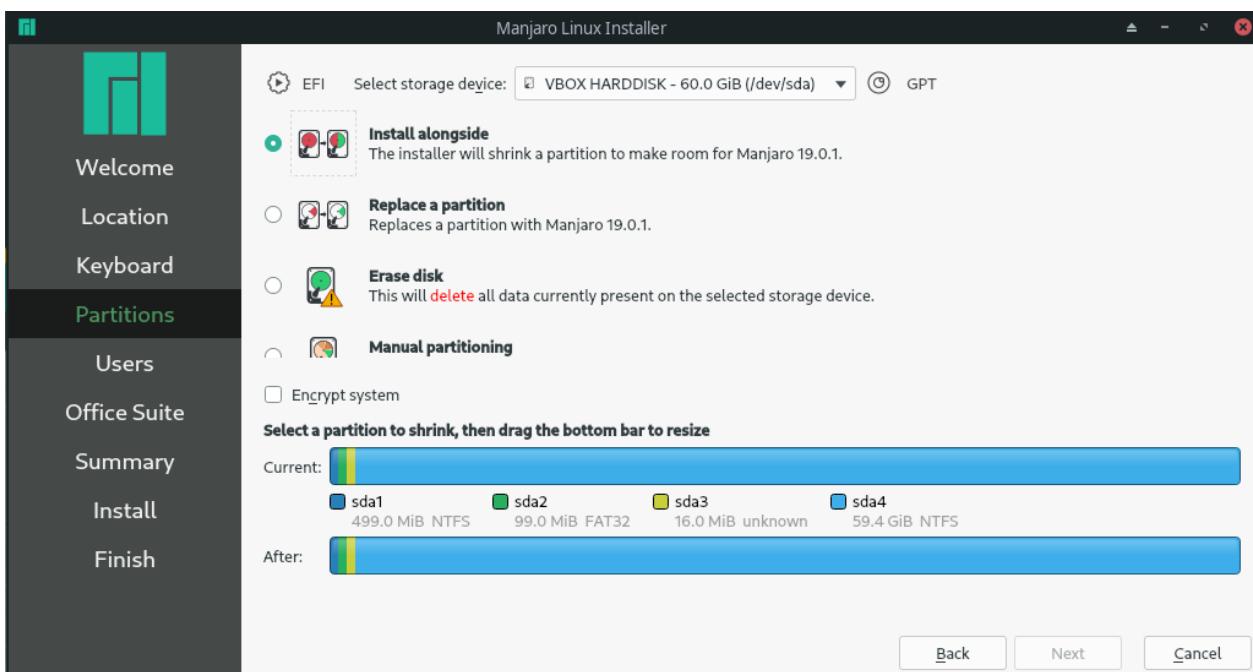


Рисунок 24. При выборе параметров установки Manjaro вместе с другой операционной системой в нижней части окна отображается полоса, представляющая текущее состояние жесткого диска, и другая, представляющая его состояние после модификаций, которые поначалу идентичны.

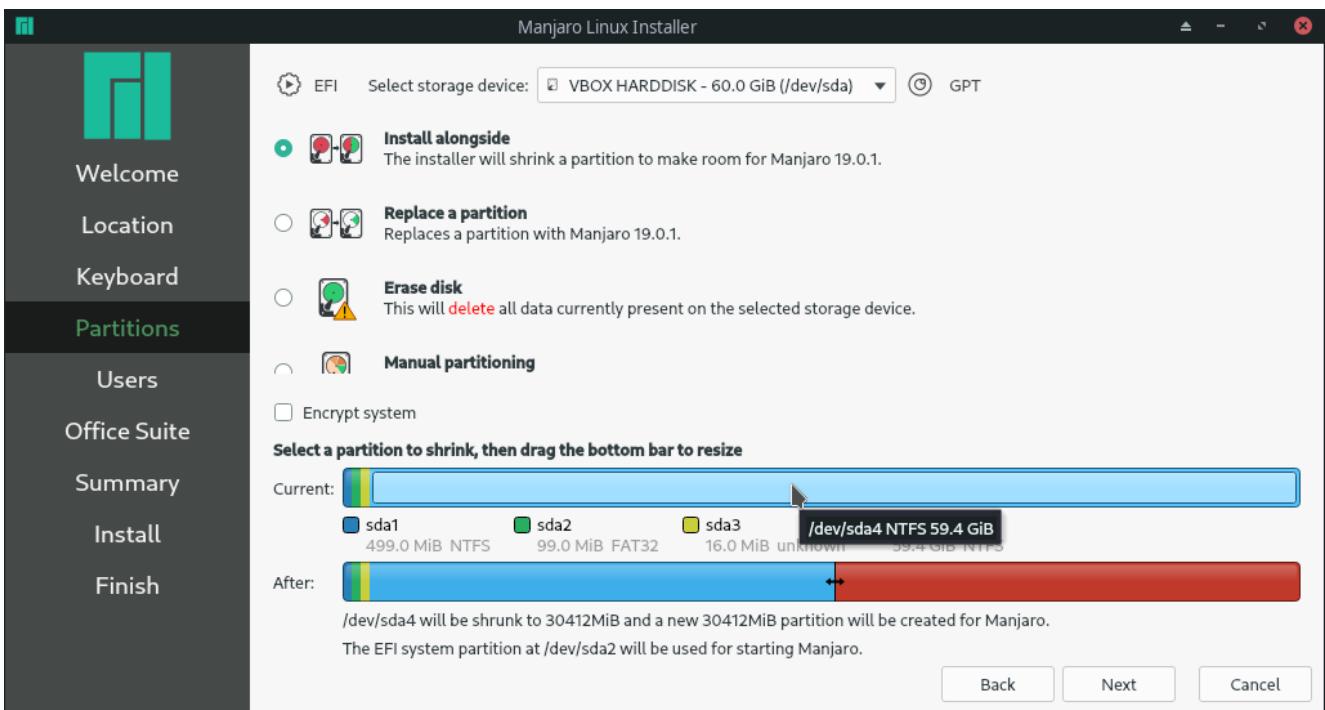


Рисунок 25. Мы выберем для уменьшения раздел, используемый Windows в качестве диска C:. Он должен быть самым большим. При щелчке по разделу в строке, отображающей текущее состояние, нижняя строка изменится и покажет этот раздел, разделенный на две части.

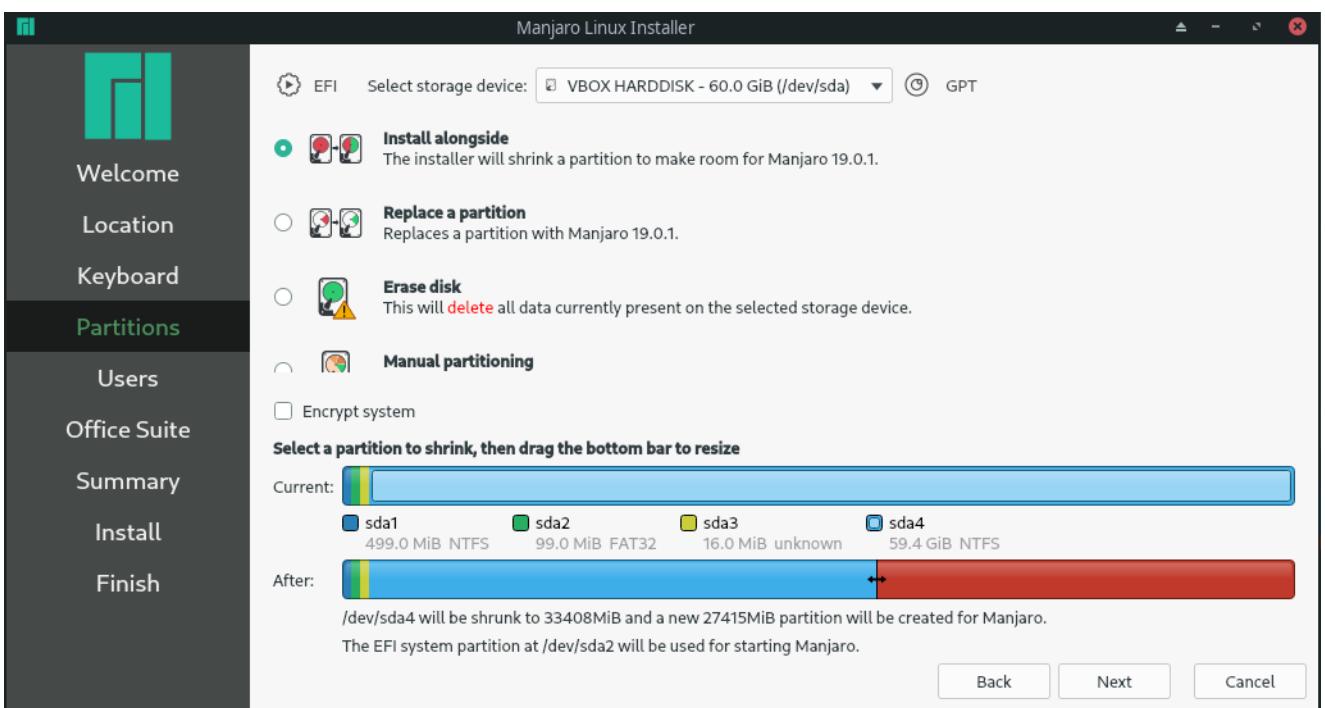


Рисунок 26. Нажмите и перетащите разделение между двумя частями, чтобы изменить объем пространства, которое будет освобождено для установки Manjaro. На этом рисунке Manjaro будет установлен на часть, указанную красным цветом. Обратите внимание, что вы не можете уменьшить существующий раздел до размера, меньшего, чем пространство, необходимое для хранения данных на нем. Это ограничивает то, насколько раздел может быть сдвинут влево. Однако необходимо также освободить достаточно места, чтобы можно было установить Manjaro. Это ограничивает возможность перемещения раздела вправо.

Вы также можете выбрать шифрование раздела Manjaro. В этом случае любой, кто попытается получить доступ к содержащимся на нем данным, должен будет ввести пароль, который вы установите. Для получения дополнительной информации см. главу [Шифрование разделов](#).

7.1.4. Настройка информации о пользователе

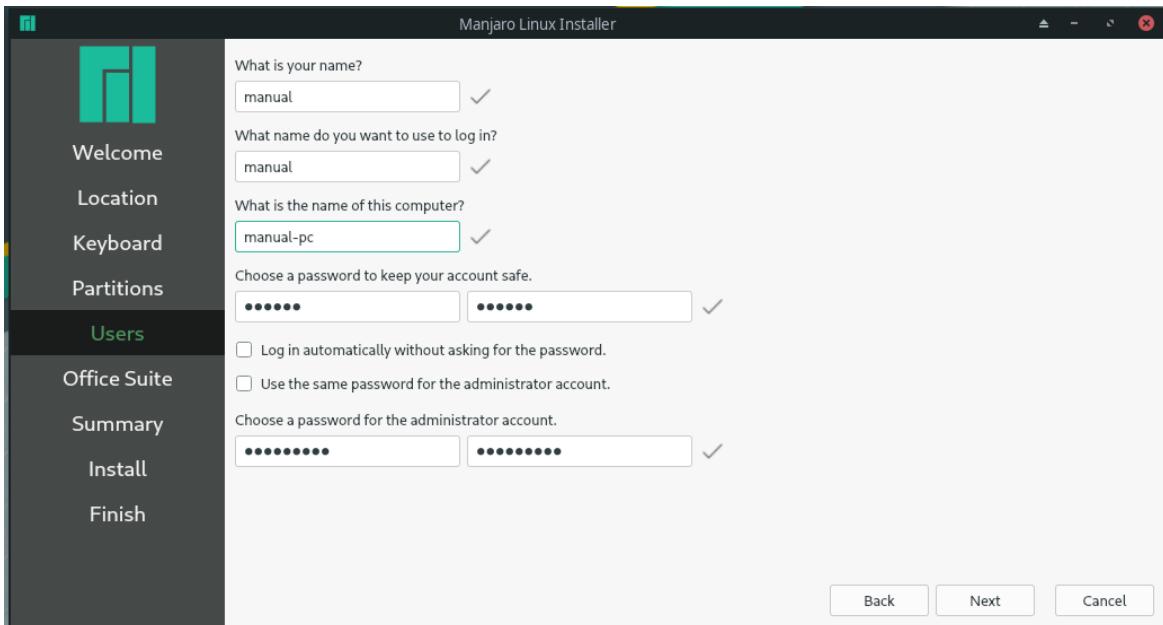


Рисунок 27. Далее вас попросят ввести ваше **имя**, которое будет использоваться некоторыми программами для приветствия, **имя пользователя** для входа в систему, **имя вашего компьютера**, которое будет видно другим пользователям той же сети, что и вы, и **пароль**. Пароль необходимо ввести дважды, чтобы убедиться в отсутствии опечаток. Наконец, вы можете решить, хотите ли вы, чтобы при входе в систему у вас спрашивали пароль, и хотите ли вы использовать тот же пароль для учетной записи администратора. Рекомендуемые настройки уже выбраны. Если вы не предпочитаете другой способ, мы советуем оставить все как есть.

7.1.5. Просмотрите свой выбор и подтвердите

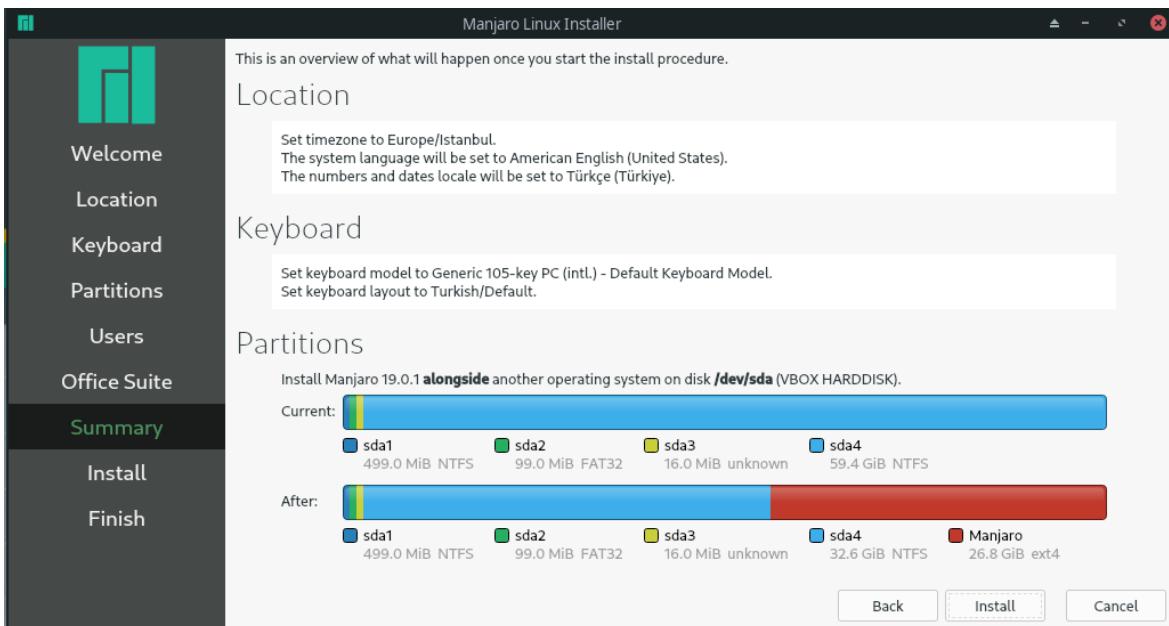


Рисунок 28. В качестве последнего шага перед началом установки вам будет представлен краткий обзор всех вариантов, которые вы выбрали в других разделах. Убедитесь, что схема разделов вам нравится, так как это точка невозврата. При нажатии кнопки **Далее** появится диалоговое окно с вопросом, хотите ли вы продолжить установку. **После нажатия кнопки Установить сейчас вы больше не сможете редактировать схему разделов, а все данные, хранящиеся на разделах, которые вы выбрали для перезаписи, будут потеряны.** Если вы передумали, вы можете несколько раз вернуться **Назад** и выбрать другую установку. Информация, сохраненная в других заполненных полях, будет сохранена, поэтому вам не придется записывать ее заново. Когда вы будете удовлетворены итогами, продолжите установку.

7.1.6. Установка...

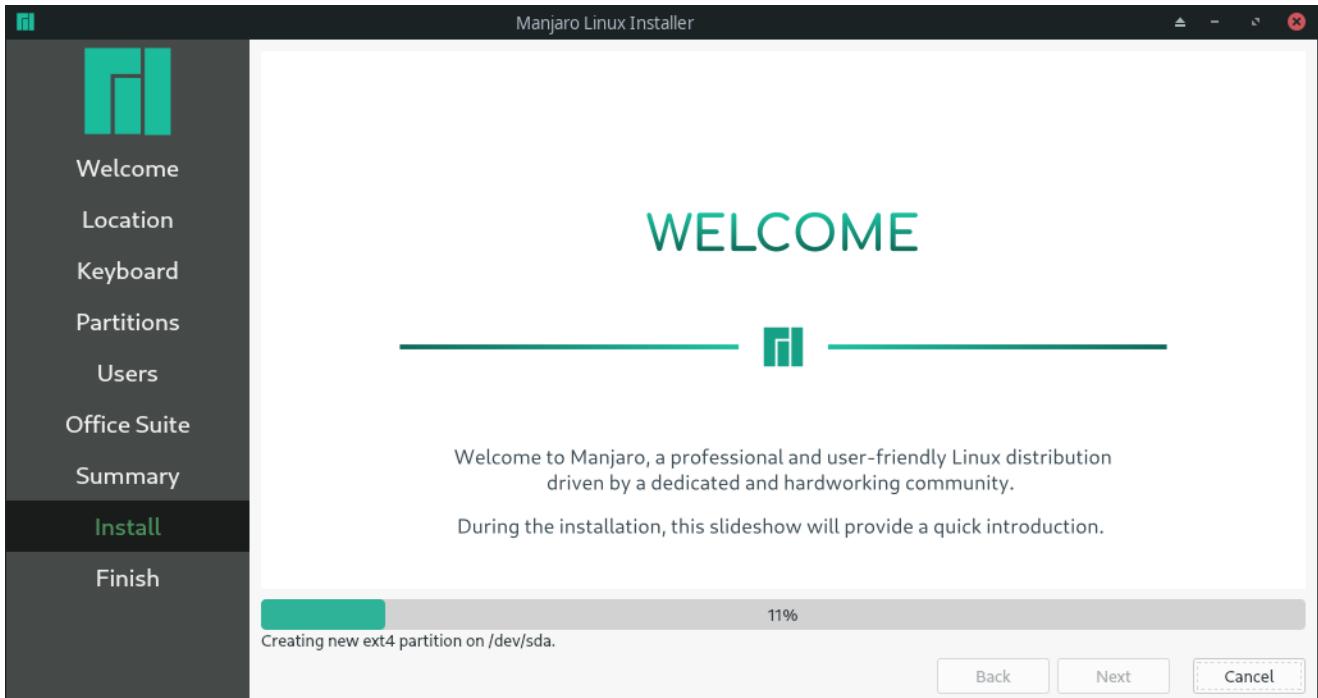


Рисунок 29. Теперь вы можете расслабиться и позволить установке продолжаться! Пока идет установка, слайд-шоу покажет вам некоторые ключевые особенности вашей новой операционной системы Manjaro. Установка займет всего несколько минут. Сначала индикатор выполнения будет заполняться медленно, но вскоре он наберет скорость.

7.1.7. ... завершена!

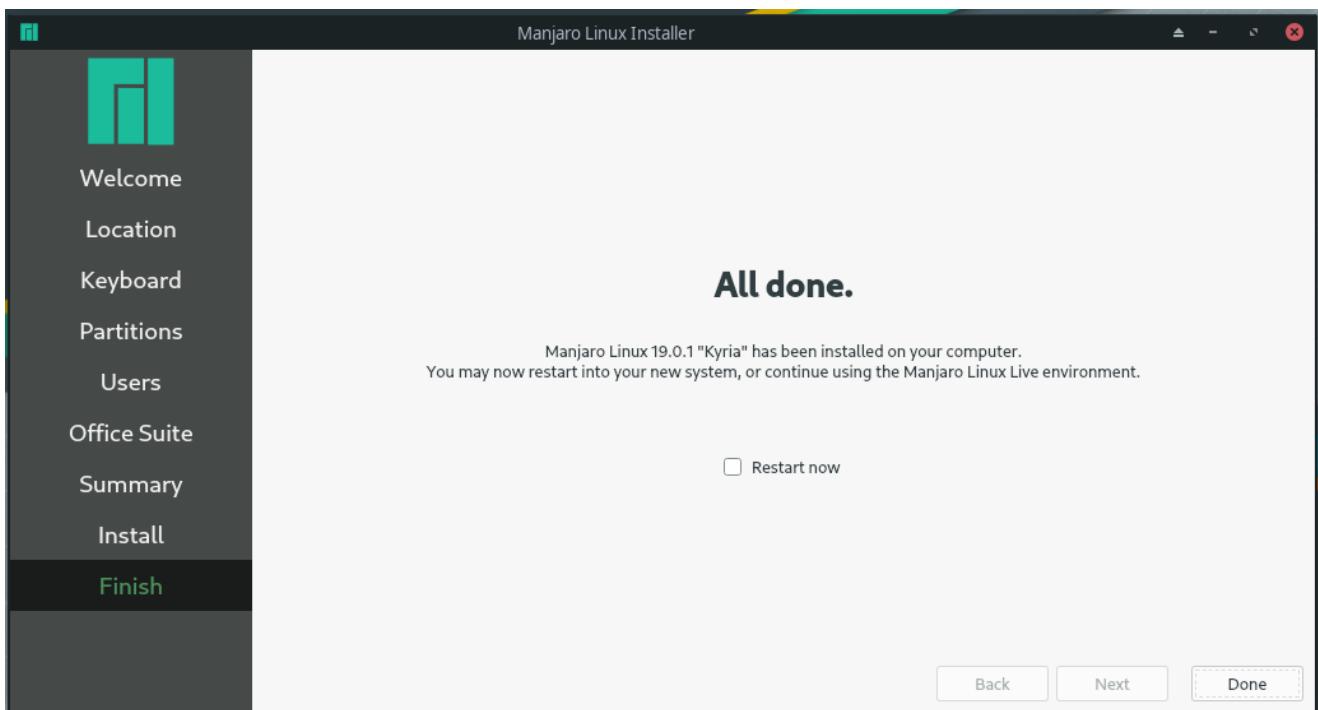


Рисунок 30. Теперь установка завершена! Чтобы немедленно перезагрузить систему и загрузиться в новую операционную систему, выберите **Перезапустить сейчас**, а затем нажмите **Выход**. Если вы хотите продолжить знакомство с Live-версией Manjaro, нажмите **Выход**, не выбирая **Перезапустить сейчас**. При перезагрузке, если вы изменили порядок загрузки для загрузки с Live-носителя, вам нужно будет вернуть его на прежний, чтобы загрузиться с жесткого диска.

7.2. Обновление загрузчика GRUB или “Куда делась Windows?”

Иногда загрузчик GRUB2 при установке не обнаруживает существующую установку Microsoft Windows. Это означает, что при загрузке машины в списке установленных операционных систем появится только Manjaro Linux.

Чтобы решить эту проблему, выполните команду:

```
sudo update-grub
```

в терминале после загрузки в Manjaro, он обнаружит Windows и добавит запись в меню загрузки.

8. Вспомогательные методы установки

Calamares предлагает на выбор три варианта вспомогательной установки, которые мы рассмотрим здесь по очереди. Ручная установка представлена в главе для [системы BIOS](#) и для [системы UEFI](#).

8.1. Различия в настройке разделов между системами BIOS и UEFI

Основное отличие в расположении разделов в системе UEFI по сравнению с BIOS заключается в том, что для размещения некоторых файлов, используемых при загрузке системы, необходимо создать небольшой раздел размером в несколько сотен МБ. Этот раздел должен использовать файловую систему fat32. К счастью, во всех вариантах установки Calamares сам создает этот раздел, если он еще не существует, и записывает в него необходимые файлы. Если раздел уже существует - он будет обнаружен и использован для записи файлов. В этой главе для систем UEFI он находится на разделе *sda1*. Кроме того, на UEFI, независимо от того, какой метод установки Manjaro вы выберете, вас не спросят, хотите ли вы установить загрузчик GRUB или нет. Он будет установлен автоматически.

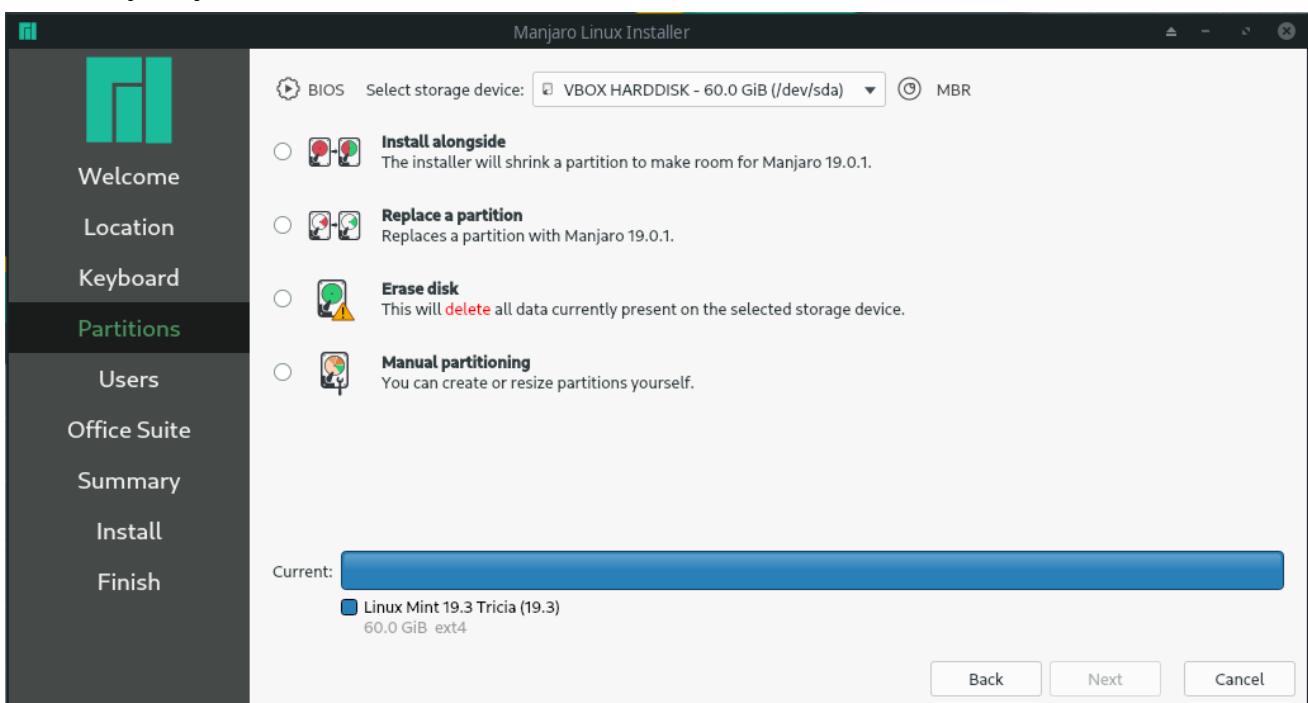


Рисунок 31.1. Система BIOS

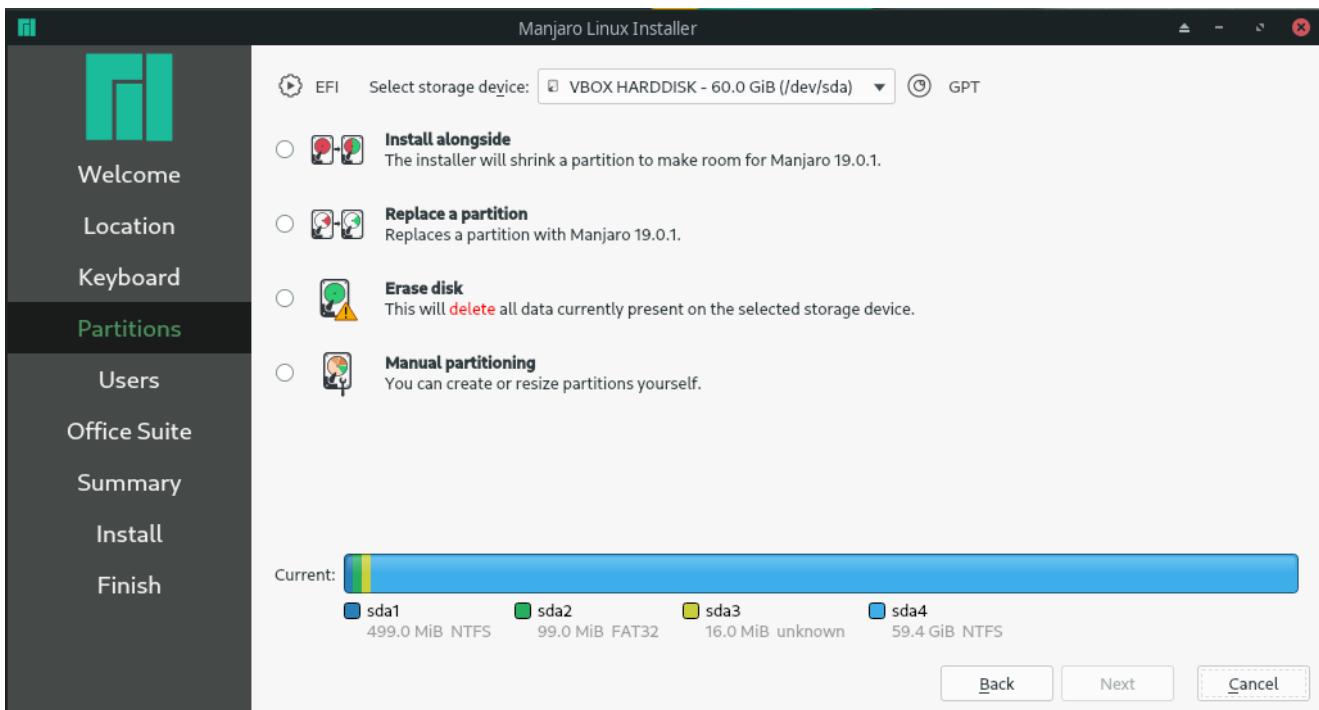


Рисунок 31.2. Система UEFI

В остальном, процесс, связанный с каждым вариантом установки, одинаков независимо от того, используете ли вы систему UEFI или BIOS. Calamares позаботится о различиях за вас. Конкретные инструкции по двойной загрузке с Windows см. в главе [Двойная загрузка с Microsoft Windows 10](#). Также обратите внимание, что некоторые параметры установки могут быть недоступны, если в них нет необходимости. Например, у вас не будет возможности заменить раздел на пустом жестком диске.

8.2. Установка Manjaro рядом с существующей операционной системой

При нажатии на раздел в полосе, представляющей текущее состояние, нижняя полоса изменится и покажет этот раздел, разделенный на две части. Перетащите разделитель, чтобы настроить размер нового раздела, как показано в разделе [Двойная загрузка с Microsoft Windows 10](#). В системе UEFI в предлагаемой настройке разделов будет упомянуто, если был обнаружен существующий раздел EFI.

Рисунок 32.1. - Система BIOS

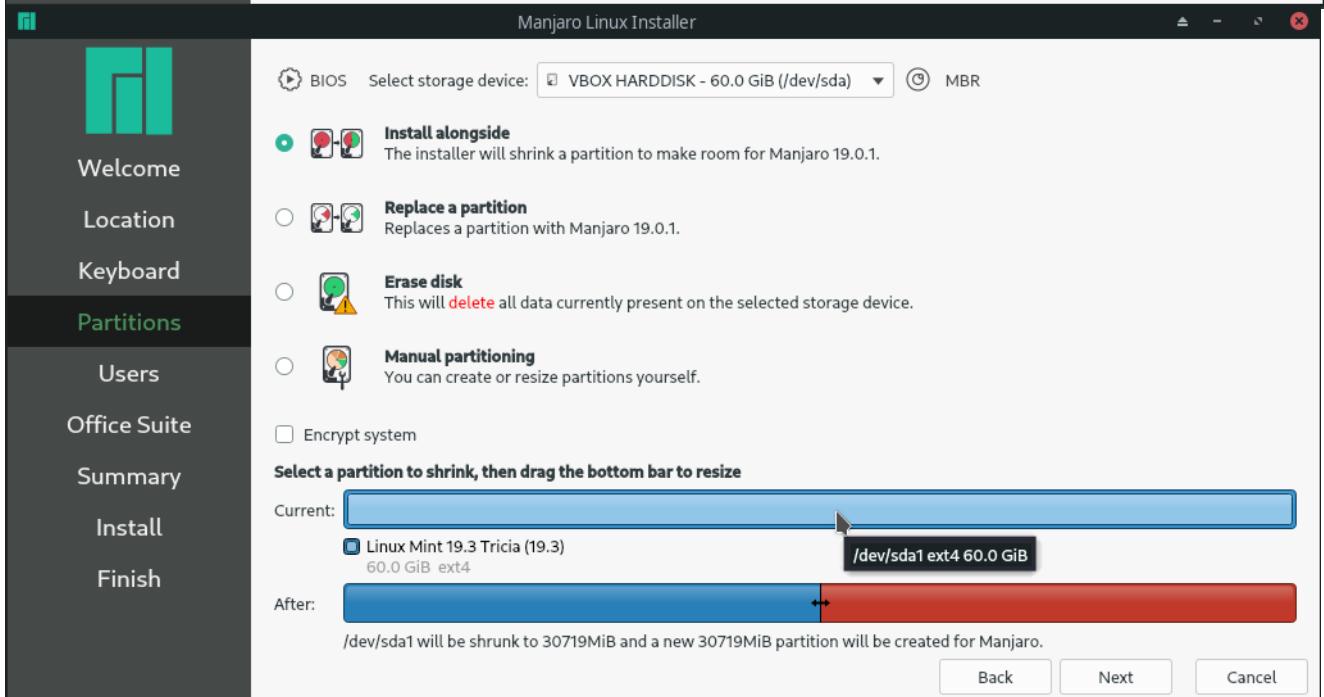
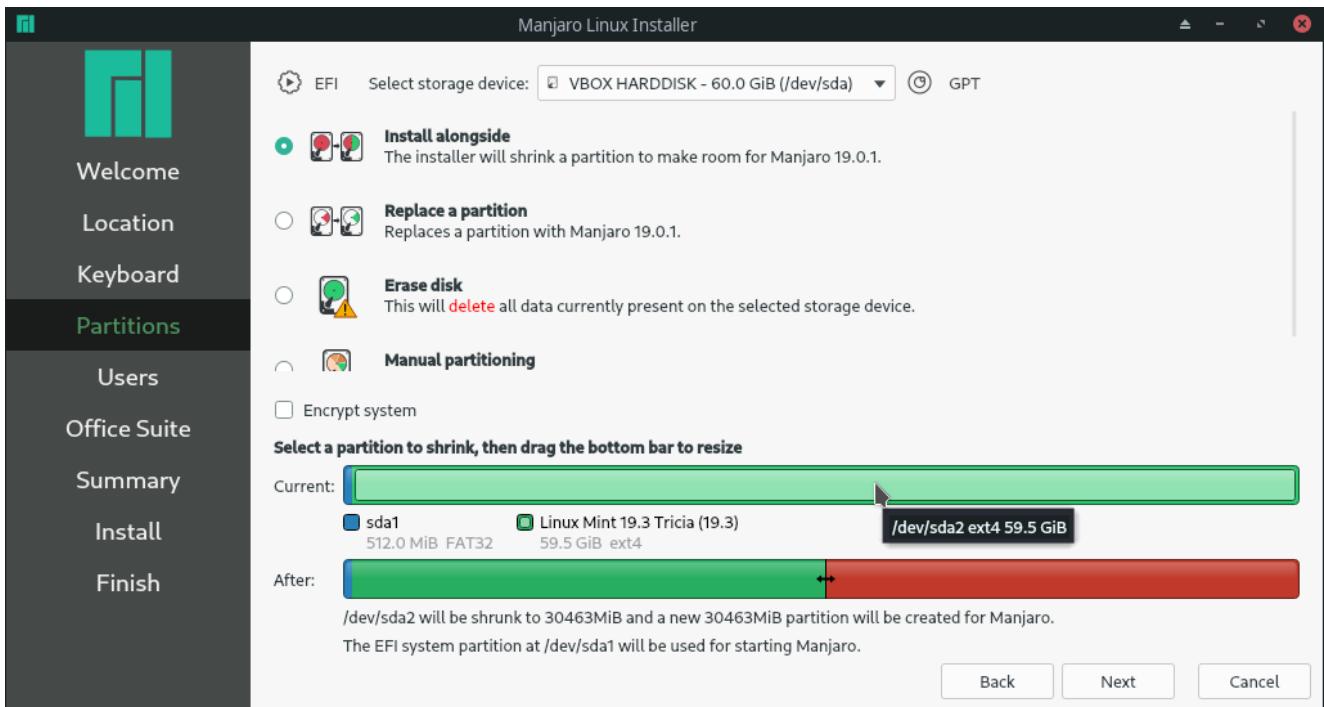


Рисунок 32.2 – Система UEFI

8.3. Замена существующей разбивки

Другой вариант - выбрать существующий раздел и перезаписать его для установки Manjaro. Это может быть полезно, если вы уже используете двойную загрузку двух разных операционных систем и хотите заменить одну из них вместо установки третьей. Вы также можете подготовить пустой раздел заранее и выбрать его во время установки. Об этом будет рассказано в разделе [Использование GParted для создания, удаления и изменения разделов](#).

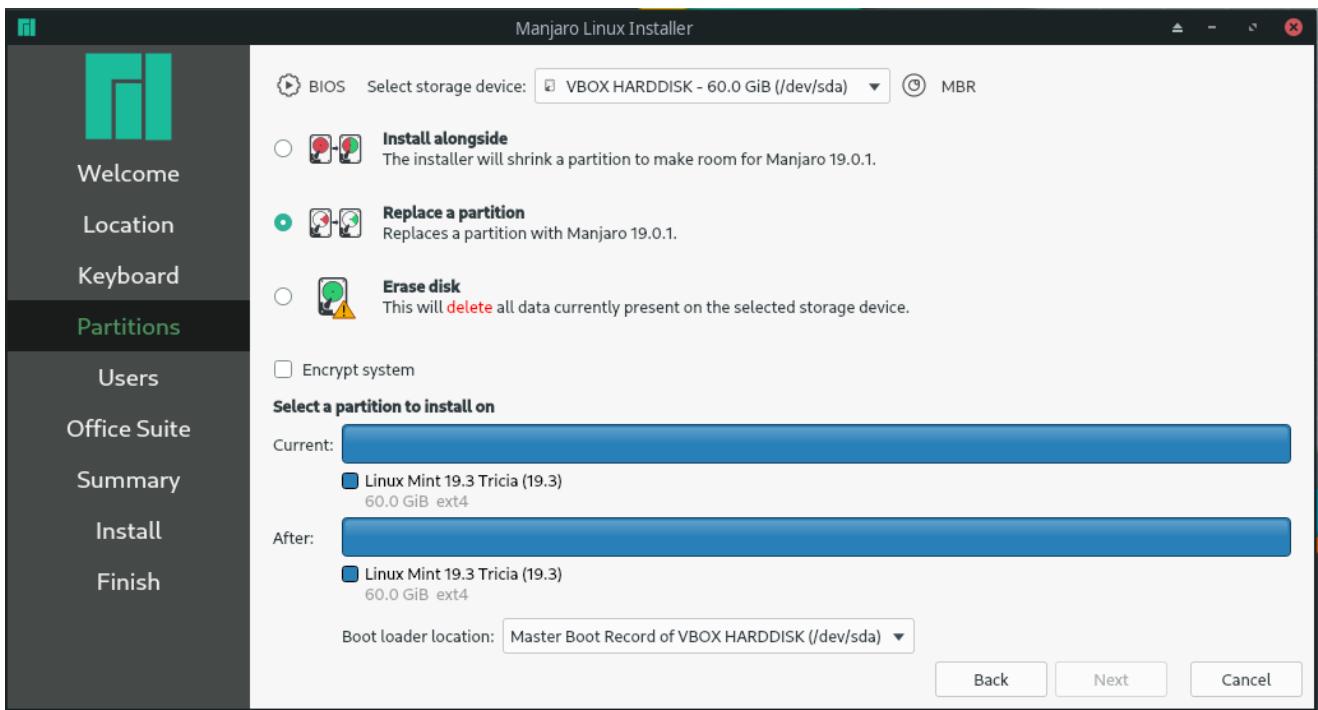


Рисунок 33. При выборе опции замены (**Replace a partition**) существующего раздела в Manjaro в нижней части окна отображается полоса, представляющая текущее состояние жесткого диска, и другая, представляющая его состояние после модификаций, которые поначалу идентичны.

При нажатии на раздел в строке, отображающей текущее состояние, нижняя строка изменится и покажет этот раздел, перезаписанный Manjaro. На системе UEFI в предлагаемой настройке разделов будет упомянуто, если был обнаружен существующий раздел EFI.

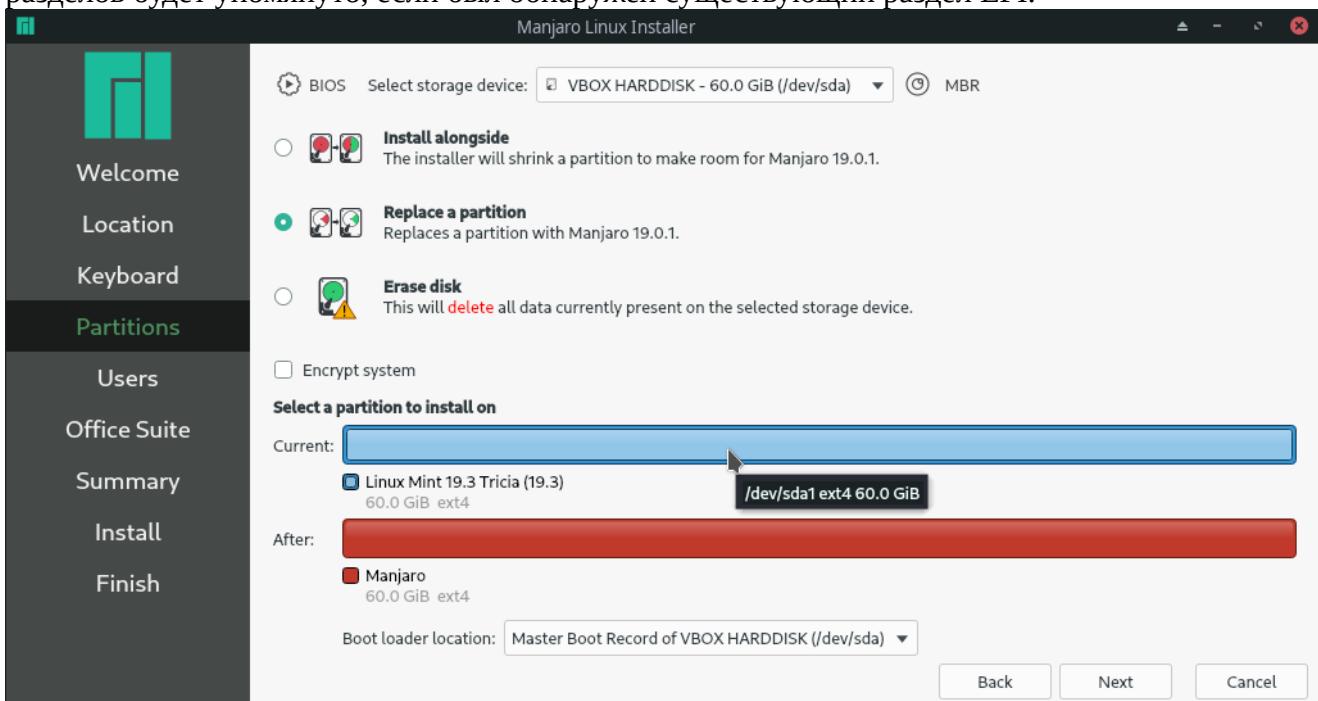


Рисунок 34.1. Система BIOS

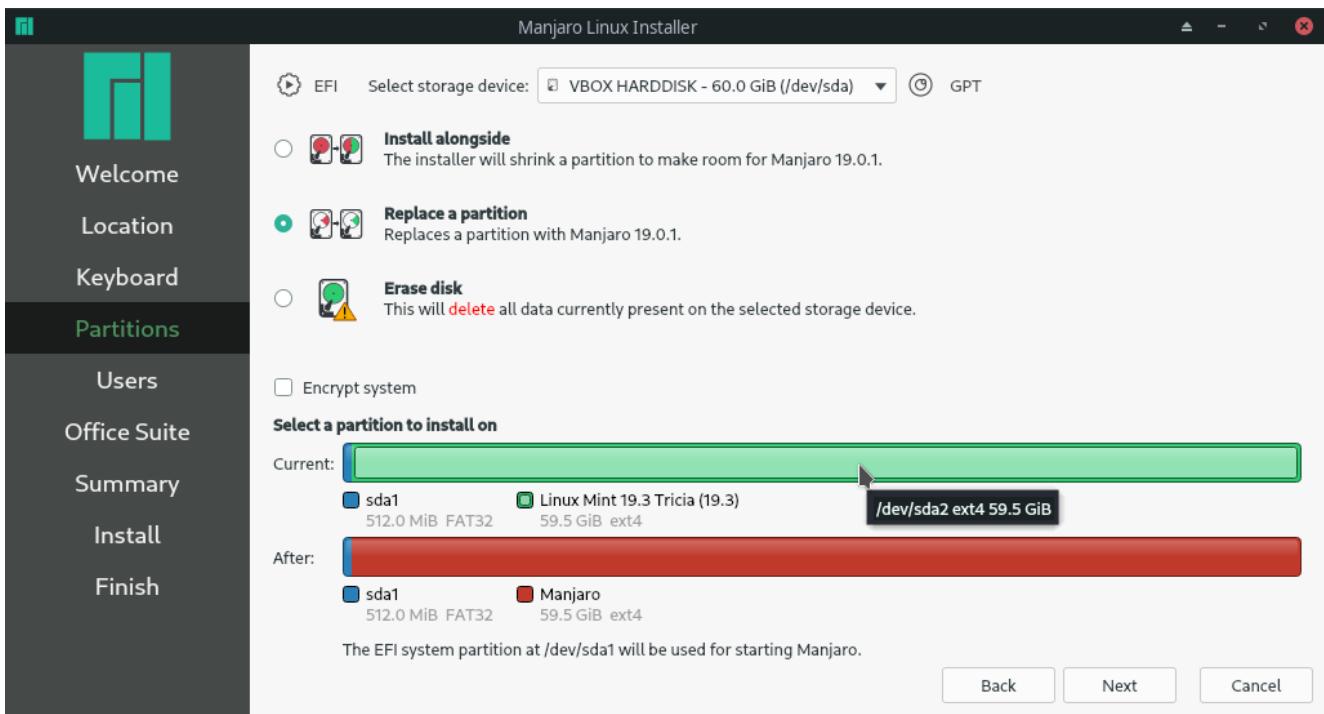


Рисунок 34.2. Система UEFI

Остальная часть процесса аналогична той, что была представлена ранее в разделе. Меню **Расположение загрузчика** позволяет выбрать: устанавливать или нет загрузчик, и если да, то куда его установить. Загрузчик - это программа, позволяющая выбрать, какая операционная система будет загружаться при включении компьютера. Если вы не знаете, что делать, мы рекомендуем оставить выбор по умолчанию.

8.4. Сотрите диск и позвольте Calamares выбрать схему разделов

Самый простой метод установки - перезаписать весь жесткий диск и позволить программе установки предложить вам схему разделов для новой операционной системы. Этот метод подходит, если вы хотите начать с нуля, поскольку потеряете все данные, хранящиеся на диске. Если вы хотите сохранить свои данные, то можете создать резервную копию на внешнем жестком диске до установки и скопировать ее после.

При выборе опции **Стереть диск** в нижней части окна будет отображаться текущая настройка жесткого диска и предложенная программой установки, которая будет применена в самом конце процесса установки при принятии сводки, показанной в подразделе [Просмотрите свой выбор и подтвердите](#).

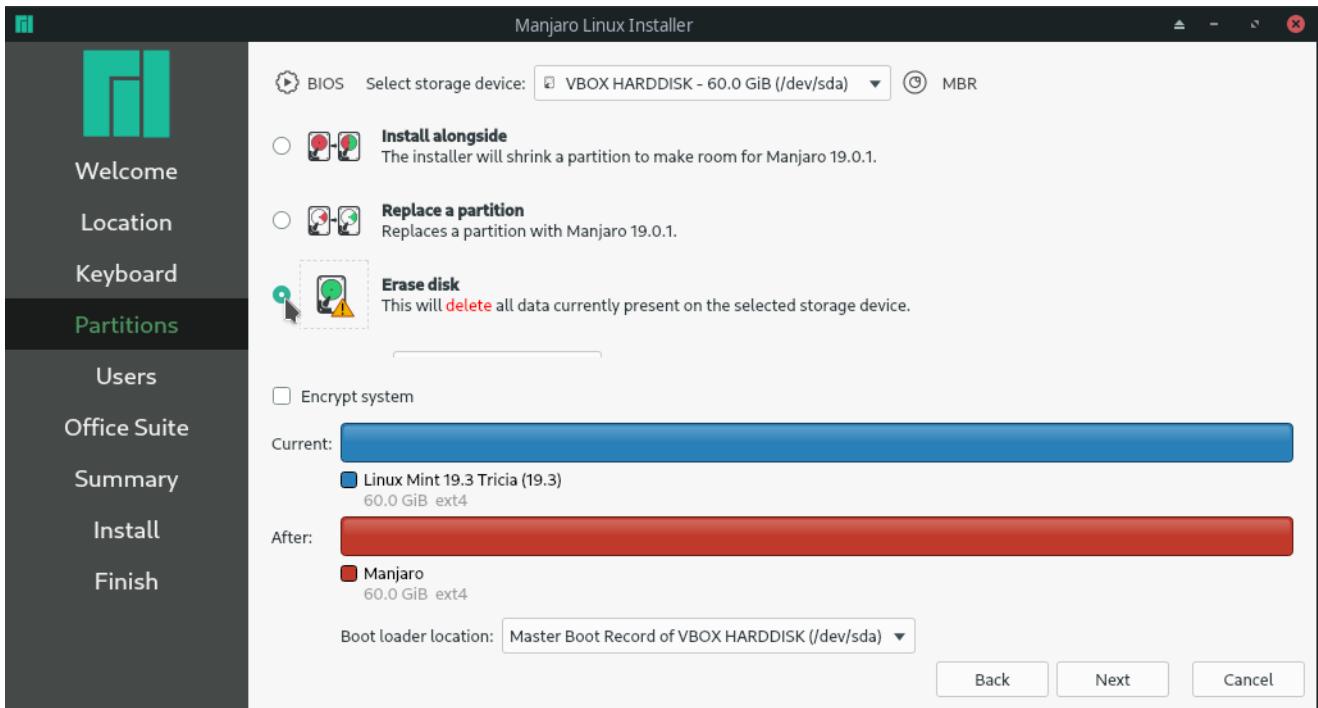


Рисунок 35.1. Система BIOS

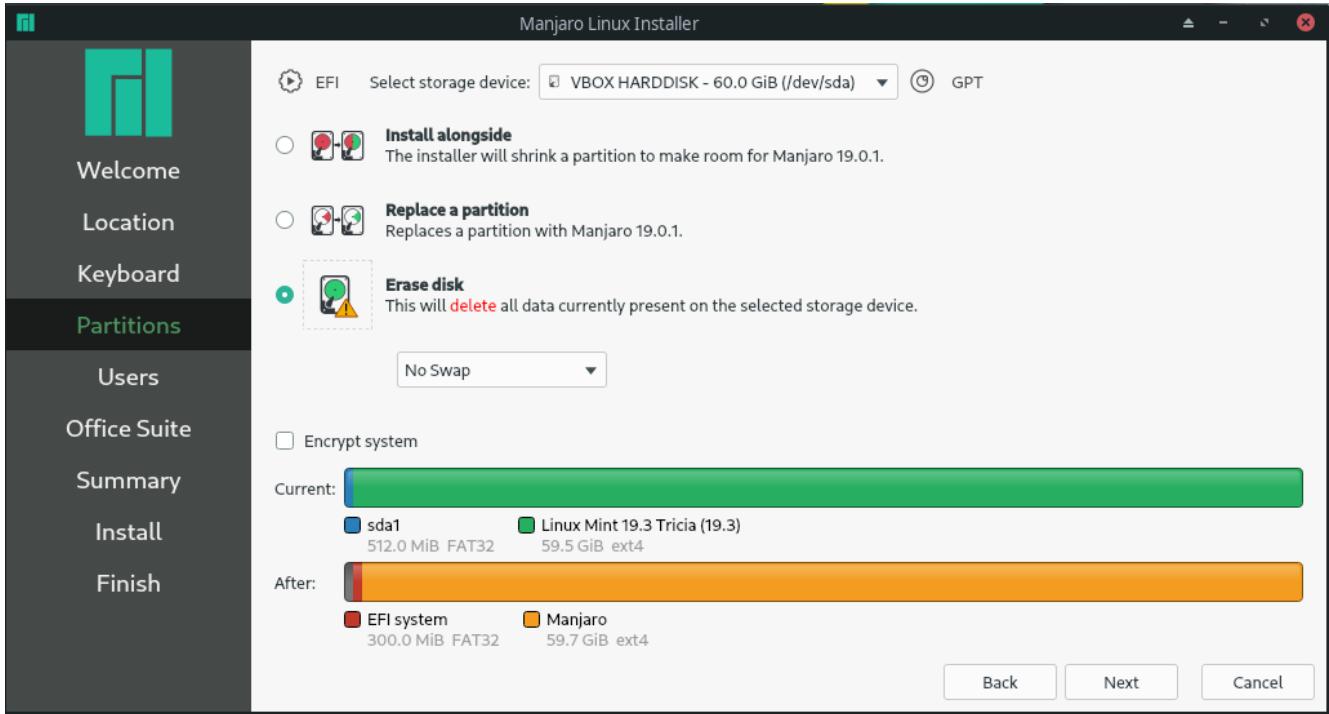


Рисунок 35.2 – Система UEFI

Остальная часть процесса аналогична тому, который был представлен ранее в разделе [Двойная загрузка с Microsoft Windows 10](#).

9. Ручная установка в системе с BIOS

Примечание: Декорации окон, показанные в следующей главе, могут отличаться от используемых в настоящее время. Это не влияет на показанные методы.

Этот вариант дает вам наибольший контроль. Вы получите возможность самостоятельно настроить схему разделов жесткого диска с помощью встроенного менеджера разделов и сделать ее именно такой, какой хотите.

9.1. Настройка всего изнутри с Calamares

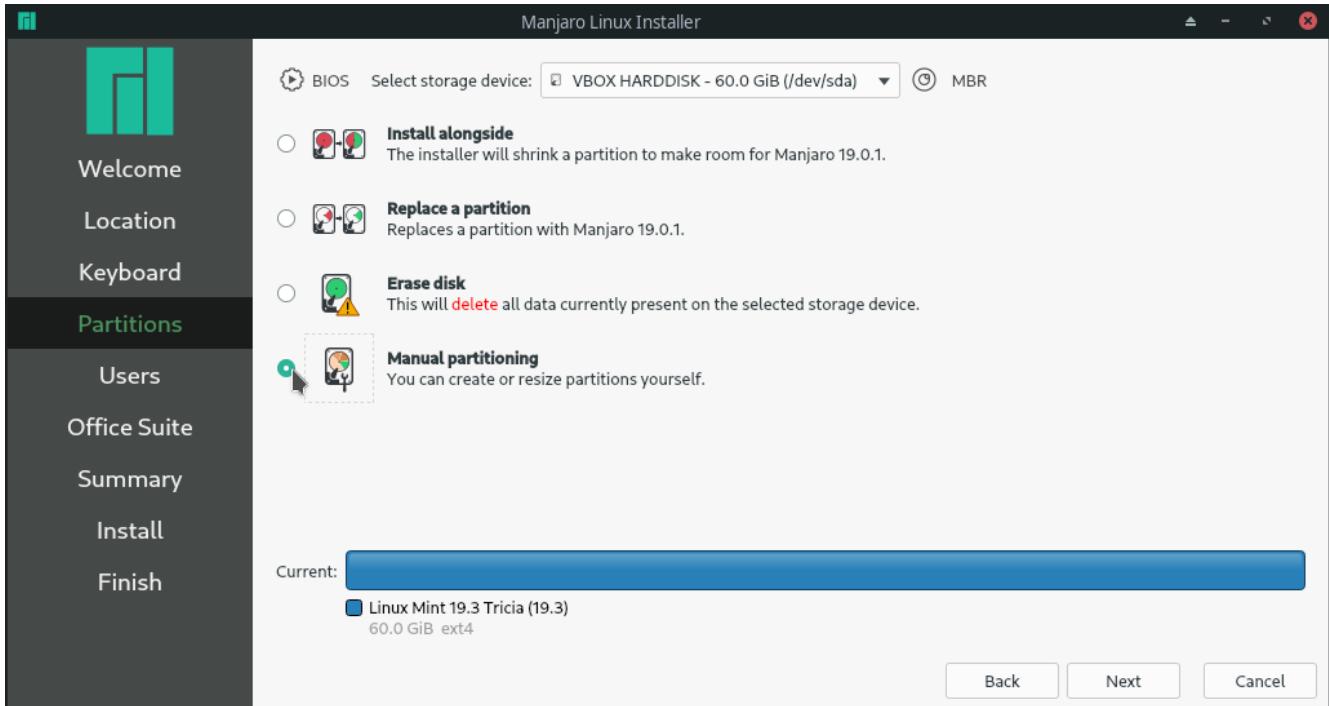


Рисунок 36. В отличие от других сценариев, при выборе **Ручное разбиение** информация, отображаемая в нижней части окна, не изменится. Нажмите кнопку **Далее**, чтобы начать разметку.

9.1.1. Освободите немного места

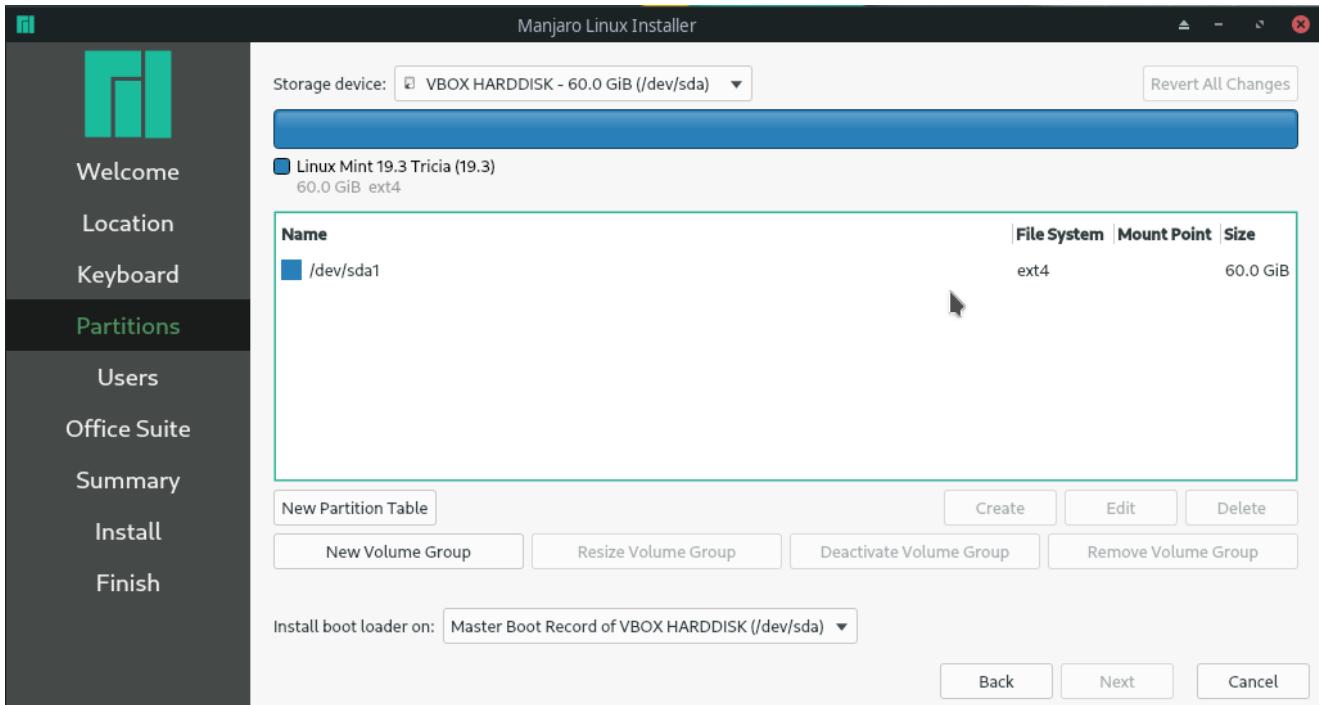


Рисунок 37. На следующем экране отображается редактируемый диск и его состояние, как в виде полосы, так и в виде списка разделов. Оба варианта представляют одно и то же, только в разной форме. Вы можете использовать ту форму, которая вам больше нравится! Кнопка **Новая таблица разделов** позволяет создать новую таблицу разделов типа MBR или GPT. При этом все данные будут удалены, а все разделы на диске уничтожены. Можно также сохранить существующую таблицу разделов и отредактировать только разделы в ней.

Чтобы получить более подробную информацию о разделах и таблицах разделов, см. главу.

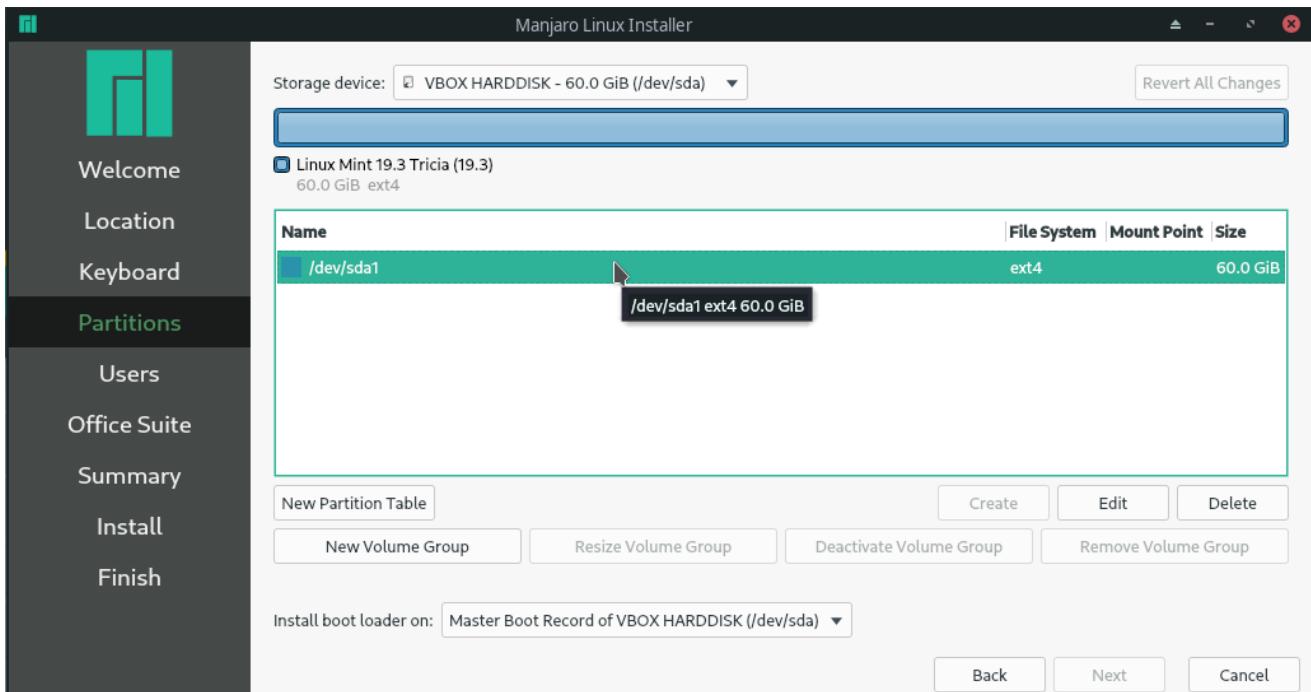


Рисунок 38. Щелчок по разделу на панели или в списке выделит его. Станут доступны опции **Редактирование** или **Удаление** раздела.

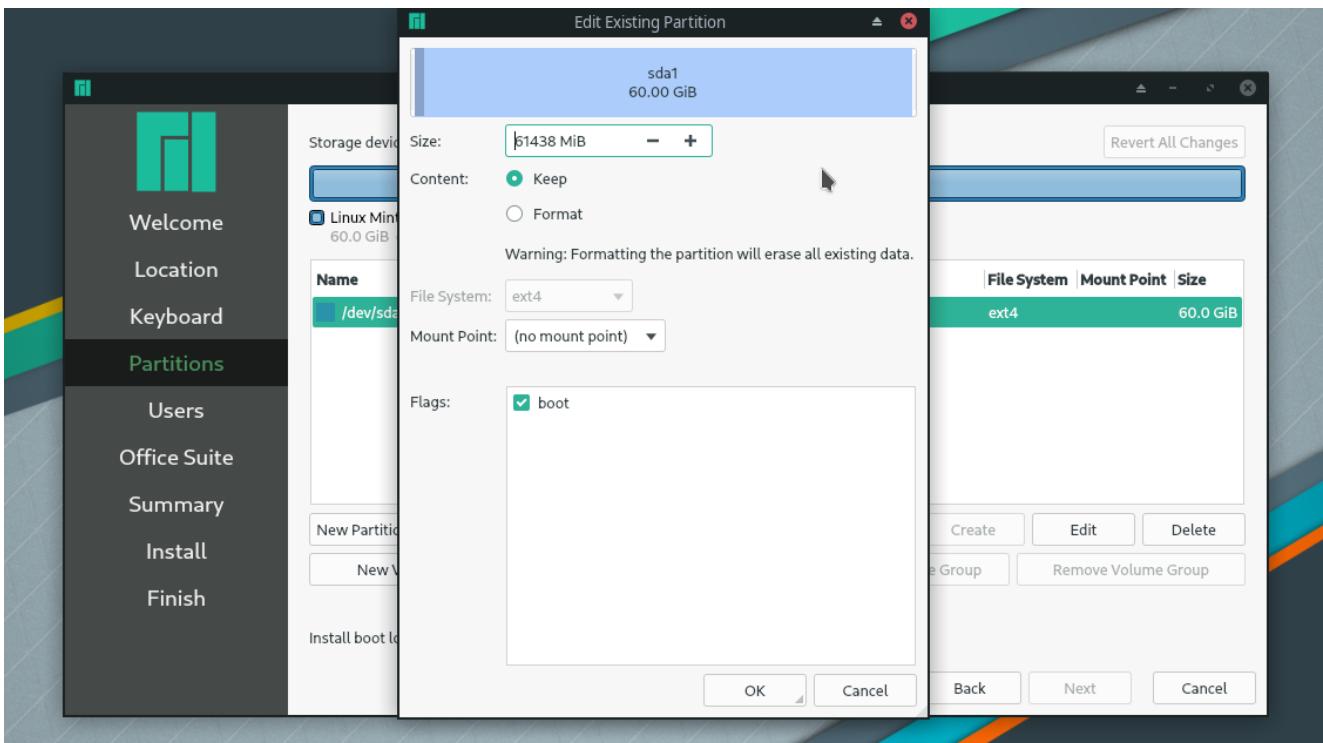


Рисунок 39. При нажатии на **Редактирование** появится еще одно окно с информацией о разделе: его размер, что делать с его содержимым, файловая система, точка монтирования, если вы хотите использовать ее для установки Manjaro, и флаги. Часть раздела, на которой находятся данные, расположена в левой части панели и имеет небольшой 3D-эффект.

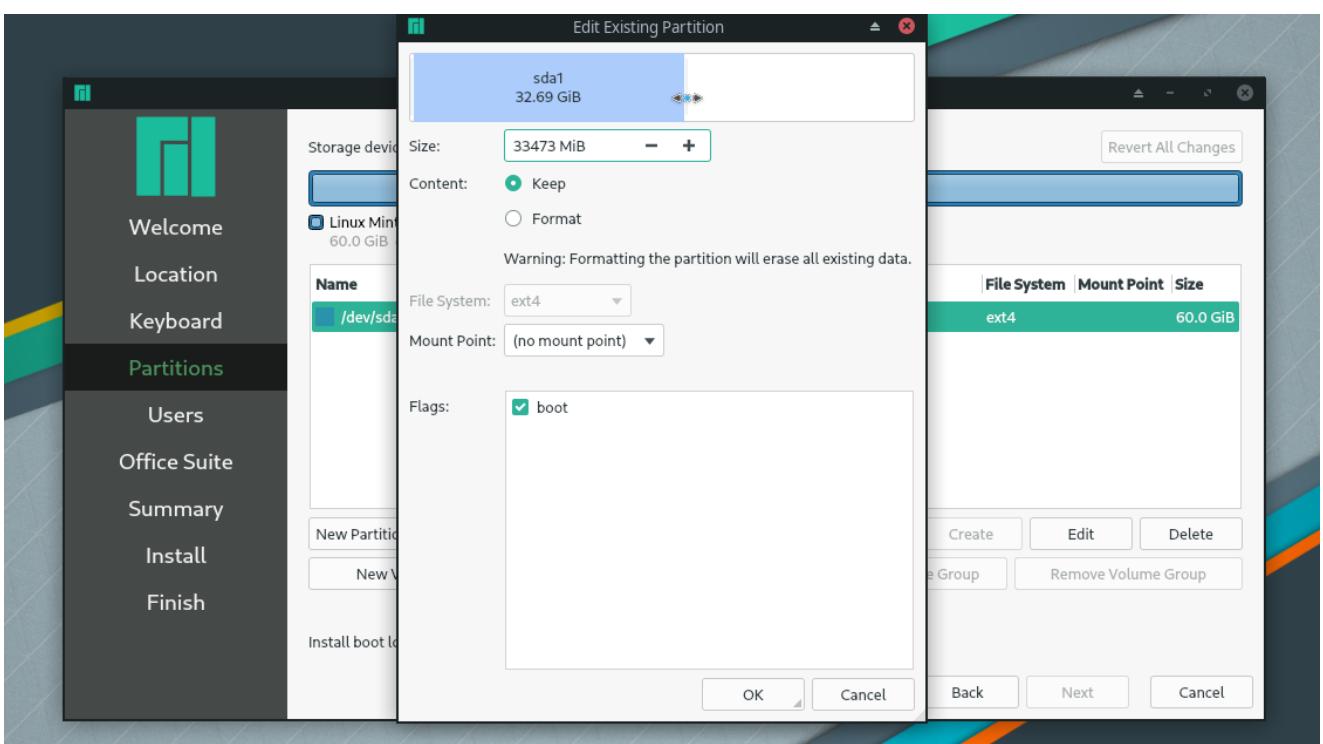


Рисунок 40. Щелкните и перетащите края раздела, чтобы изменить его размер. Размер раздела не может быть меньше размера, необходимого для хранения данных на нем. Нажатие кнопки **OK** приведет к закрытию окна и обновлению диаграммы и списка разделов. **Обратите внимание, что никаких фактических изменений на жестком диске не произойдет до тех пор, пока вы не согласитесь со сводкой позже.**

9.1.2. Создание разделов

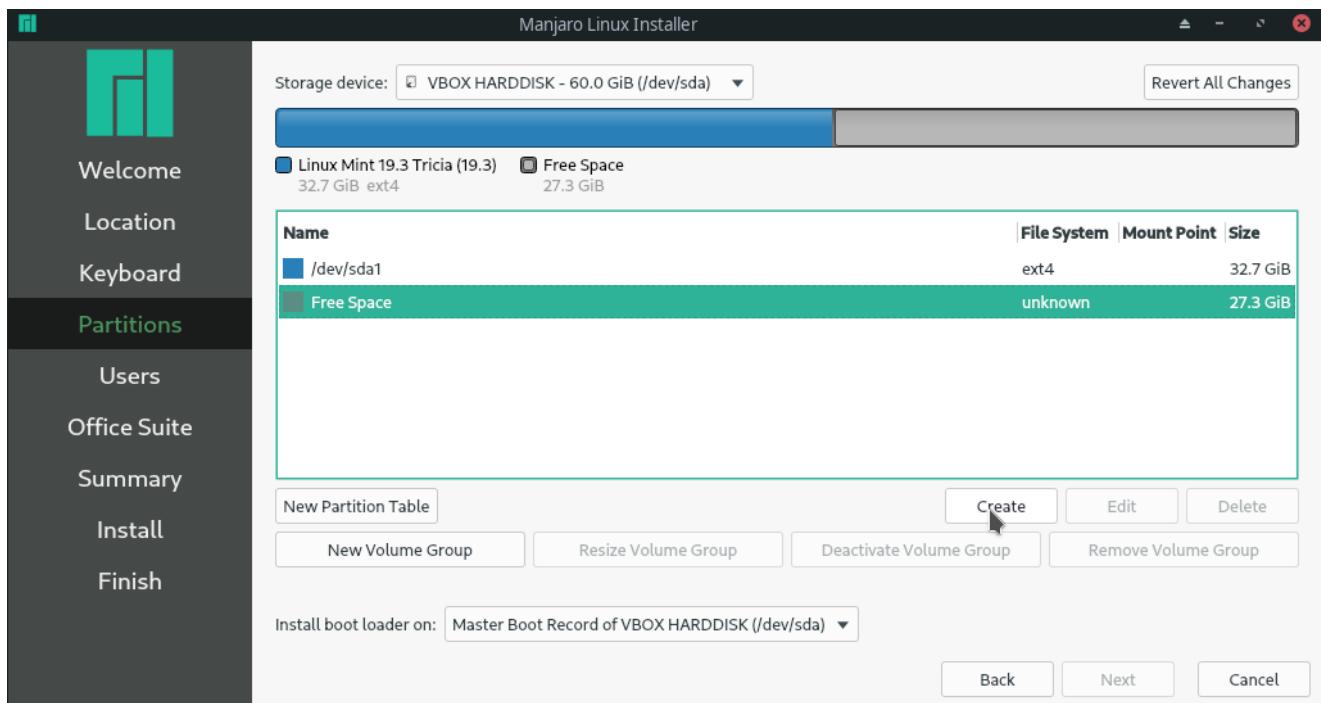


Рисунок 41. Затем можно выбрать освободившееся пространство и нажать кнопку **Создать**, чтобы создать новый раздел, используя все свободное пространство или только его часть.

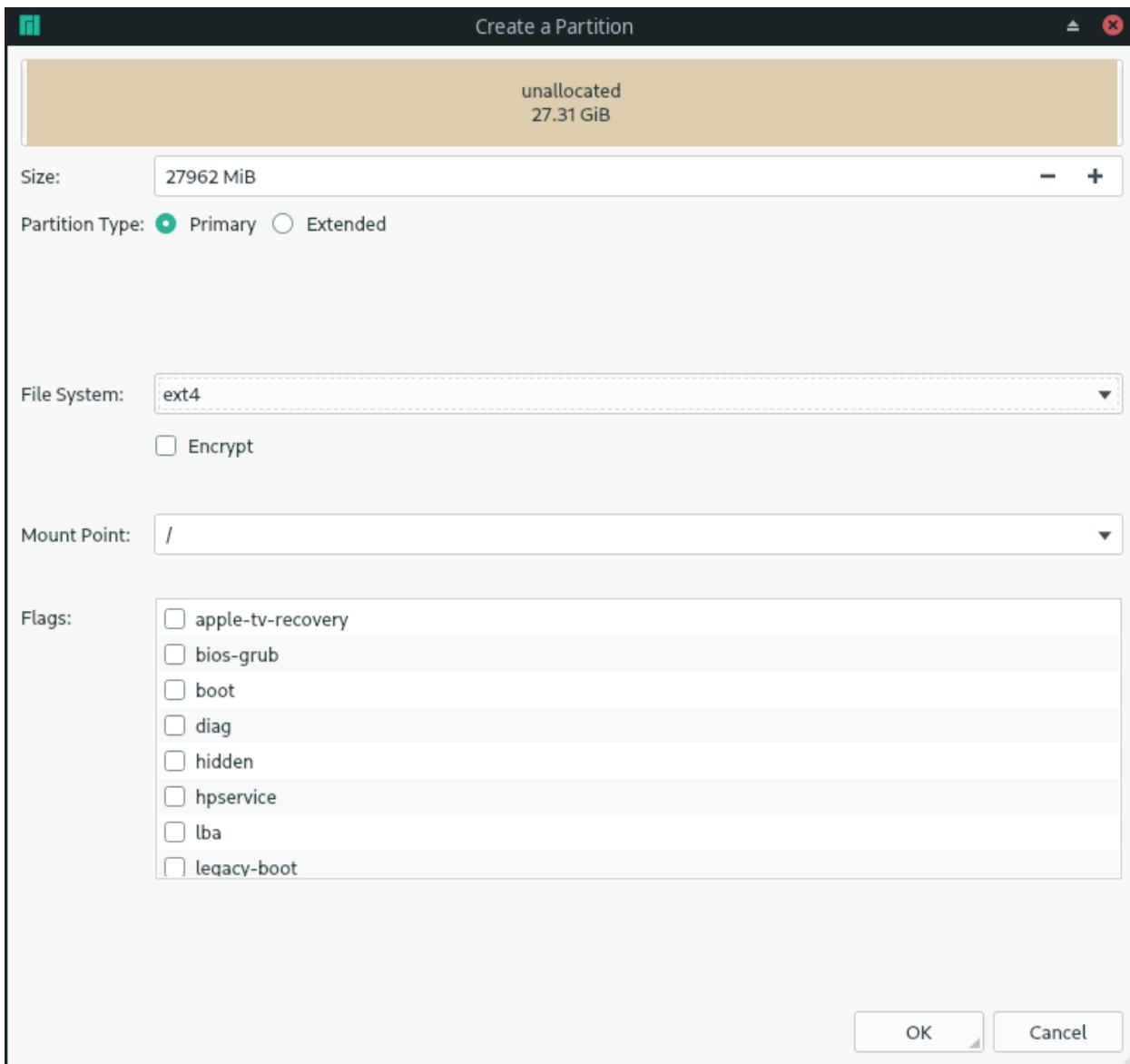


Рисунок 42. Здесь также появится новое окно с информацией о разделе, который вы хотите создать. Отрегулируйте его размер по своему усмотрению и выберите файловую систему. Для Linux обычно хорошо подходит *ext4*. Затем выберите точку монтирования для раздела. **Единственное обязательное условие - раздел должен быть смонтирован в каталог /, который является корневым каталогом дерева каталогов Linux и к которому прямо или косвенно подключаются все остальные.** Остальные разделы вы можете расположить по своему усмотрению. Для получения более подробной информации о файловых системах см. главу [Некоторые полезные определения](#).

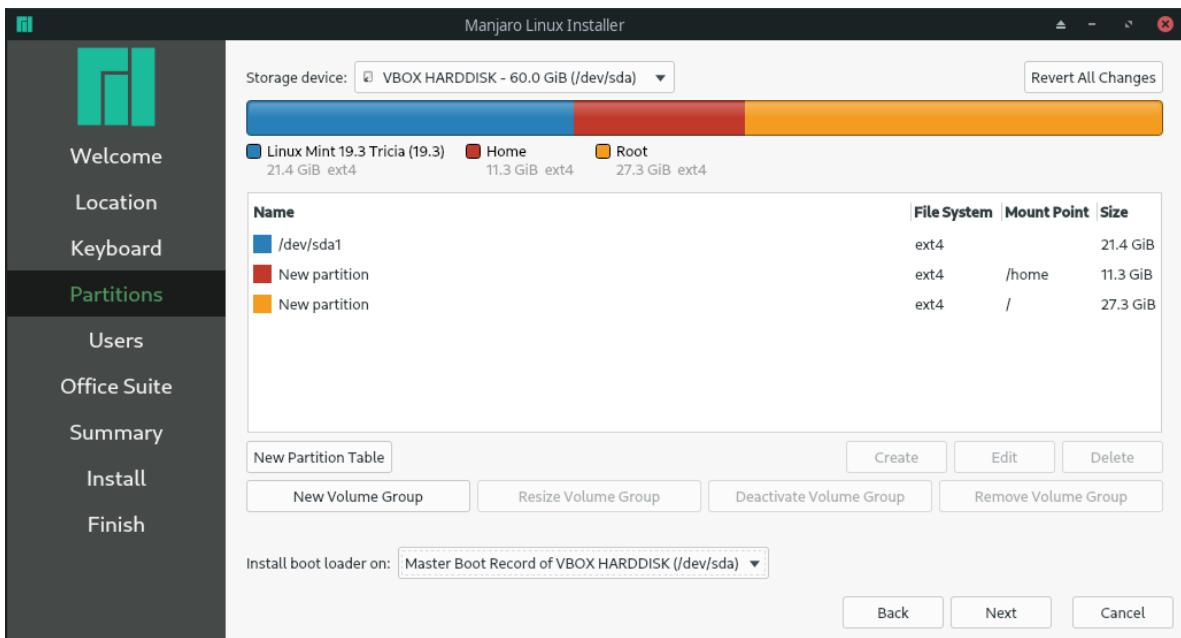


Рисунок 43. Здесь я решил создать отдельный раздел для каталога **/home**, используемый для хранения пользовательских файлов, таких как музыка, фотографии и видео. **Все разделы, для которых указана точка монтирования, будут использоваться во время установки Manjaro.**

Вы можете отказаться от всех изменений, нажав на кнопку **Revert All Changes** в правом верхнем углу окна. Меню **Install boot loader on** в нижней части окна позволяет выбрать, устанавливать или нет загрузчик, и если да, то куда его установить. Отказ от установки загрузчика полезен, если он уже установлен и вы хотите продолжать его использовать.

В данном случае раздел подкачки уже был создан. Этот раздел будет использоваться, если у вас закончится оперативная память для выполнения операций. Если вы хотите или должны создать новый раздел, создайте раздел, как это было сделано для других разделов, и выберите в качестве файловой системы **linuxswap**. Вам не нужно выбирать для нее точку монтирования.

9.1.3. Проверьте и подтвердите

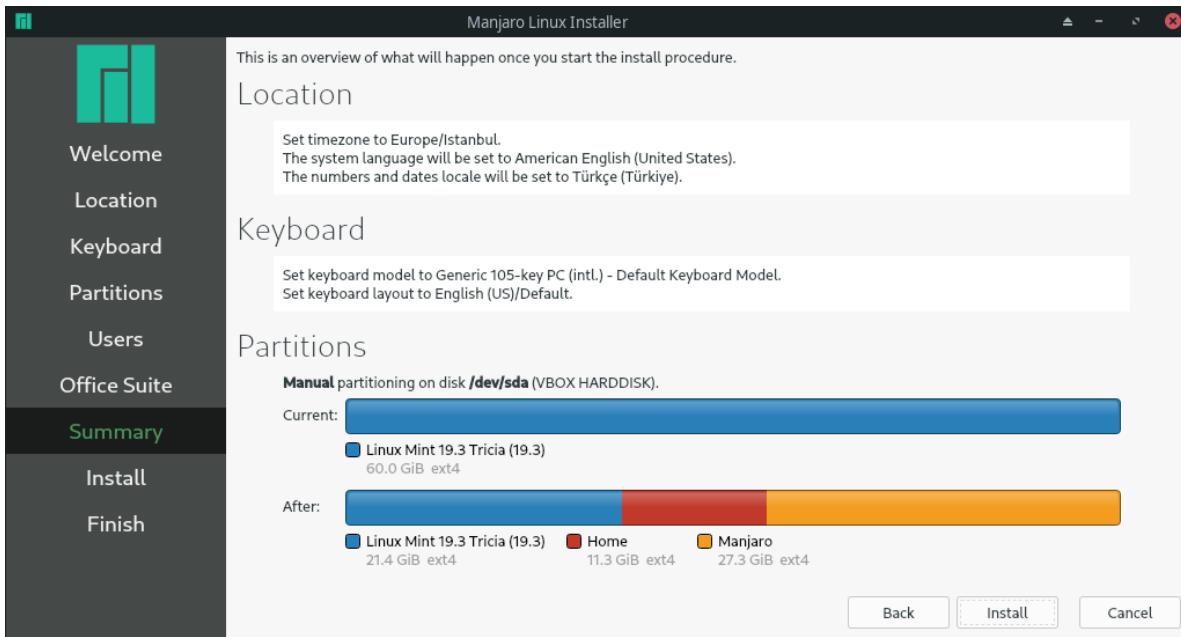


Рисунок 44. Остальная часть процесса аналогична той, что была представлена в разделе [Двойная загрузка с Microsoft Windows 10](#). Вы снова введете свои пользовательские данные и получите краткое описание вашего выбора. После того, как вы нажмете кнопку **Далее**, а затем **Установить сейчас** в диалоговом окне, начнется установка. Это ваш последний шанс внести изменения.

9.2. Использование GParted для создания, удаления и изменения разделов

GParted - это графическая программа, используемая для изменения разделов на дисках. Она очень мощная и при этом имеет очень удобный интерфейс. GParted позволяет создавать и удалять разделы, а также изменять их атрибуты, такие как размер, расположение на диске и файловая система. Она также может создавать таблицы разделов типа MBR и GPT. Для получения более подробной информации о разделах и таблицах разделов см. главу [Некоторые полезные определения](#).

В этом разделе мы покажем, как уменьшить размер существующего раздела и использовать освободившееся место для создания двух новых разделов, которые в дальнейшем будут использоваться для установки Manjaro!

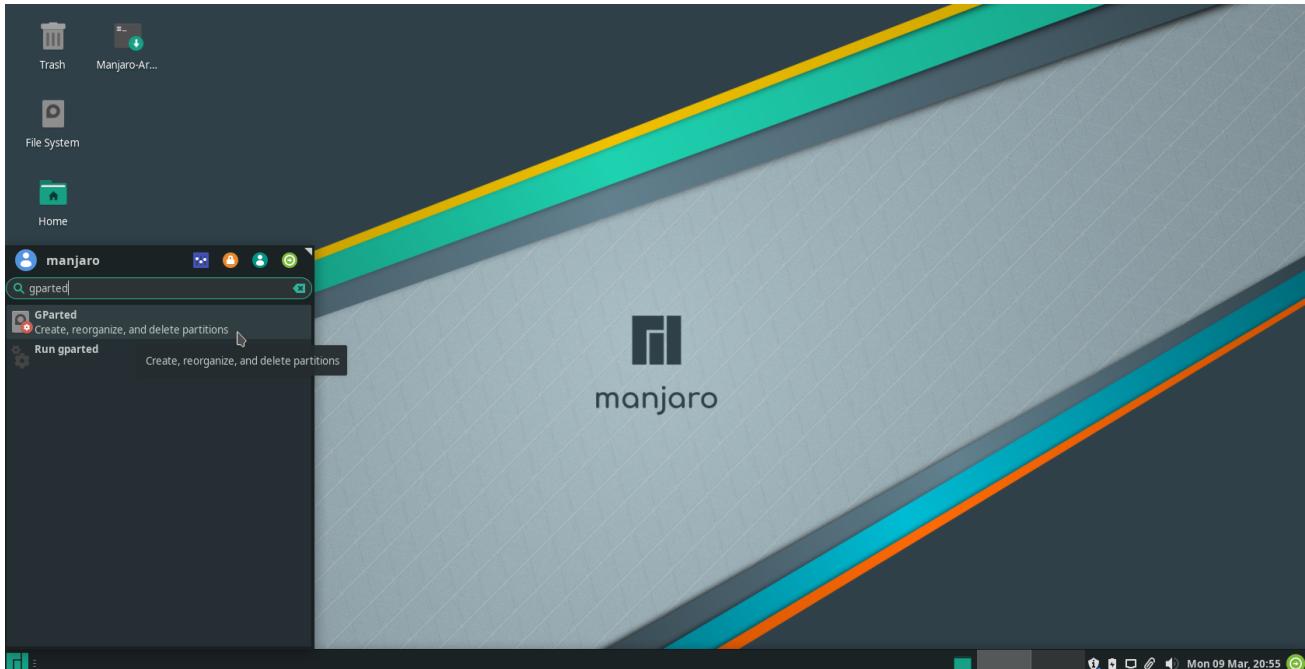


Рисунок 45. Прежде всего, давайте запустим её! Вы можете найти GParted в меню Live-версии Manjaro. Её также можно найти в репозиториях большинства дистрибутивов Linux.

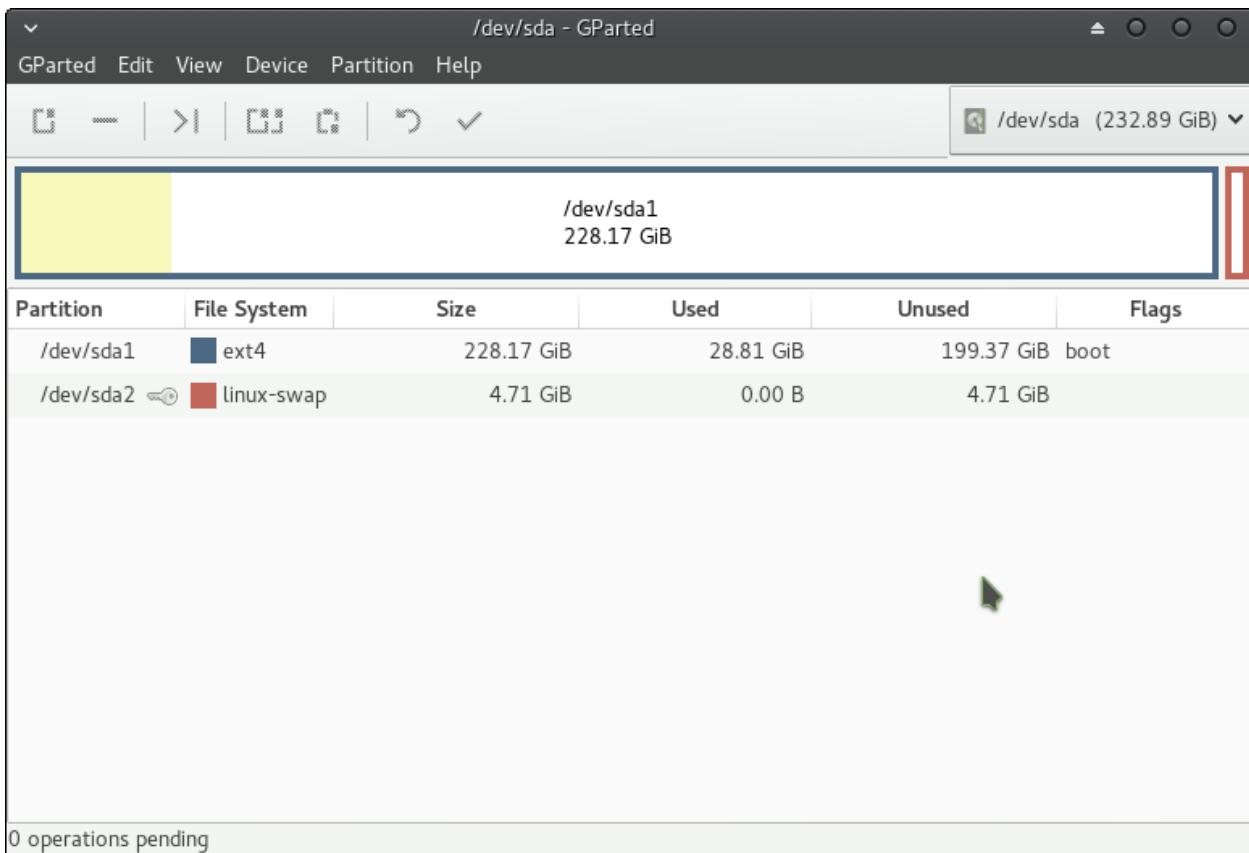


Рисунок 46. После проверки появится окно, подобное представленному на рисунке. На полосе показано схематическое изображение вашего диска, который указан на кнопке в правом верхнем углу окна. Если у вас несколько дисков, вы можете выбрать другой, нажав на эту кнопку. Каждый раздел представлен на панели прямоугольником. Цветная часть показывает ту часть, которая содержит данные. Все разделы также представлены в виде списка с информацией о них.

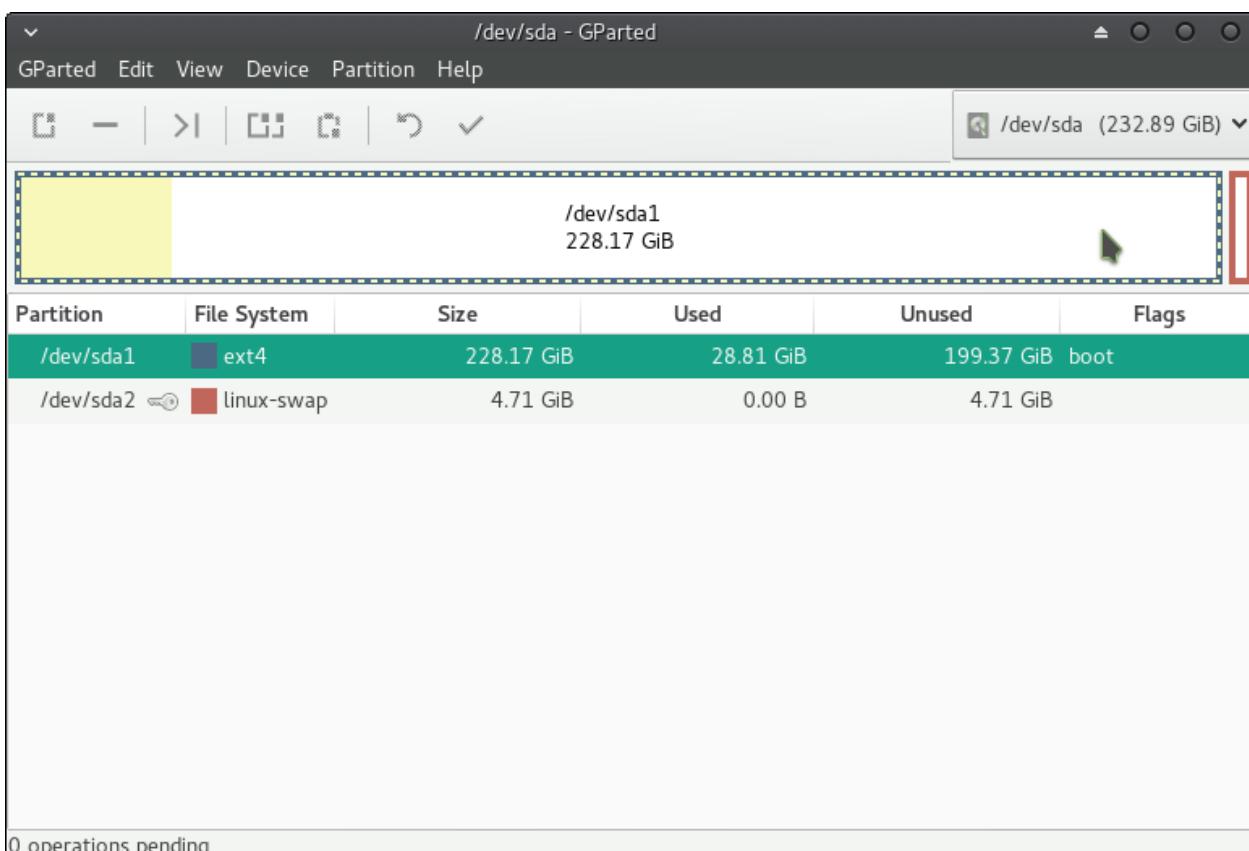


Рисунок 47. Щелчок по разделу в списке или по прямоугольнику на панели, его представляющей, выделит его и предложит варианты действий с ним.

9.2.1. Сокращение существующего раздела

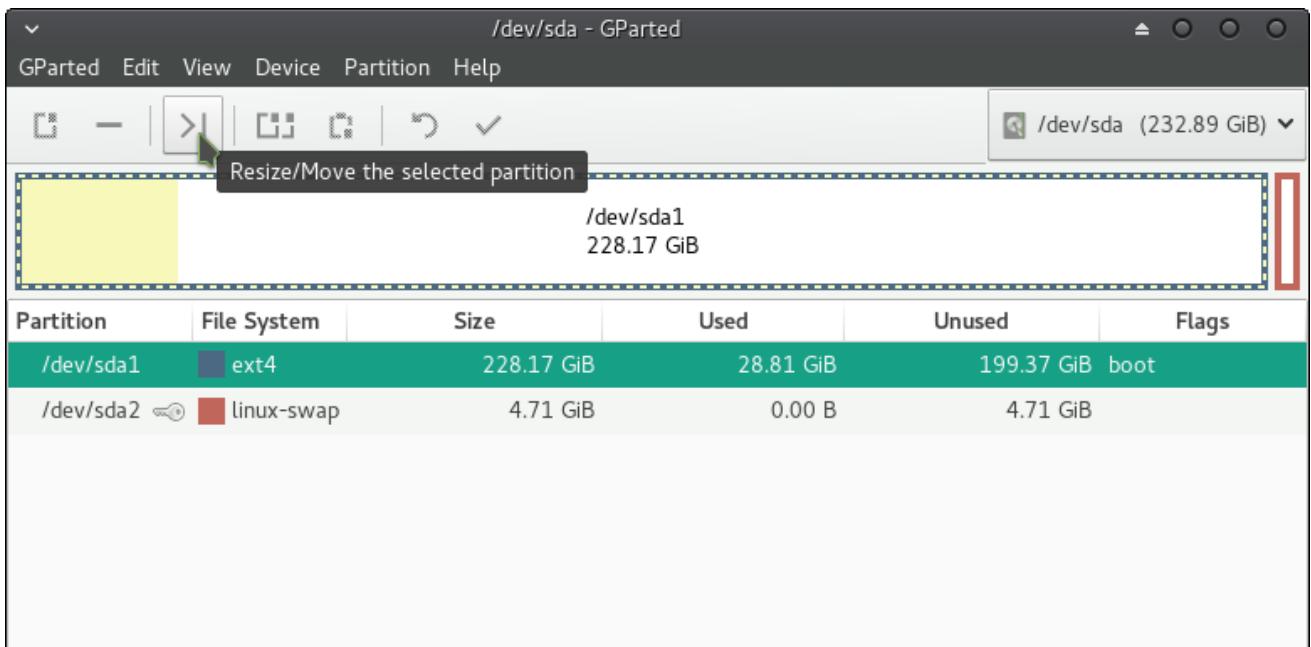


Рисунок 48. На верхней панели находится несколько кнопок, каждая из которых представляет собой отдельное действие. Первая из них пока отключена, поскольку она создает раздел из пустого пространства, вторая удаляет выбранный раздел, а третья позволяет изменить размер выбранного раздела. Именно эта кнопка нас и интересует.

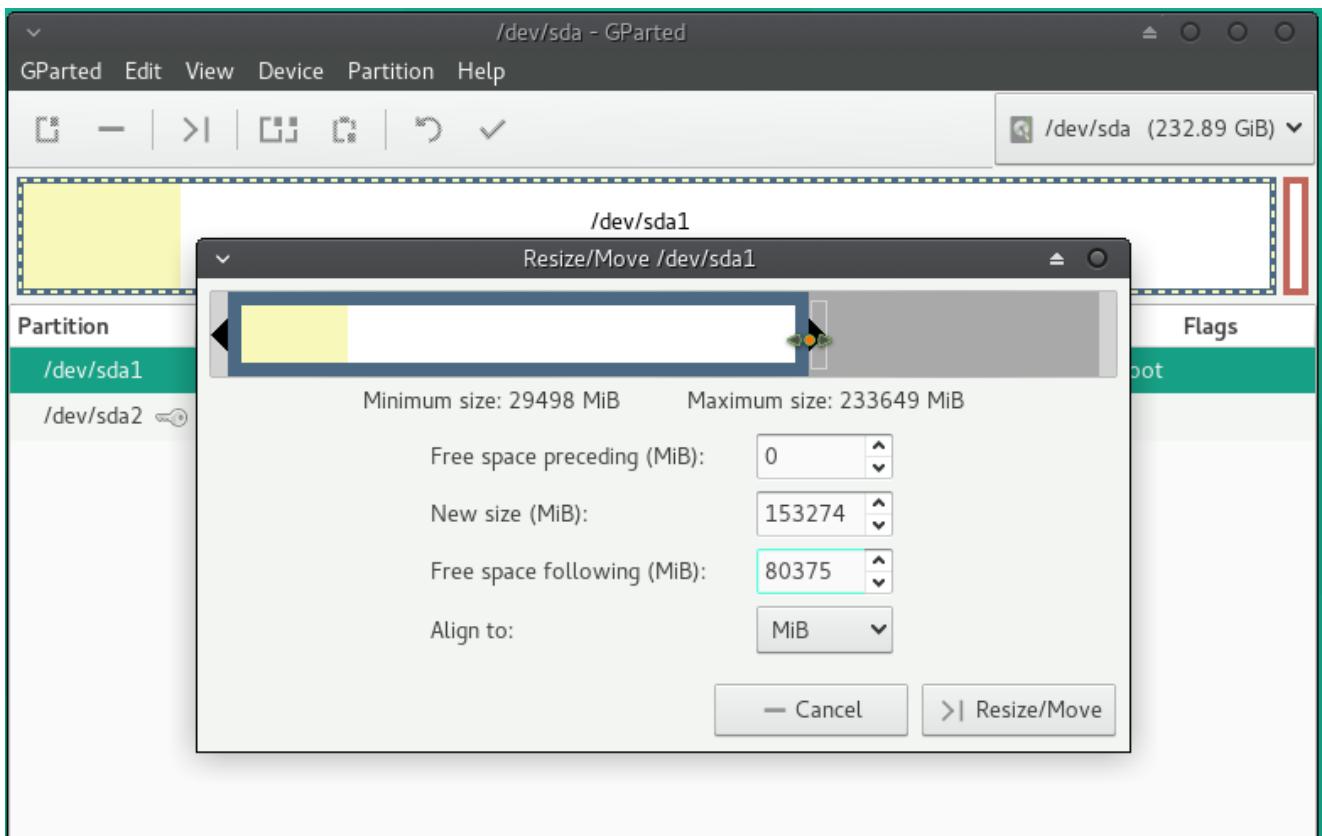


Рисунок 49. При нажатии на него появится еще одно окно, в котором будет показан раздел вблизи, а также размер раздела. Чтобы уменьшить размер раздела, щелкните и перетащите края прямоугольника. Кроме того, вы можете написать, сколько места вы хотите освободить с каждой стороны раздела в полях ниже. После освобождения некоторого пространства вы можете перетащить раздел, чтобы расположить его на прежнем месте. После этого нажмите кнопку **Изменить размер/переместить**. **Перед изменением размера раздела настоятельно рекомендуется создать резервную копию хранящихся на нем данных.**

9.2.2. Создание новых разделов

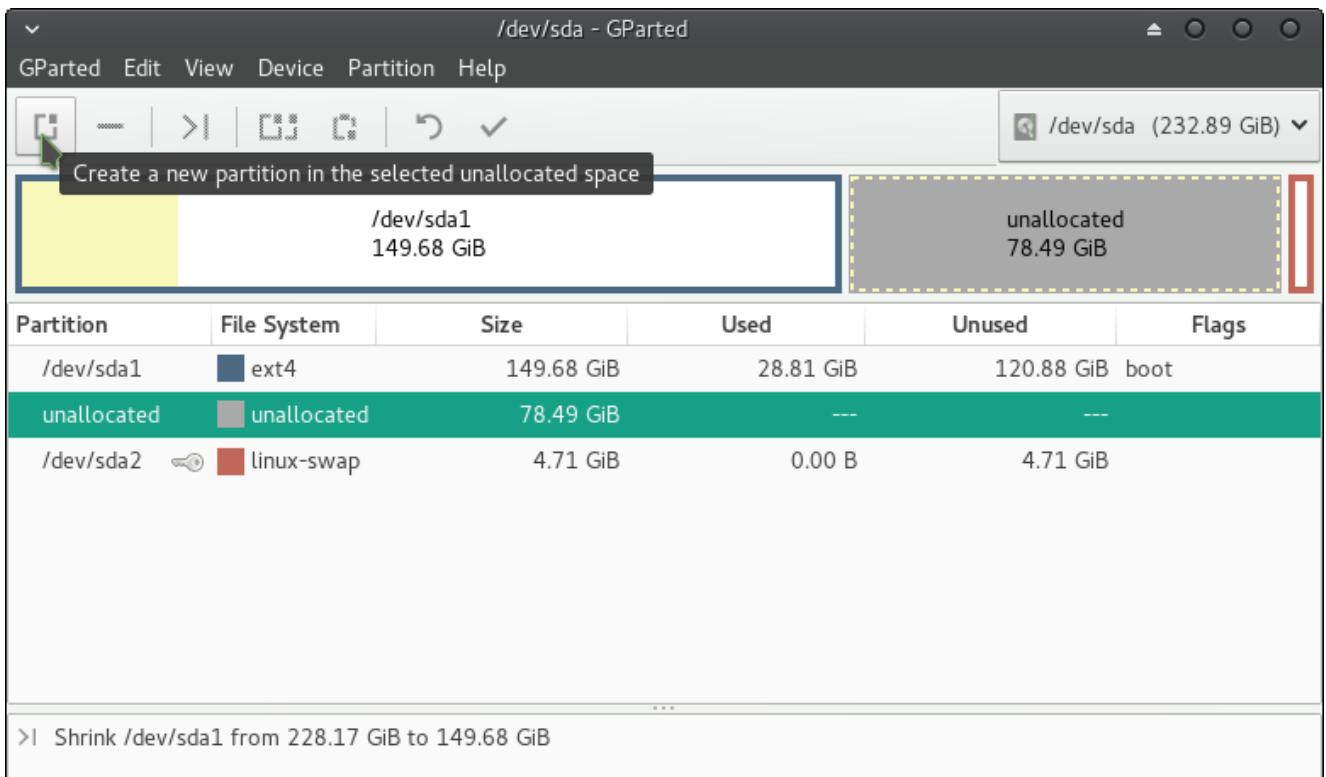


Рисунок 50. Когда на диске освободится немного места - его можно использовать для создания нового раздела! Выберите его и нажмите на первую кнопку в верхней панели.

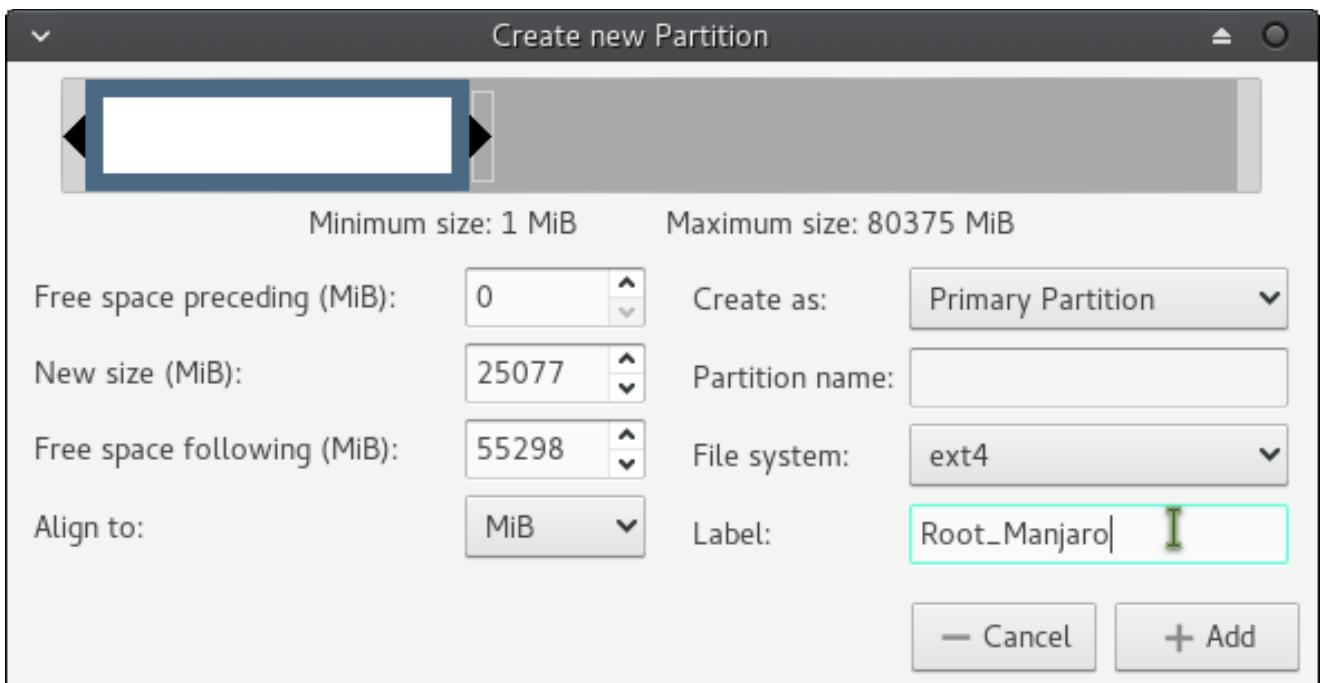
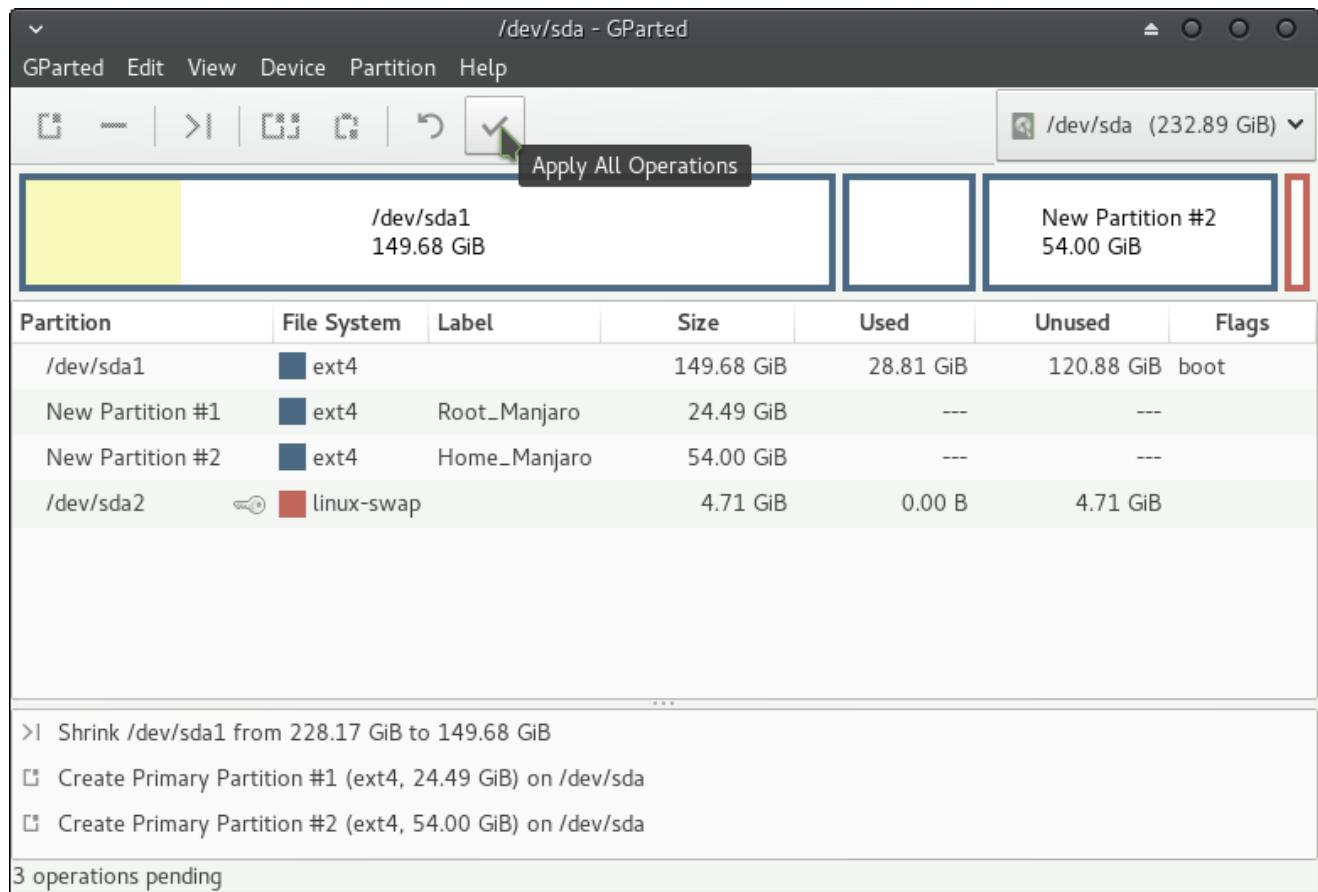


Рисунок 51. В появившемся окне вы сможете задать размер создаваемого раздела. По умолчанию он занимает все доступное свободное пространство, но вы можете изменить этот параметр так же, как и при изменении размера раздела ранее. Среди прочих опций можно также выбрать файловую систему, используемую разделом. Для разделов Linux обычно хорошо подходит ext4, хотя доступны и другие варианты, такие как xfs и btrfs. Вы также можете задать метку для раздела, что облегчит его идентификацию. Нажав кнопку + Добавить, вы закроете окно. Для получения более подробной информации о файловых системах см. главу [Некоторые полезные определения](#).

Если новый раздел не занимает все доступное пространство, вы можете повторить этот шаг для создания других разделов.

9.2.3. Применение изменений



*Рисунок 52. После всей этой работы на диске не было произведено никаких изменений. Вместо этого ваши изменения были записаны в список, видимый в нижней части окна. Чтобы применить изменения, нажмите кнопку с галочкой в верхней части окна. Это ваш последний шанс внести изменения. **Как только вы нажмете кнопку с галочкой, изменения будут применены к диску.***

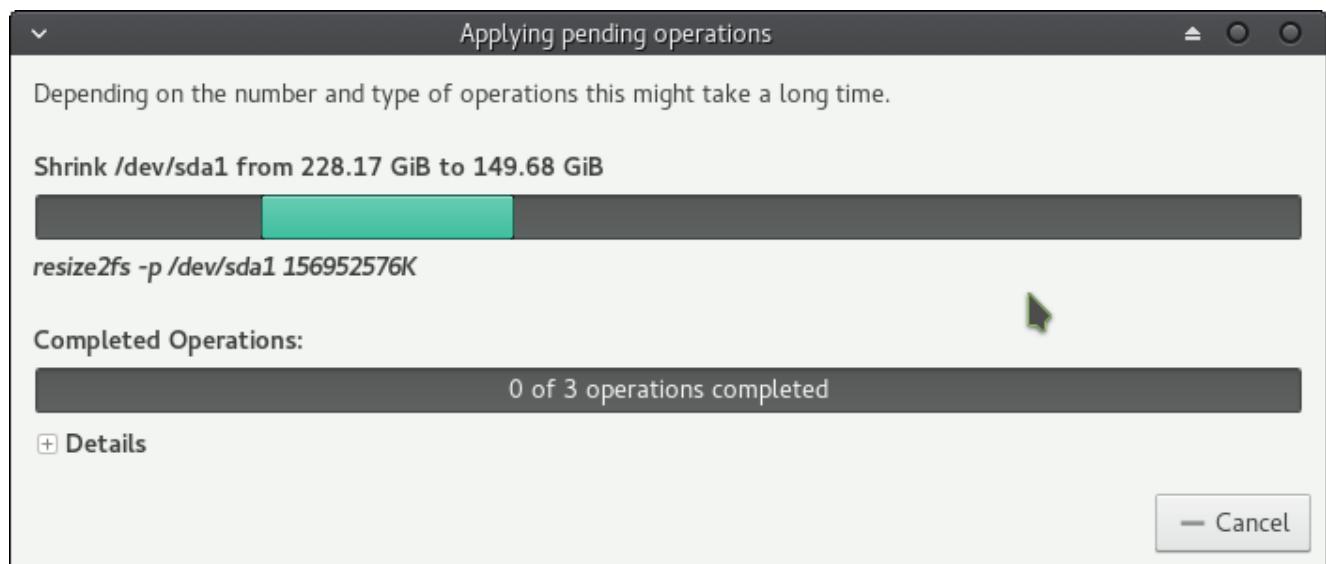


Рисунок 53. Появится новое окно с указанием операций, над которыми ведется работа...

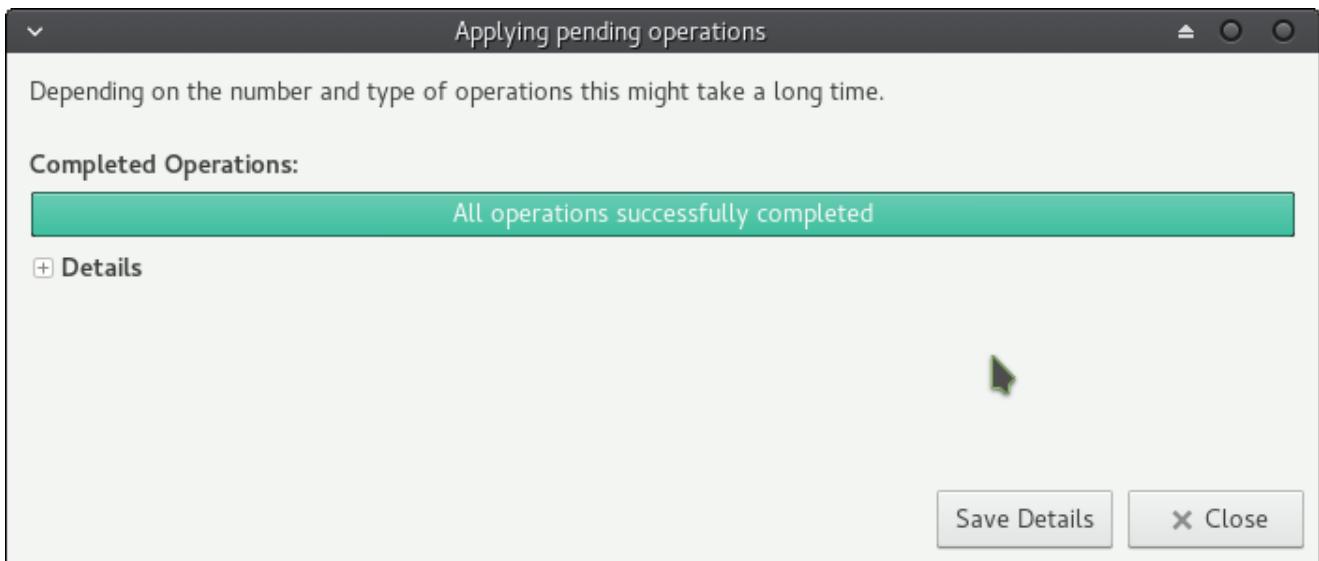


Рисунок 54. ... и в конце, если модификации были применены успешно!

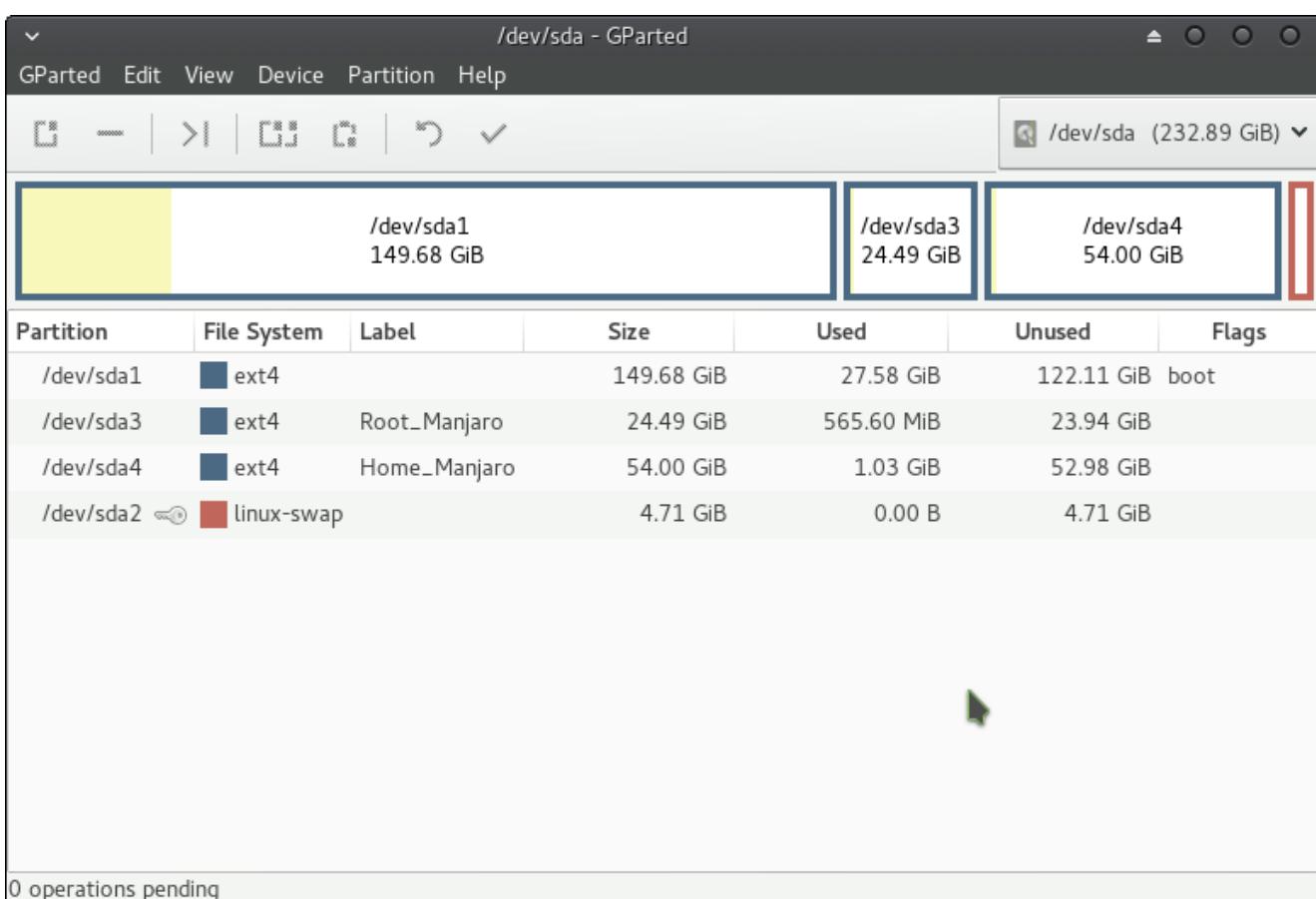


Рисунок 55. Поздравляем, теперь вы успешно создали новые разделы, которые сможете использовать для установки Manjaro! Это особенно полезно при создании разделов вручную или при замене существующих разделов. ([Замена существующей разбивки](#)).

10. Ручная установка на систему с UEFI

Примечание : Оформление окон, показанное в следующей главе, может отличаться от используемого в настоящее время. Это не влияет на показанные методы.

Вариант ручной установки больше всего меняется при использовании системы UEFI по сравнению с системой с BIOS. Следующие шаги проведут вас через процесс создания схемы разделов, подходящей для вашей системы, в трех различных сценариях. [Первый](#) покажет вам, как создать схему разделов из Calamares без использования существующих разделов. [Второй](#) покажет вам, как создать разделы с помощью GParted и затем использовать их в программе установки. Наконец, [третий](#) покажет вам, как использовать раздел EFI, ранее созданный и используемый другой операционной системой.

10.1. Создание разделов с чистого листа

В этом сценарии предполагается, что вы не хотите использовать ни одного существующего раздела. Поэтому мы начнем с абсолютно пустого жесткого диска. Это также верно, если вы используете совершенно новый диск или виртуальную машину.

10.1.1. Создание таблицы разделов

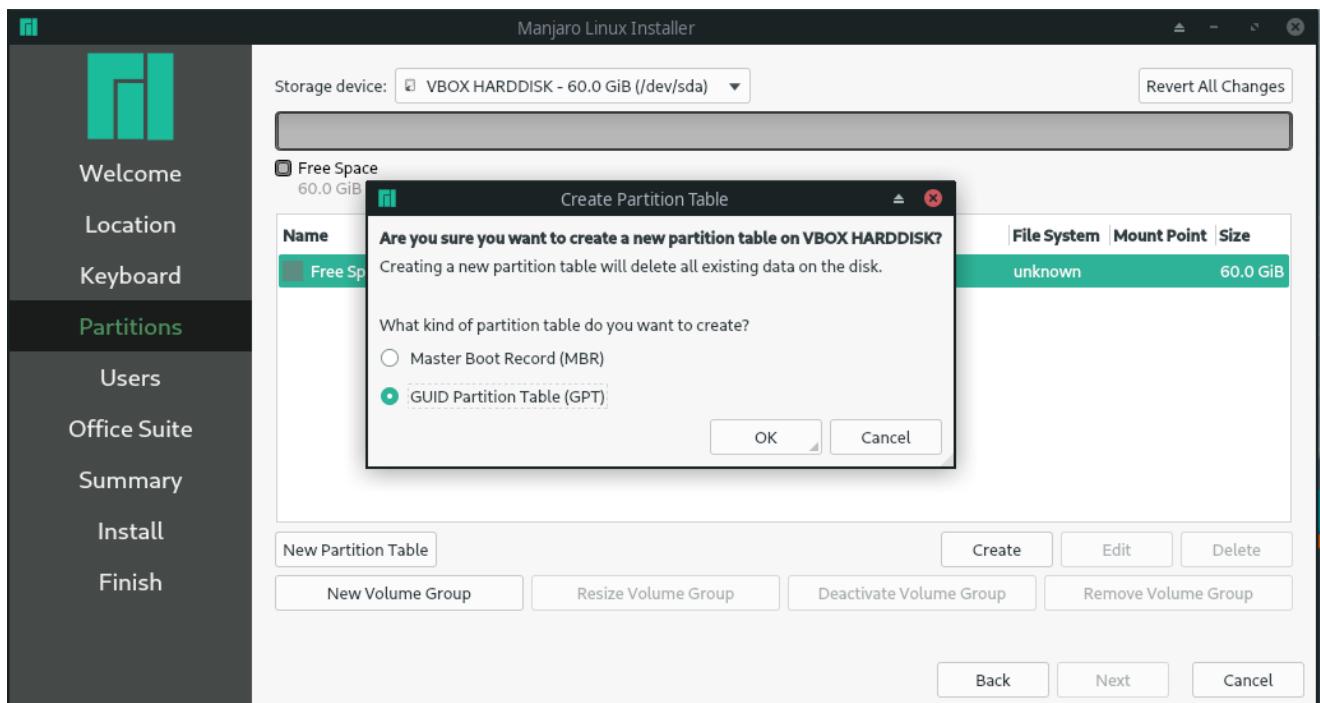


Рисунок 56. После выбора опции **Manual partitioning** и нажатия кнопки **Далее**, первое, что необходимо сделать, это убедиться, что таблица разделов имеет тип **GPT**. Чтобы создать новую таблицу разделов, нажмите на кнопку **New Partition Table** и выберите **GUID Partition Table (GPT)**. Для получения более подробной информации о разделах и таблицах разделов см. главу [Некоторые полезные определения](#).

10.1.2. Создание раздела EFI

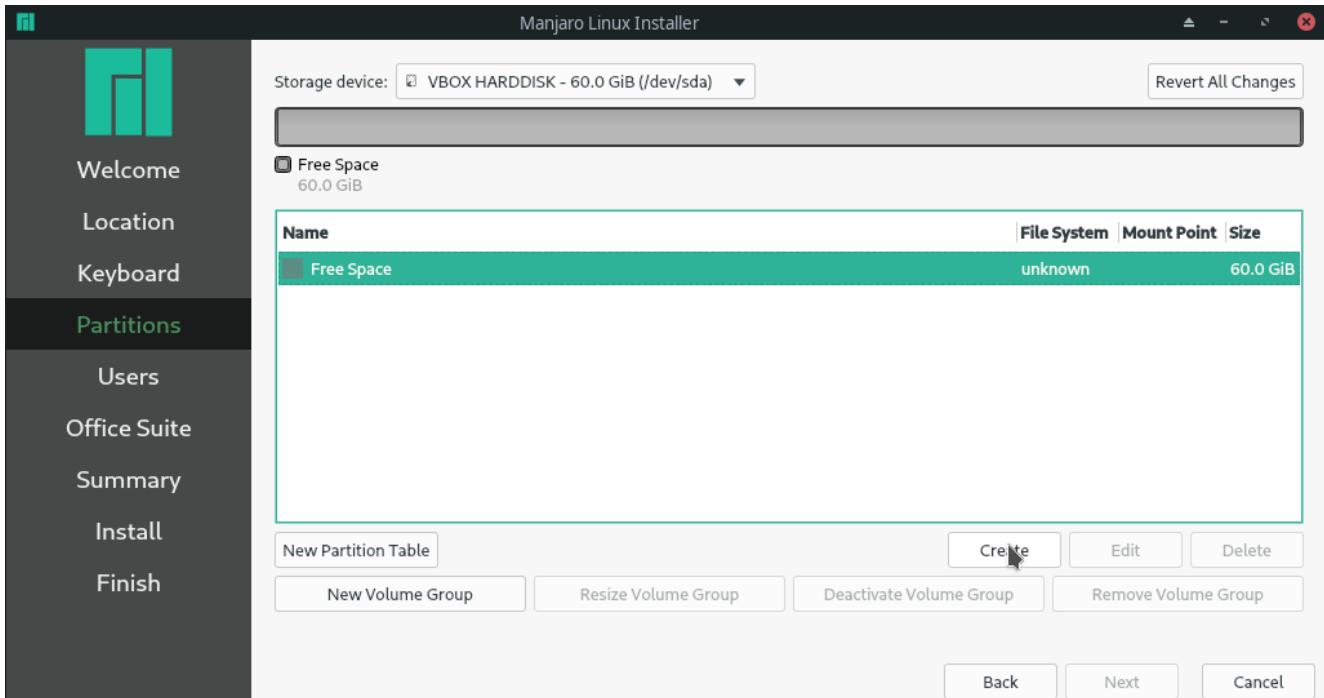


Рисунок 57. Затем выделите пустое пространство и нажмите кнопку **Создать**, чтобы создать новый раздел. Первым мы создадим раздел *EFI*, в котором будут храниться некоторые файлы, используемые при загрузке.

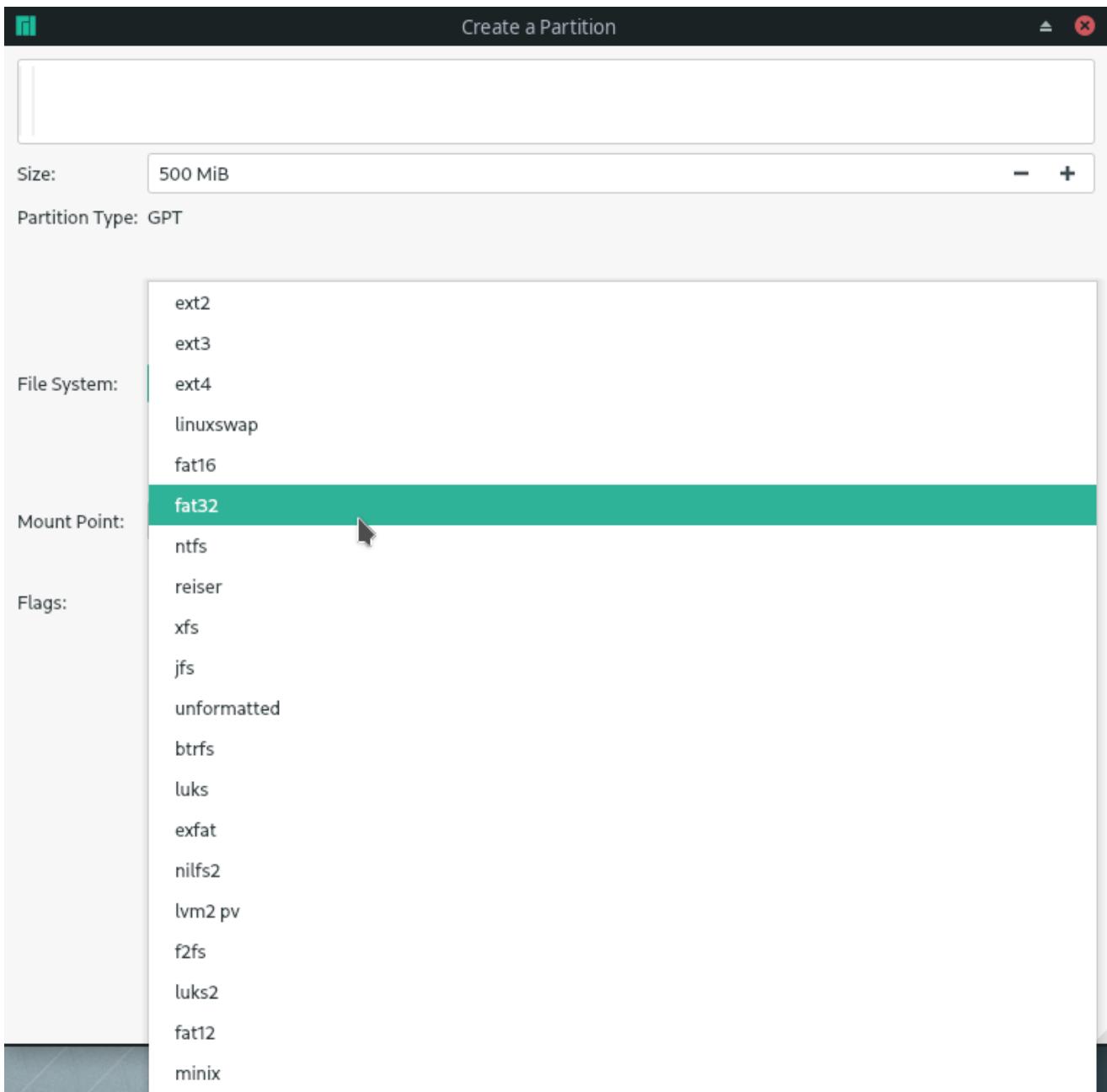
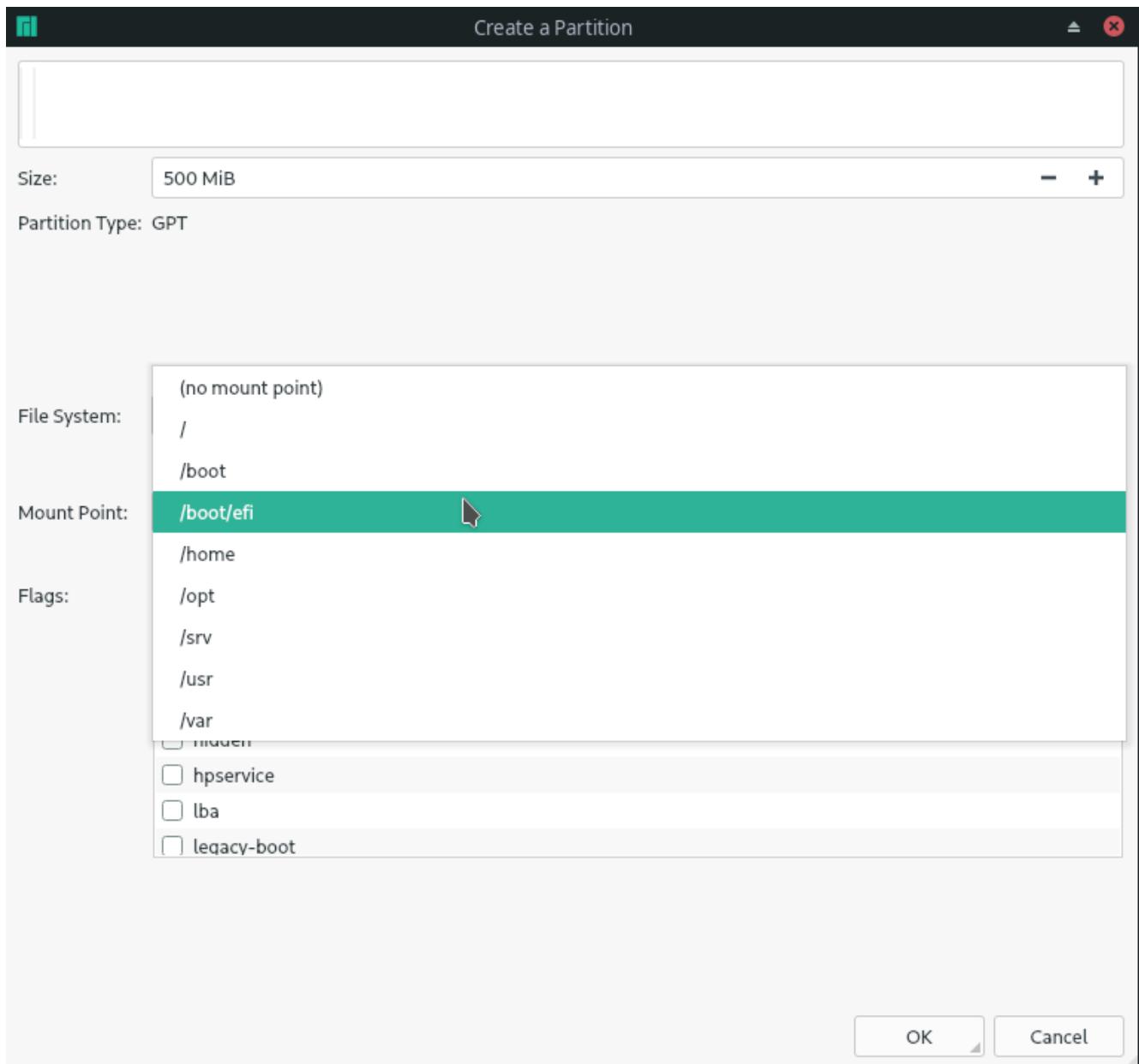


Рисунок 58. В появившемся окне выберите размер в несколько сотен МБ. Здесь я выбрал 500 МБ. Затем выберите **fat32** в качестве файловой системы. Для получения более подробной информации о файловых системах см. главу [Некоторые полезные определения](#).



*Рисунок 59. Затем выберите **/boot/efi** в качестве точки монтирования. Содержимое раздела будет доступно из этого каталога после установки Manjaro. Будьте внимательны, чтобы случайно не выбрать **/boot**!*

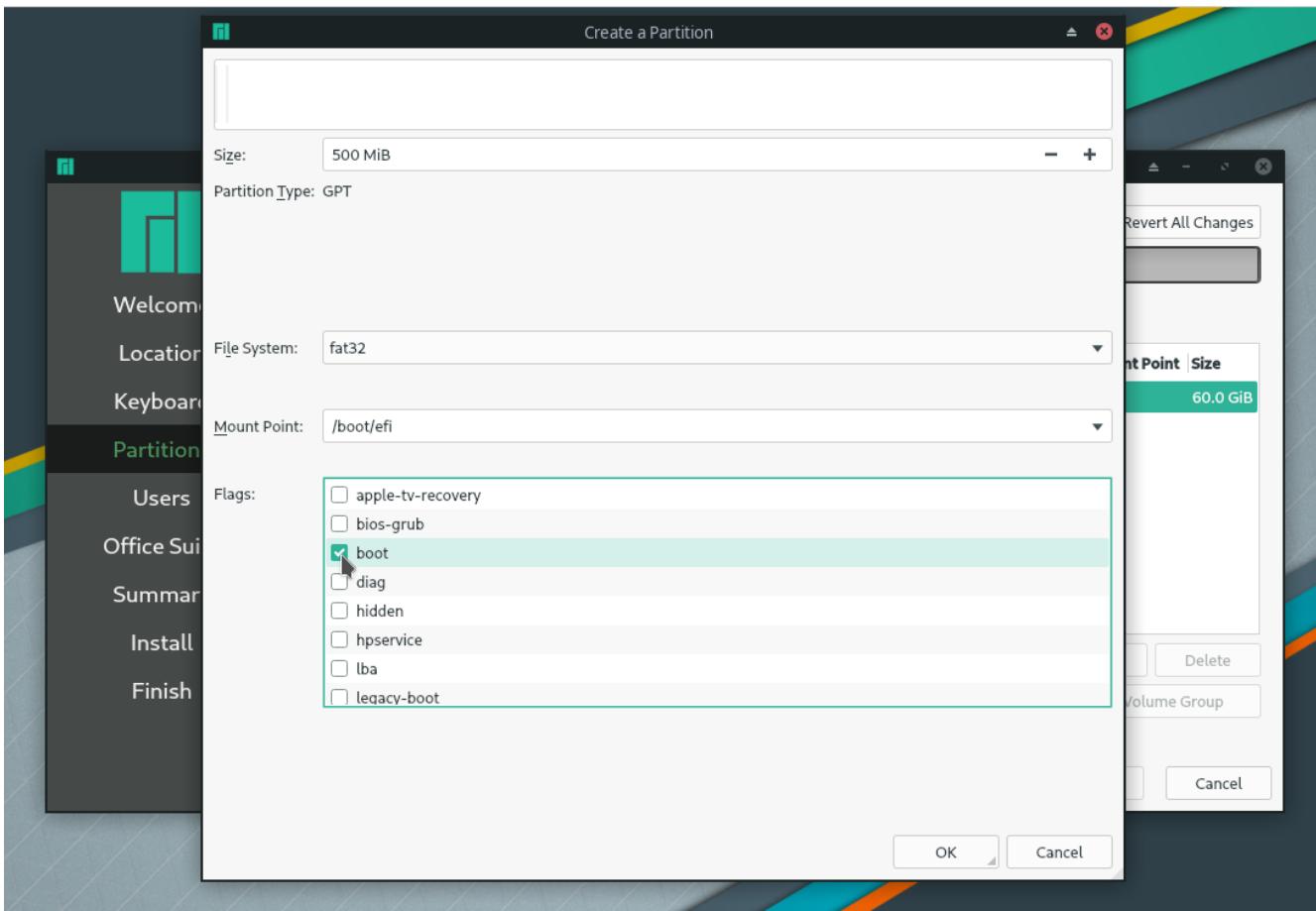


Рисунок 60. Наконец, выберите флаг **boot** из списка. Как только это будет сделано, нажмите кнопку **OK**.

10.1.3. Создание раздела swap (подкачки)

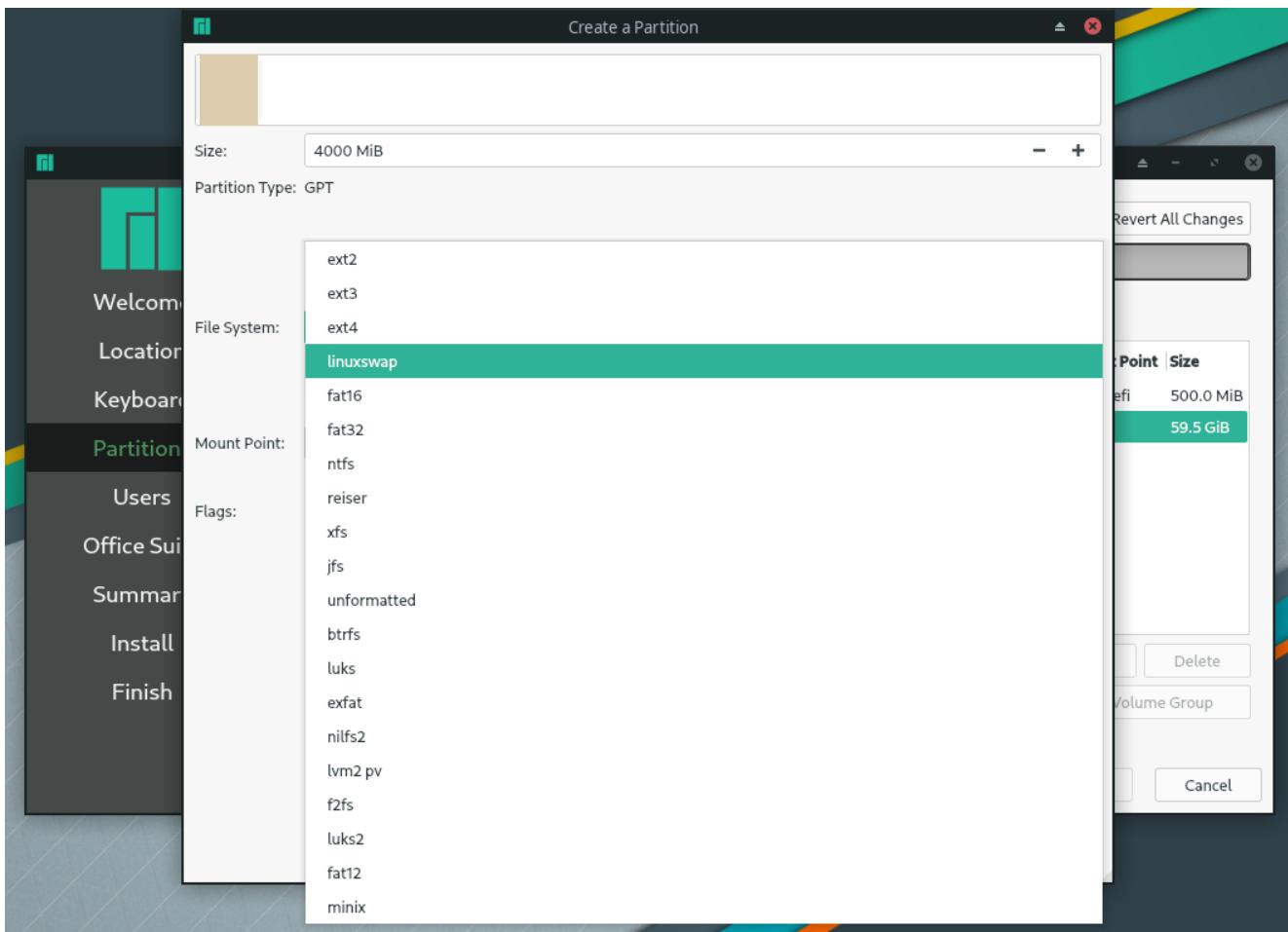


Рисунок 61. Следующим разделом, который мы создадим, будет раздел подкачки. Этот раздел будет использоваться, если у вас закончится оперативная память для выполнения операций. Рекомендуемый размер этого раздела - несколько ГБ. Здесь я выбрал 4 ГБ. Выберите **linuxswap** в качестве файловой системы.

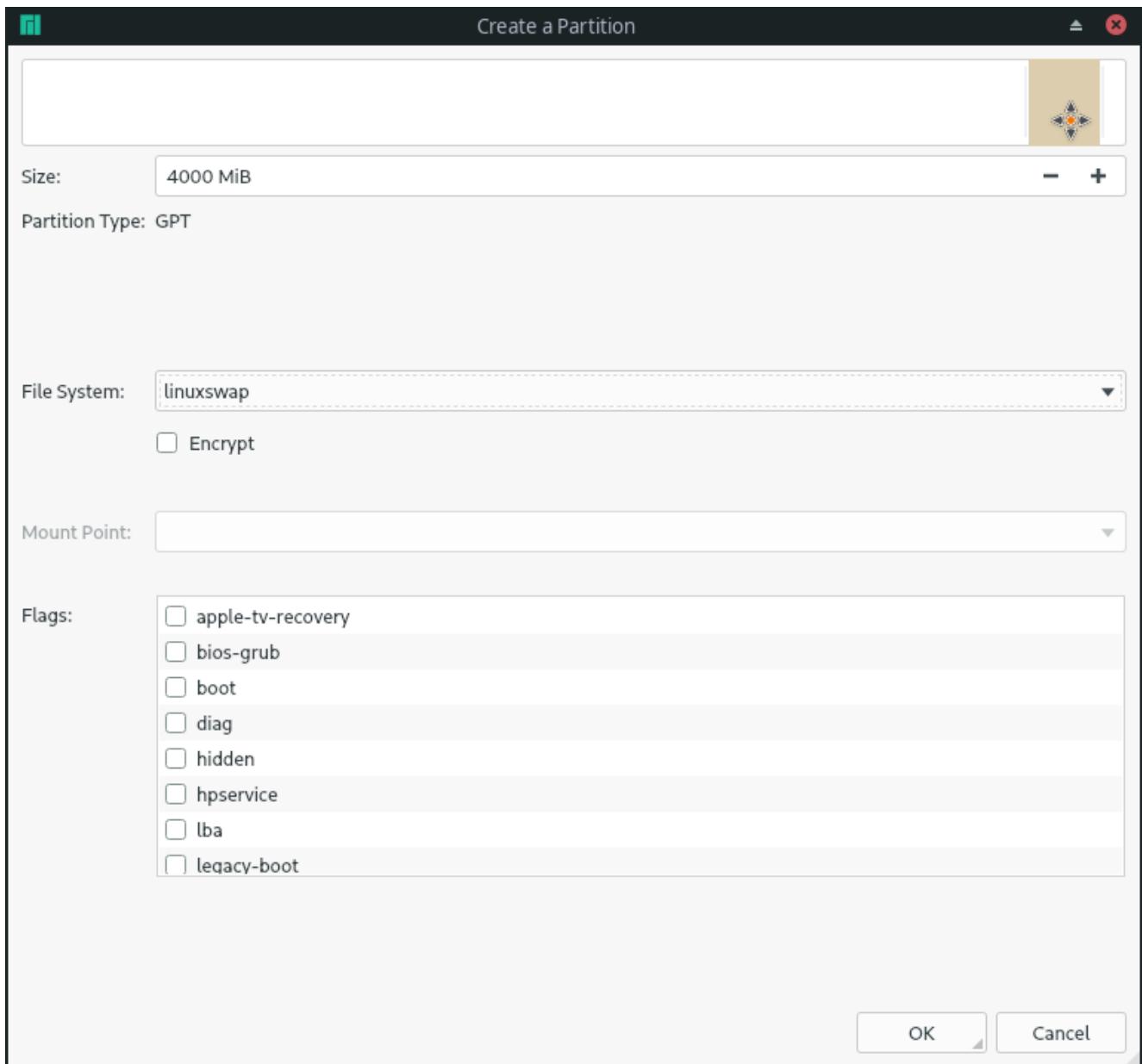


Рисунок 62. Вы также можете щелкнуть и перетащить раздел, чтобы переместить его в другое место в нераспределенном пространстве.

10.1.4. Создание прочих разделов

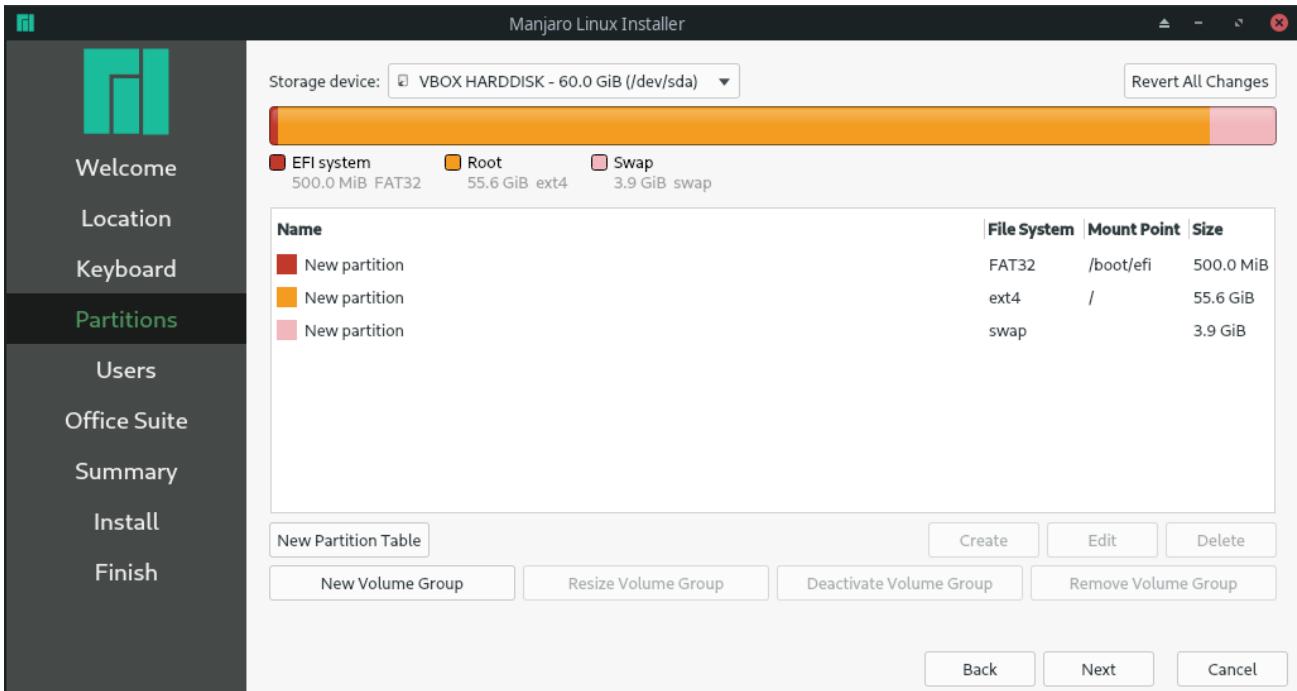


Рисунок 63. Далее следуют разделы, используемые самим Manjaro. Существует множество возможных сценариев. В данном случае я выбрал самый простой вариант, когда я создал только один раздел, смонтированный в директорию /. Другой сценарий с размещением каталога /home на другом разделе представлен в главе [Ручная установка в системе с BIOS](#).

10.1.5. Посмотрите и подтвердите

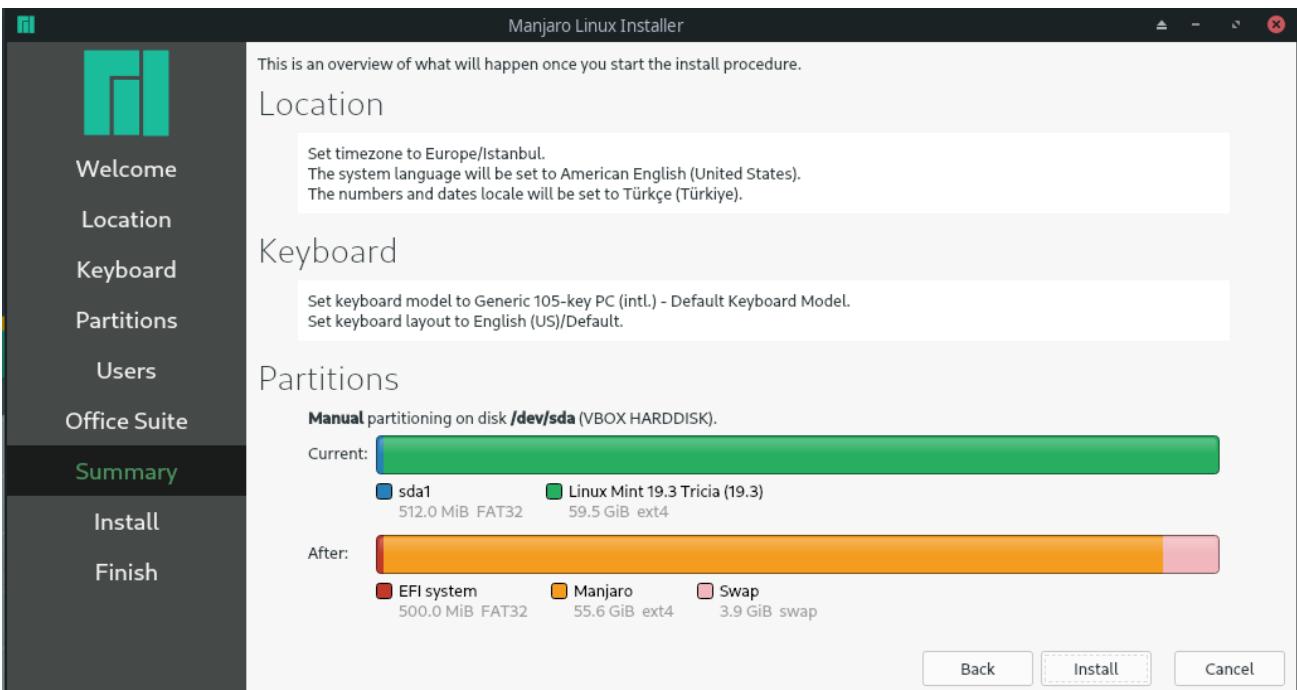


Рисунок 64. Далее вы можете действовать как обычно вплоть до подведения итогов, что является последним шагом перед применением изменений к вашему диску.

10.2. Использование GParted для предварительного создания разделов

Создание таблицы разделов и разделов, показанных выше, также может быть выполнено с помощью GParted. Следующие шаги помогут вам выполнить этот процесс.

10.2.1. Создание таблицы разделов

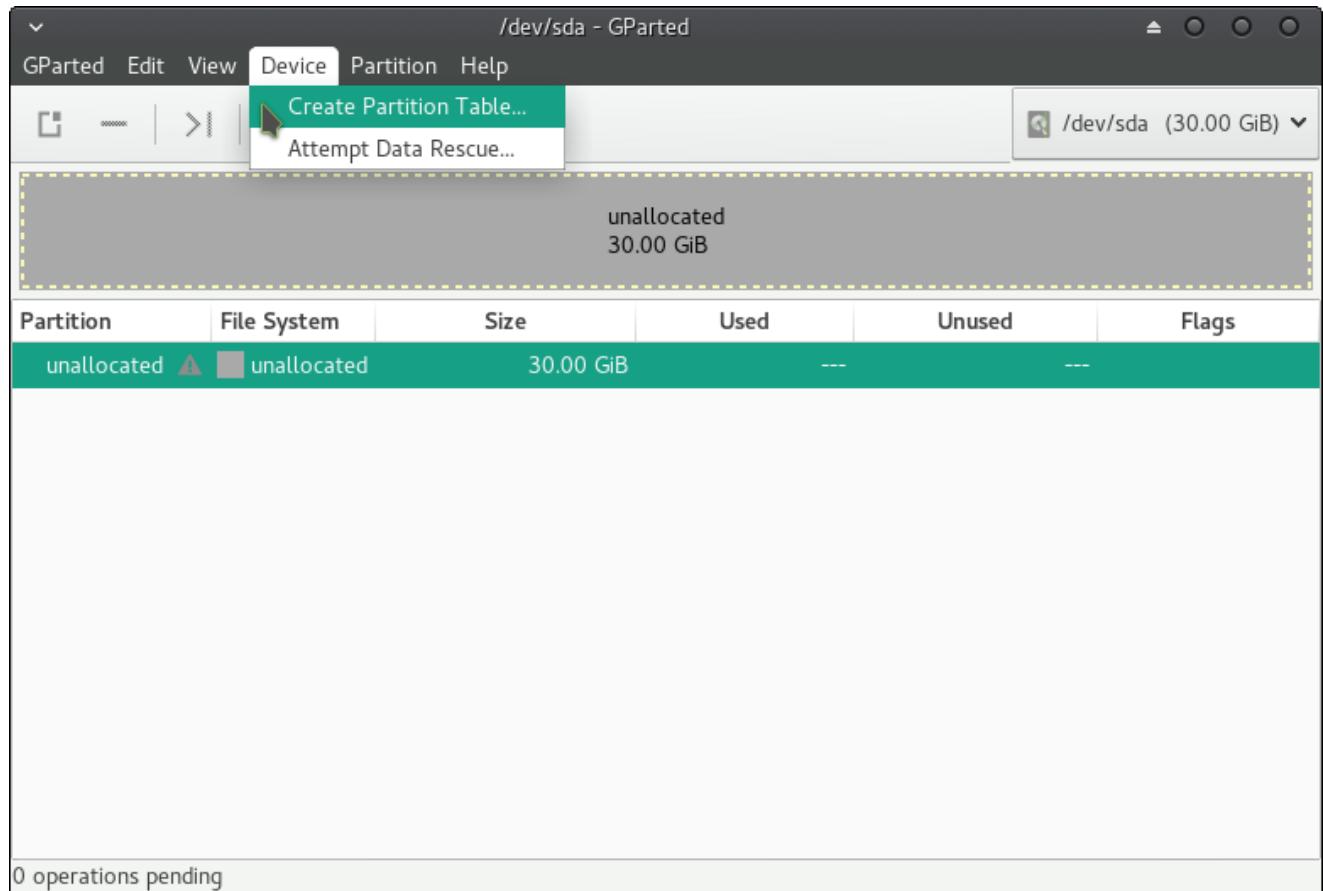


Рисунок 65. Чтобы создать новую таблицу разделов, выберите Устройство > Создать таблицу разделов... .

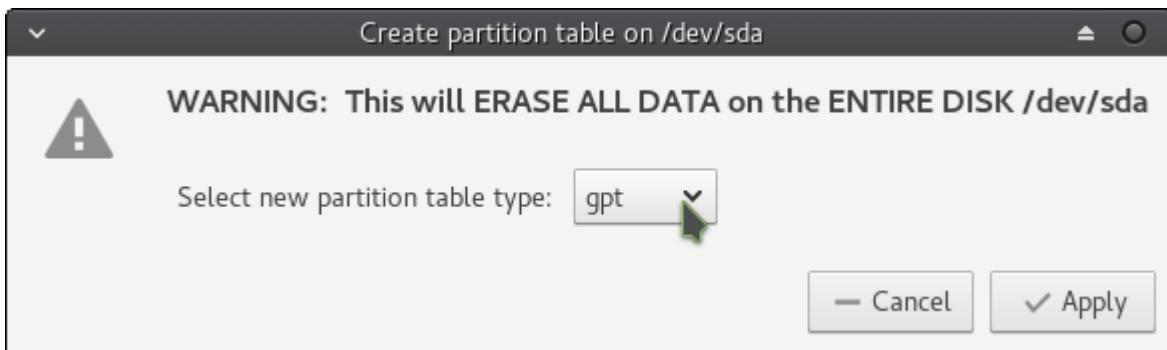


Рисунок 66. В появившемся окне можно выбрать тип создаваемой таблицы разделов. Для системы UEFI рекомендуется таблица разделов **GPT**. Для получения более подробной информации о разделах и таблицах разделов см. главу [Некоторые полезные определения](#).

10.2.2. Создание раздела EFI

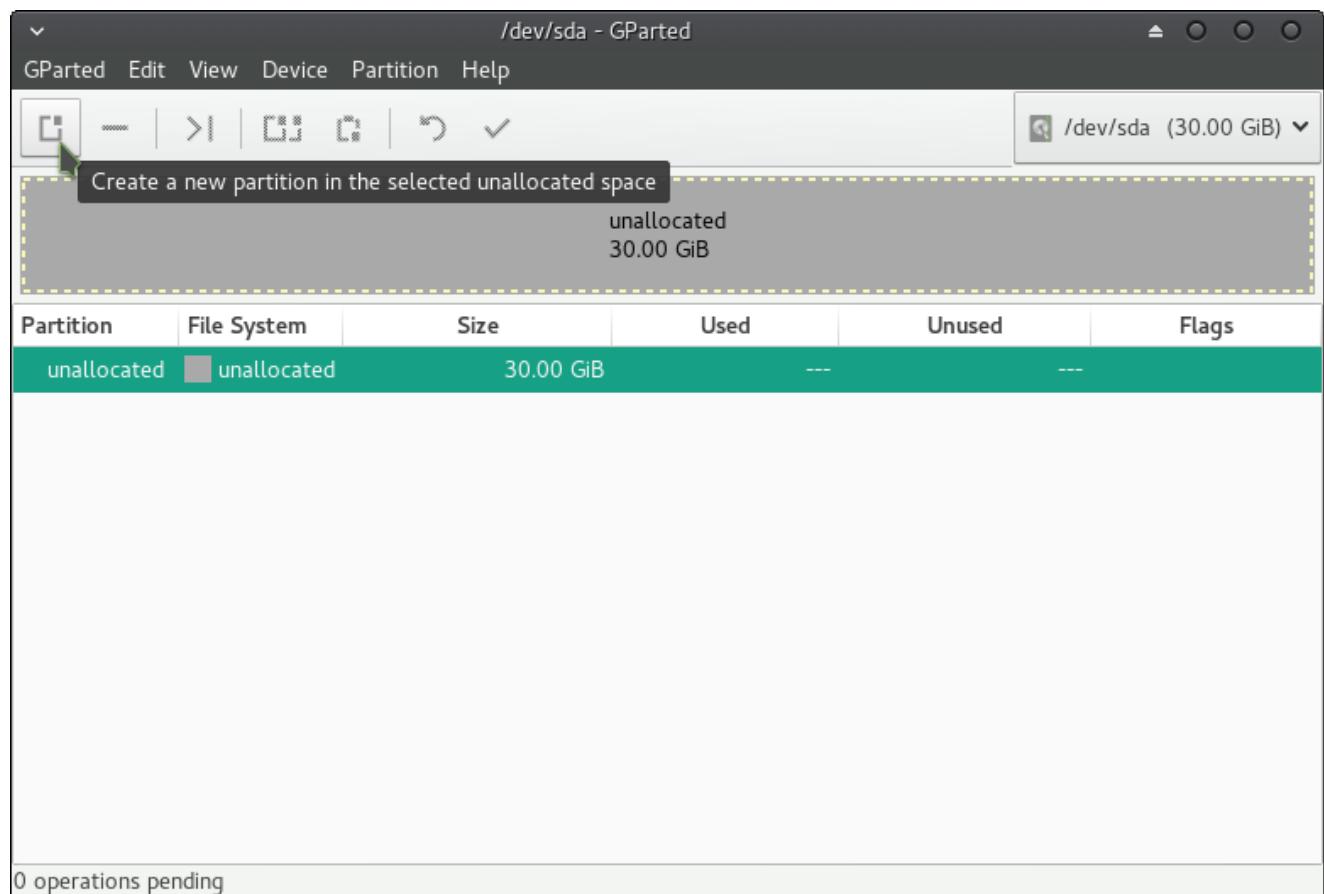


Рисунок 67. После этого выделите нераспределенное пространство и нажмите на первую кнопку в левом верхнем углу окна, чтобы создать новый раздел. Первым мы создадим раздел **EFI**.

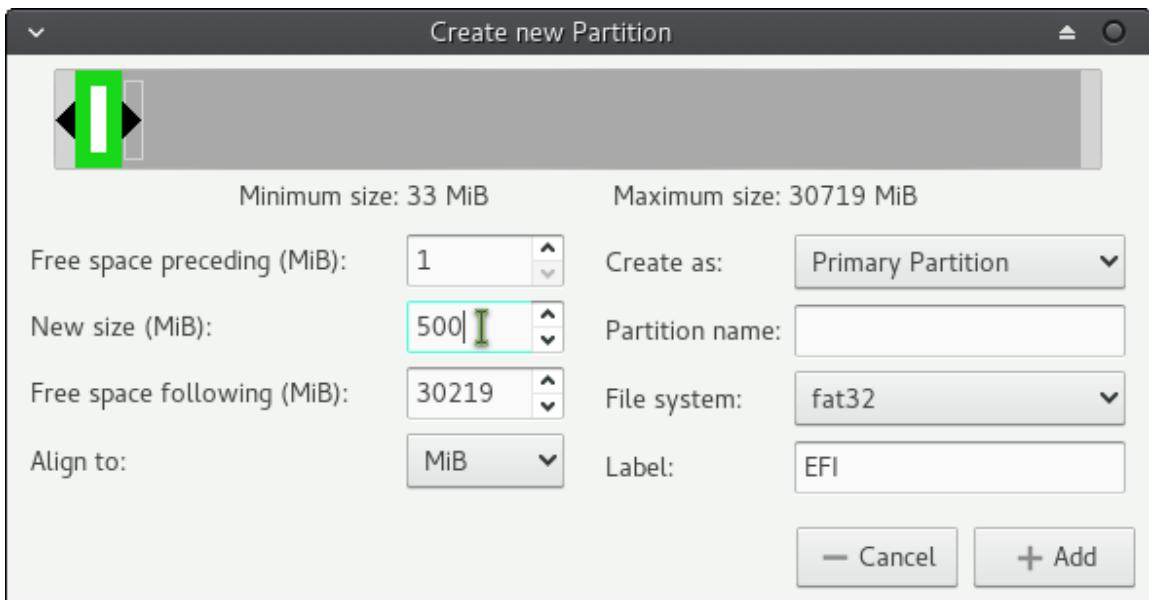


Рисунок 68. Как и в случае, когда для создания разделов использовался Calamares, рекомендуется выбирать размер в несколько сотен МБ. Вы можете заметить, что GParted использует другую единицу измерения размера разделов, а именно MiB. МиБ - это не то же самое, что МБ, но достаточно близко для того, что мы хотим сделать. Необходимо использовать файловую систему **fat32**. Вы также можете задать метку, чтобы раздел было легче распознать. Для получения более подробной информации о файловых системах см. главу [Некоторые полезные определения](#).

10.2.3. Создание раздела swap (подкачки)

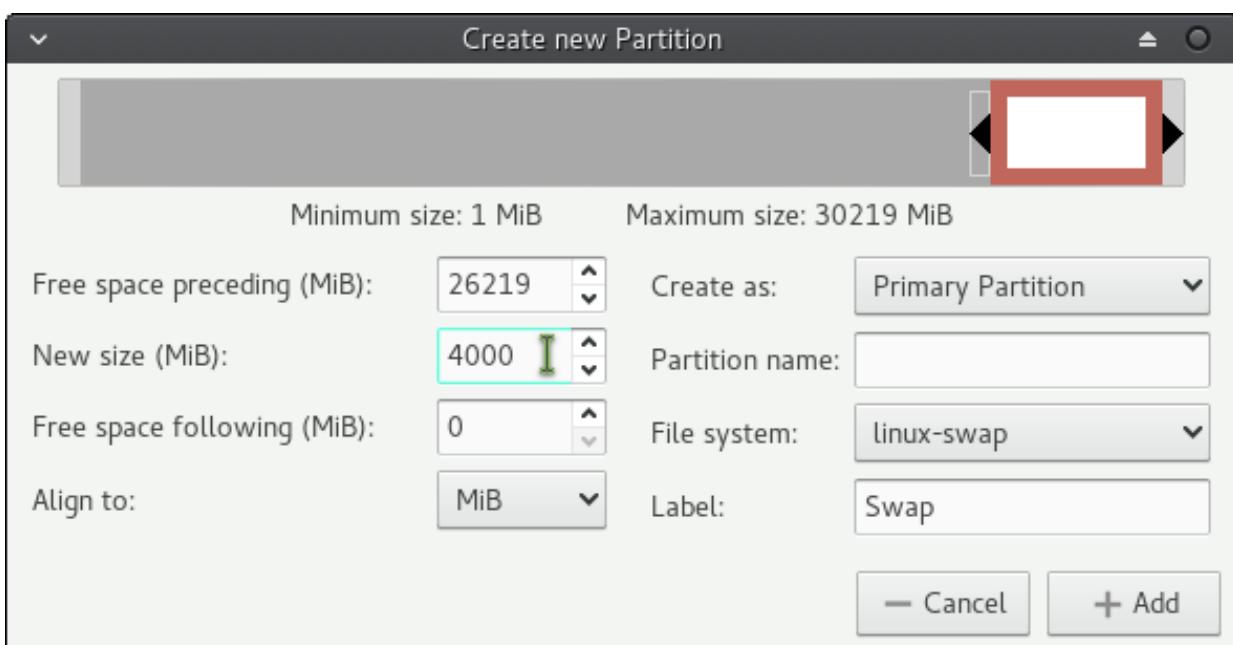


Рисунок 69. Затем выделите оставшееся пустое пространство и создайте новый раздел. Это будет раздел подкачки. Этот раздел будет использоваться, если у вас когда-нибудь закончится оперативная память для выполнения операций. Рекомендуется выбрать размер в несколько ГБ. Необходимо использовать файловую систему **linux-swap**. Вы можете щелкнуть и перетащить раздел, чтобы переместить его в другое место в нераспределенном пространстве.

10.2.4. Создание прочих разделов

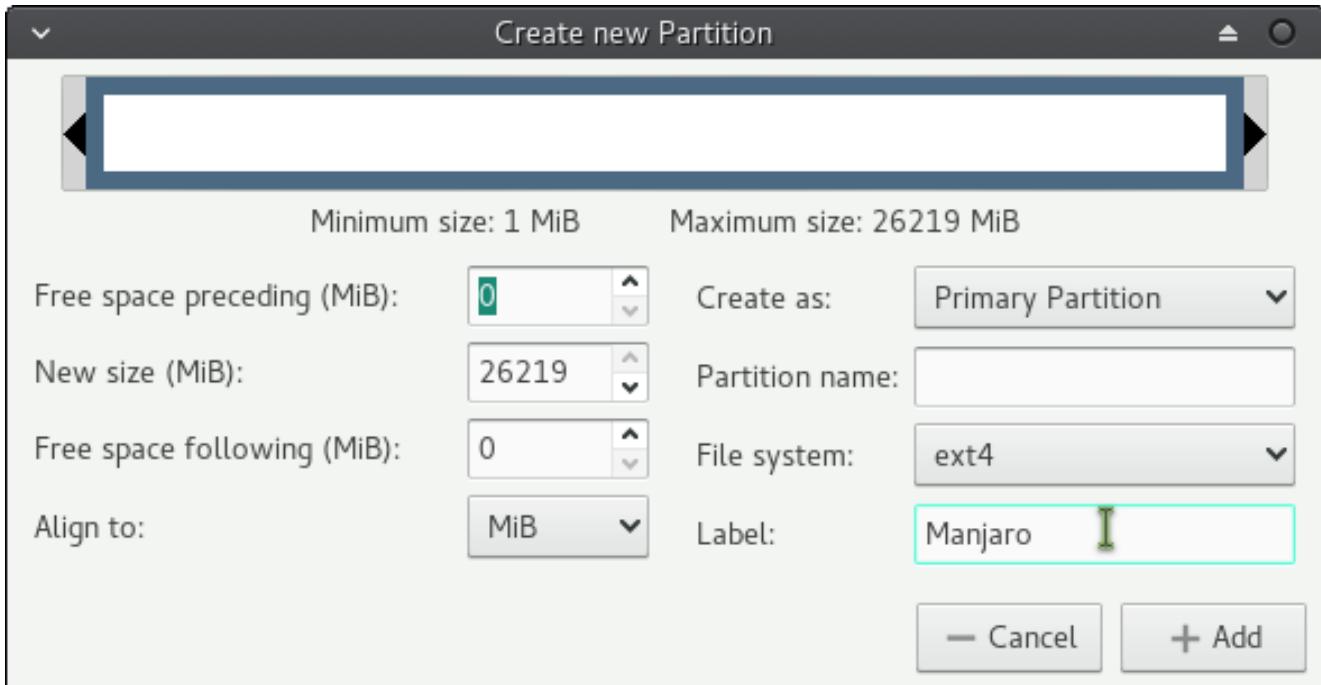


Рисунок 70. Наконец, создайте разделы, которые будут использоваться Manjaro. Здесь я решил создать один раздел, который впоследствии будет смонтирован в каталог /. Я выбрал файловую систему ext4, хотя доступны и другие, такие как xfs и btrfs.

10.2.5. Применение изменений

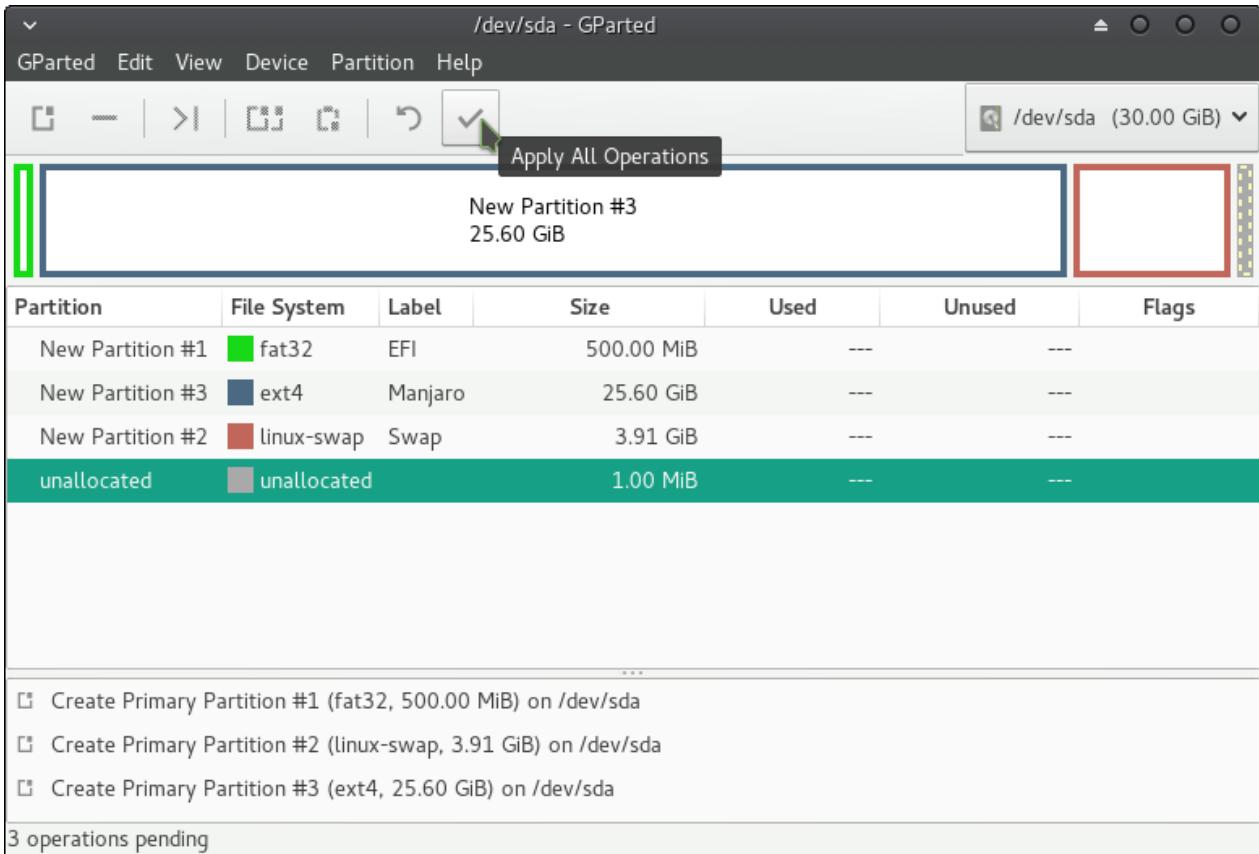


Рисунок 71. Наконец-то пришло время применить изменения! Убедитесь, что все соответствует вашим пожеланиям, и нажмите кнопку с галочкой.

10.2.6. Установка флагов для раздела EFI

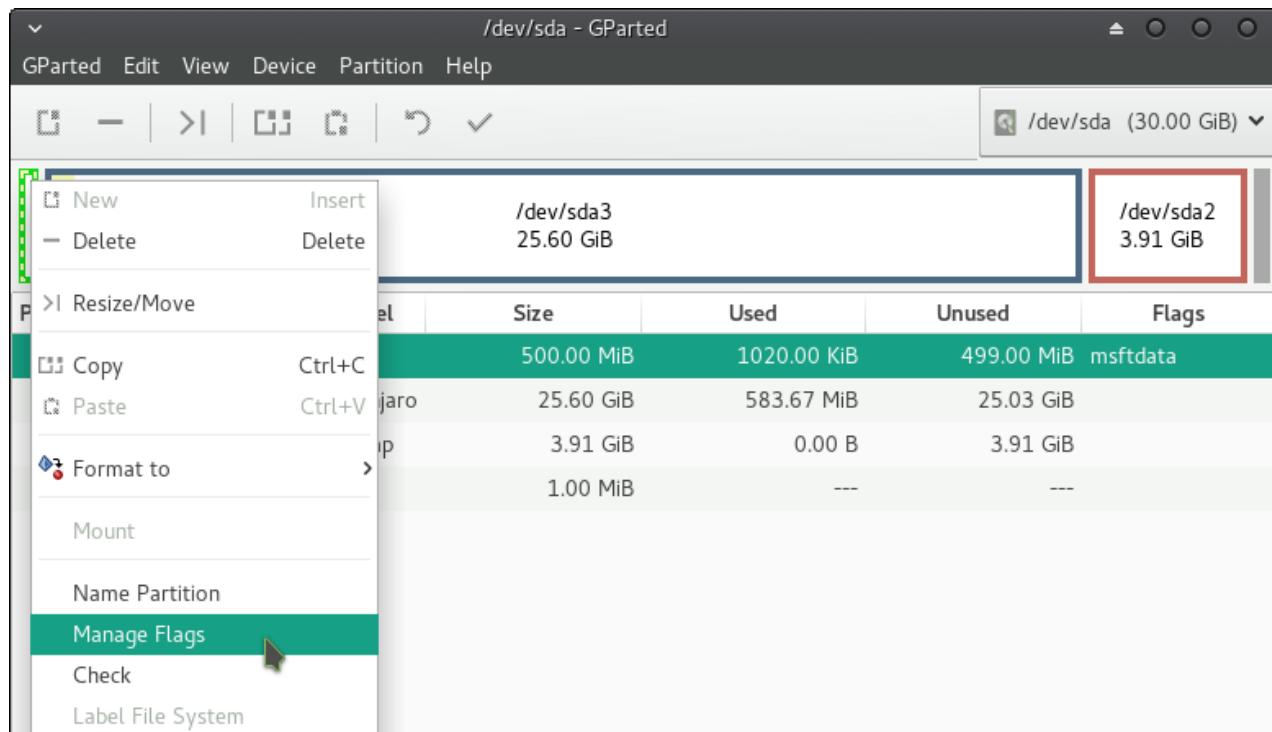


Рисунок 72. После успешного завершения операций потребуется еще немного работы. Необходимо установить несколько флагов, чтобы раздел EFI вел себя правильно. **Щелкните правой кнопкой мыши** на разделе, который вы собираетесь использовать в качестве EFI-раздела, и в выпадающем меню выберите **Manage Flags**.

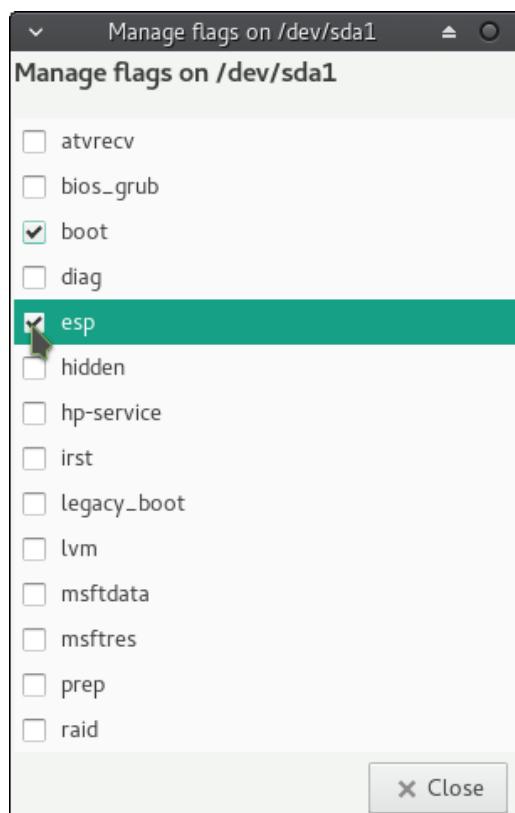
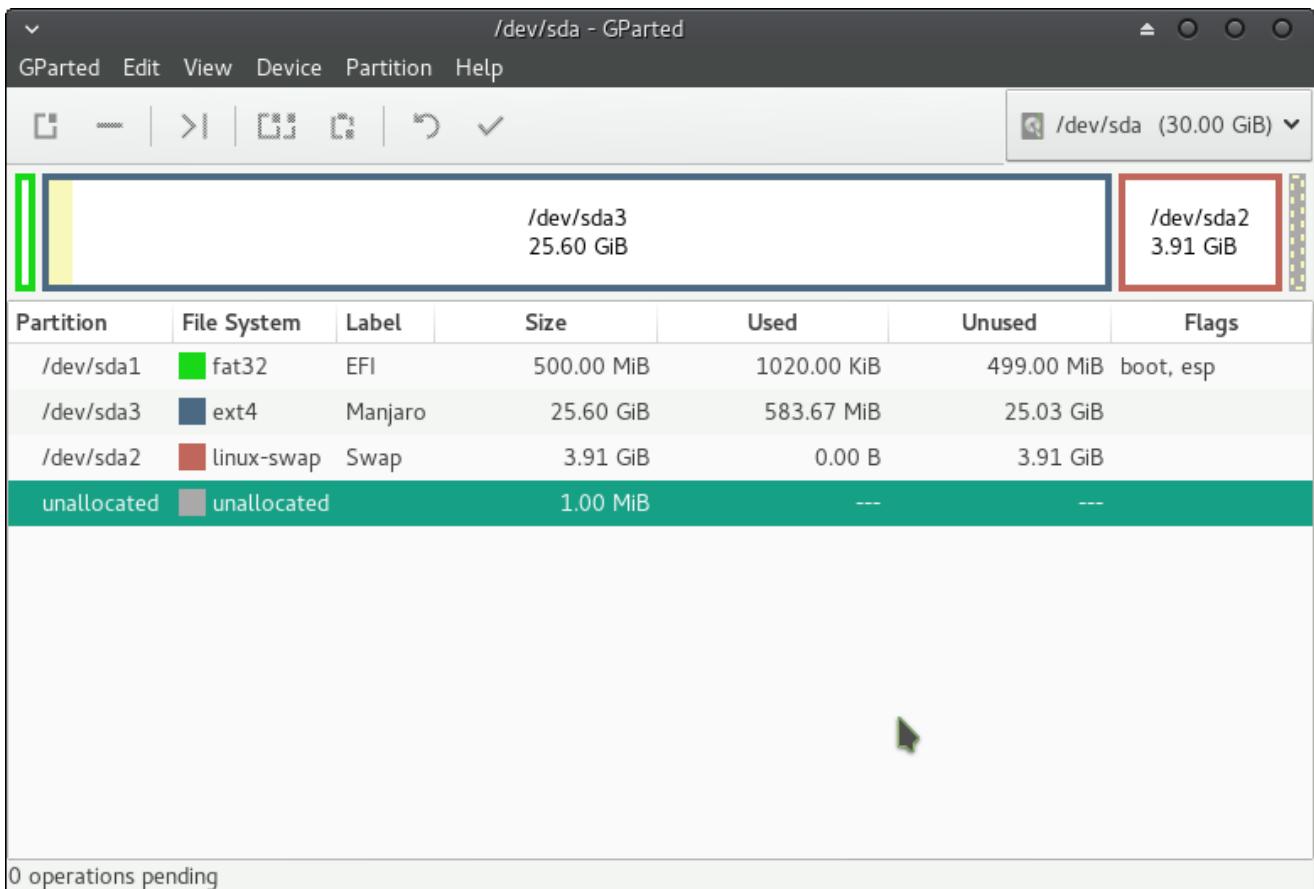


Рисунок 73. В появившемся окне выберите **boot** и **esp**. После этого **Закрыть** окно.



0 operations pending

Рисунок 74. Вот и все! Ваши разделы настроены и готовы к использованию в программе установки.

10.2.7. Использование разделов

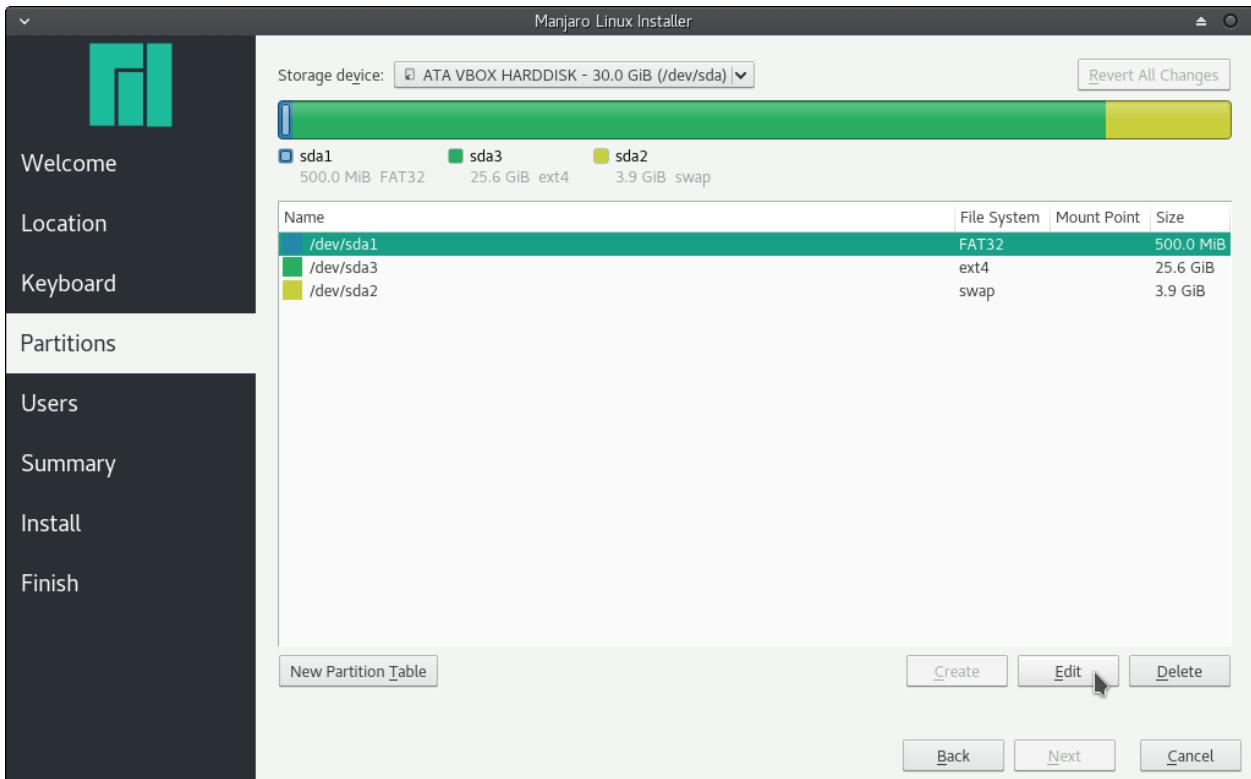


Рисунок 75. Выберите опцию **Manual partitioning** и нажмите **Далее**, выберите раздел, который вы хотите использовать в качестве EFI-раздела, и нажмите кнопку **Редактировать**.

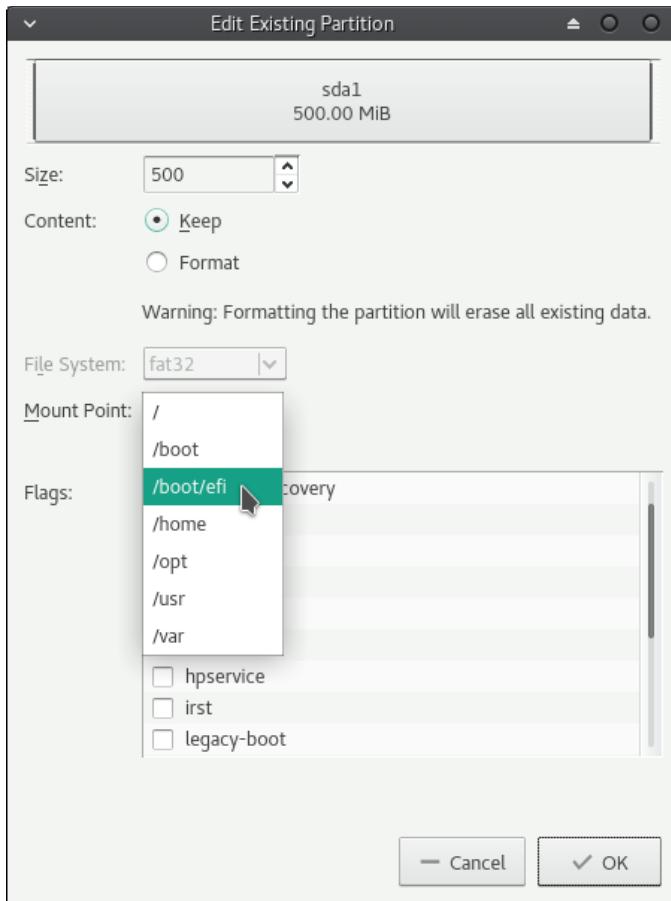


Рисунок 76. В появившемся окне выберите монтирование раздела в **/boot/efi**. У вас также есть возможность сохранить содержимое раздела (*Keep*) или отформатировать (*Format*) его. Сохранение содержимого особенно важно при двойной загрузке с другой операционной системой. В противном случае это не имеет значения. Так же убедитесь, что флаги **boot** и **esp** установлены.

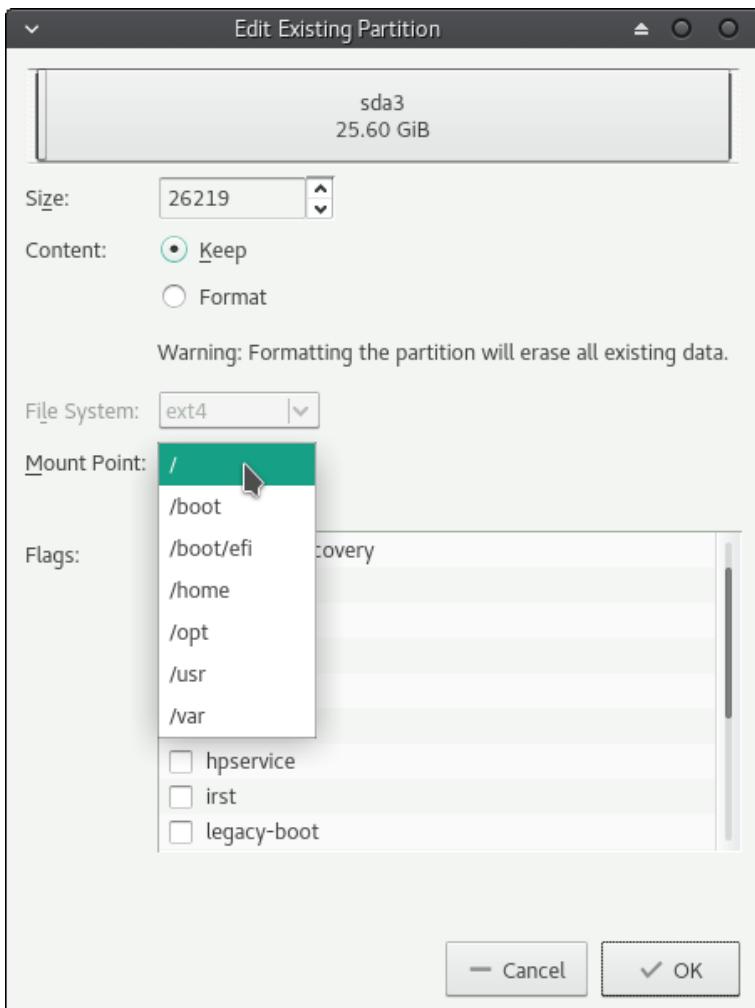


Рисунок 77. Затем выберите другие разделы, которые вы хотите использовать, и выберите соответствующие точки монтирования.

Когда все настроено, вы можете перейти к подведению итогов. Как всегда, это самый последний шаг, на котором вы можете вернуться и внести изменения.

10.3. Использование уже существующего раздела EFI

Если вы используете двойную загрузку с другой операционной системой, раздел EFI, вероятно, уже существует. В этом случае вы, вероятно, захотите использовать один и тот же раздел EFI для Manjaro и другой операционной системы. В этом разделе будет показано как это сделать. Другой операционной системой, используемой в данном примере, является Microsoft Windows 10. Приведенные ниже шаги очень похожи на те, что представлены в других разделах, таких как [Ручная установка в системе с BIOS](#) и [Создание разделов с чистого листа](#).

10.3.1. Выбор раздела EFI

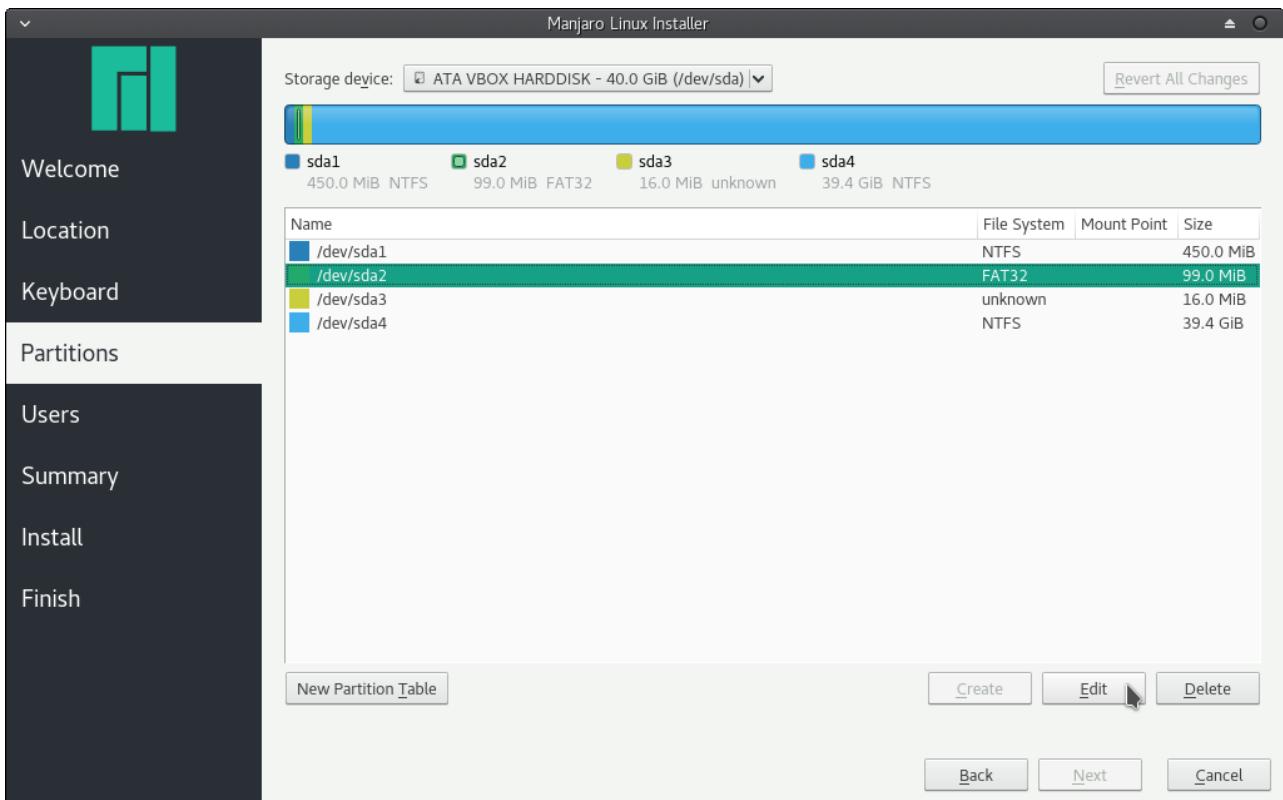


Рисунок 78. Раздел EFI, созданный и используемый Windows, также может быть использован Manjaro. Выберите раздел EFI, созданный Windows и Редактировать его. Он должен быть единственным, использующим файловую систему fat32. Для получения более подробной информации о файловых системах см. главу [Некоторые полезные определения](#).

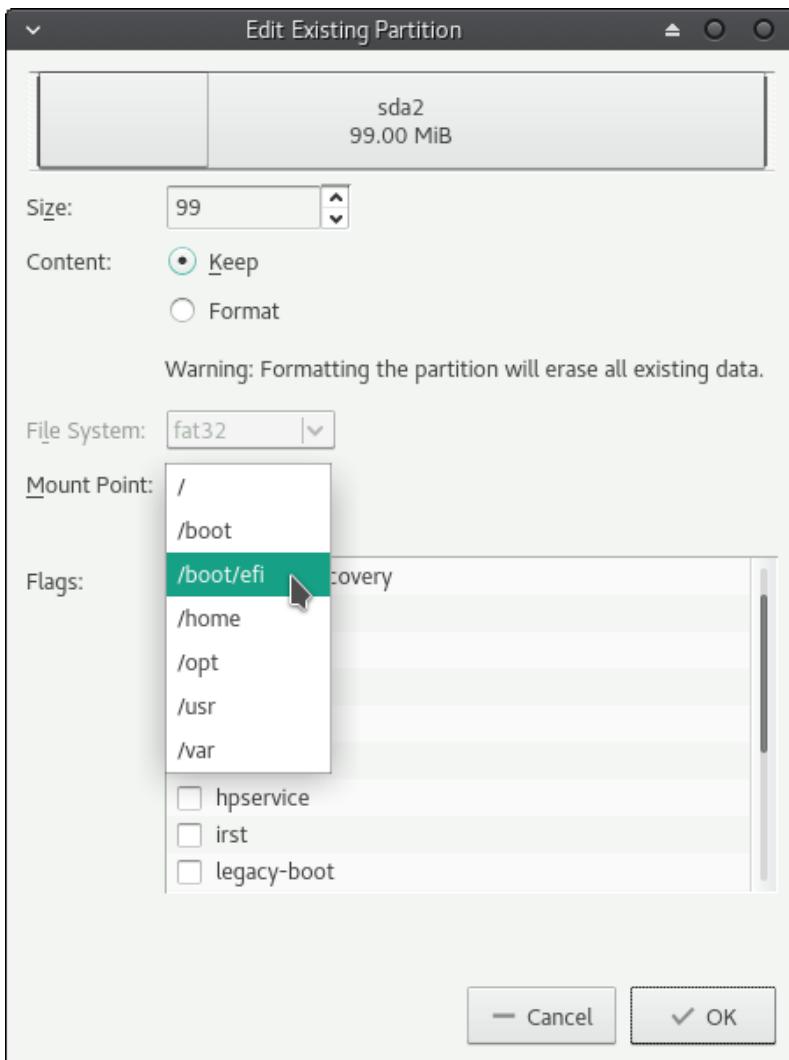


Рисунок 79. Выберите **Сохранить** содержимое раздела. Это гарантирует, что файлы, используемые Windows, не будут удалены. Если вы решите отформатировать раздел, вы больше не сможете загрузиться в Windows, поэтому сохранение его содержимого очень важно. Затем выберите **/boot/efi** в качестве точки монтирования и убедитесь, что флаги **boot** и **esp** установлены. Точка монтирования указывает, из какого каталога будет доступен раздел после установки Manjaro.

10.3.2. Уменьшите раздел диска C:

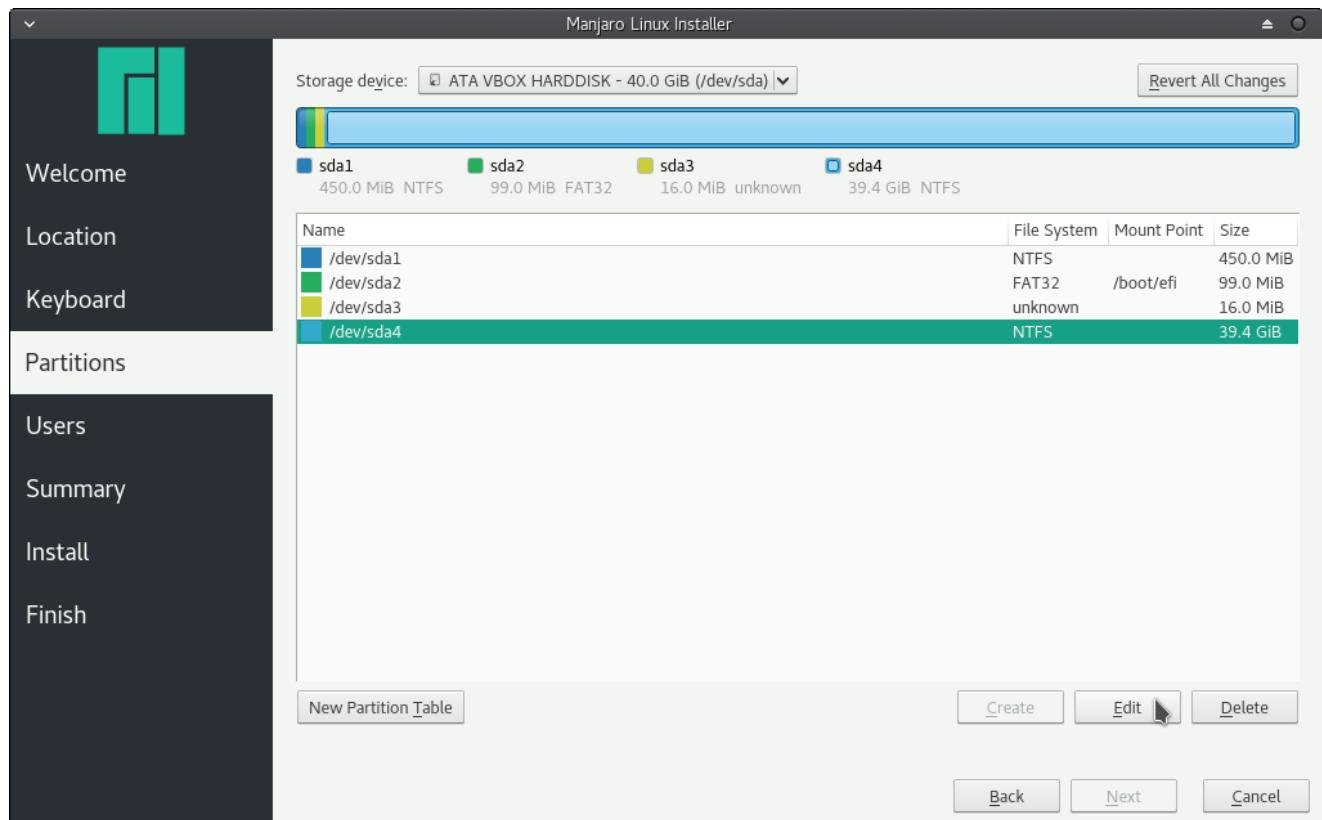


Рисунок 80. Выберите раздел, используемый Windows в качестве диска C: и Редактировать его. Он должен быть самым большим.

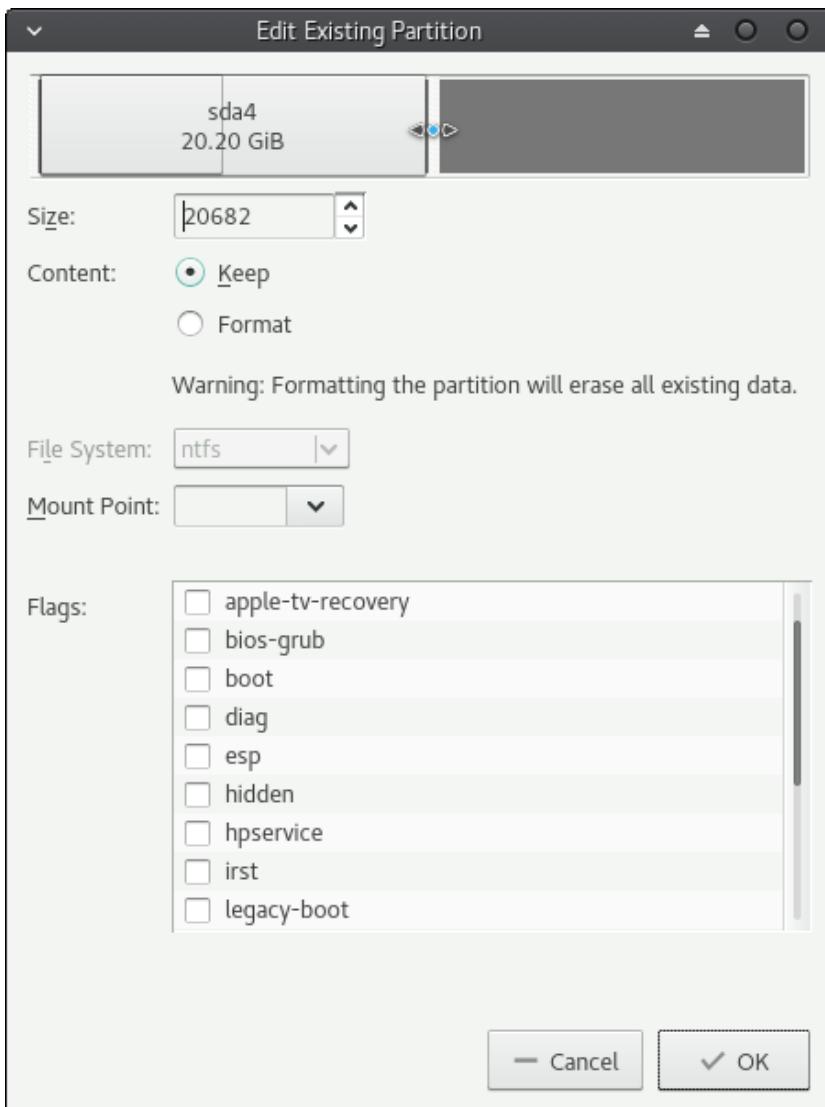


Рисунок 81. Затем используйте ползунок в верхней части появившегося окна, чтобы уменьшить его размер. Левая часть полосы с небольшим 3D-эффектом представляет часть раздела, содержащую данные. Вы не можете уменьшить размер раздела ниже этого порога.

10.3.3. Создайте раздел swap (подкачки)

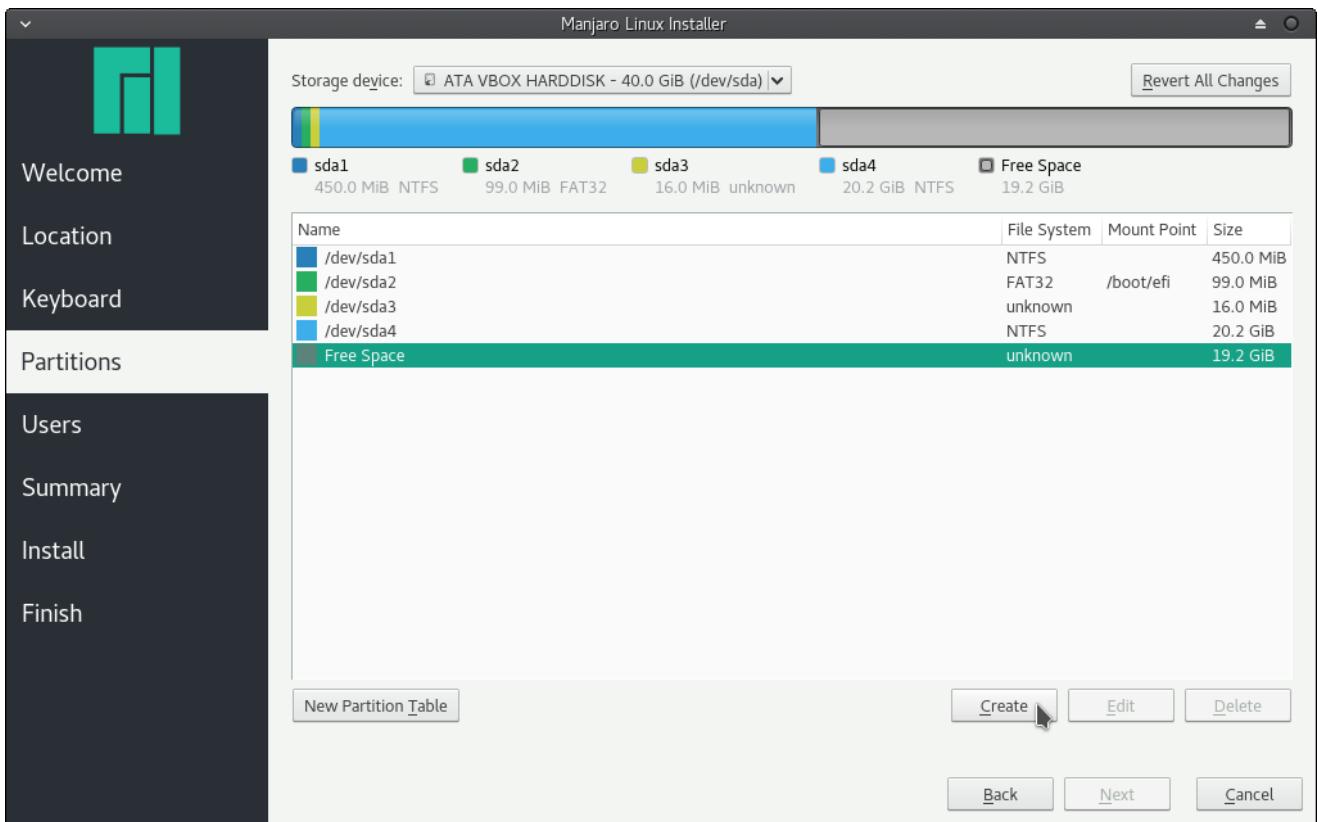


Рисунок 82. Затем выберите освобожденное пространство и нажмите кнопку **Создать**.

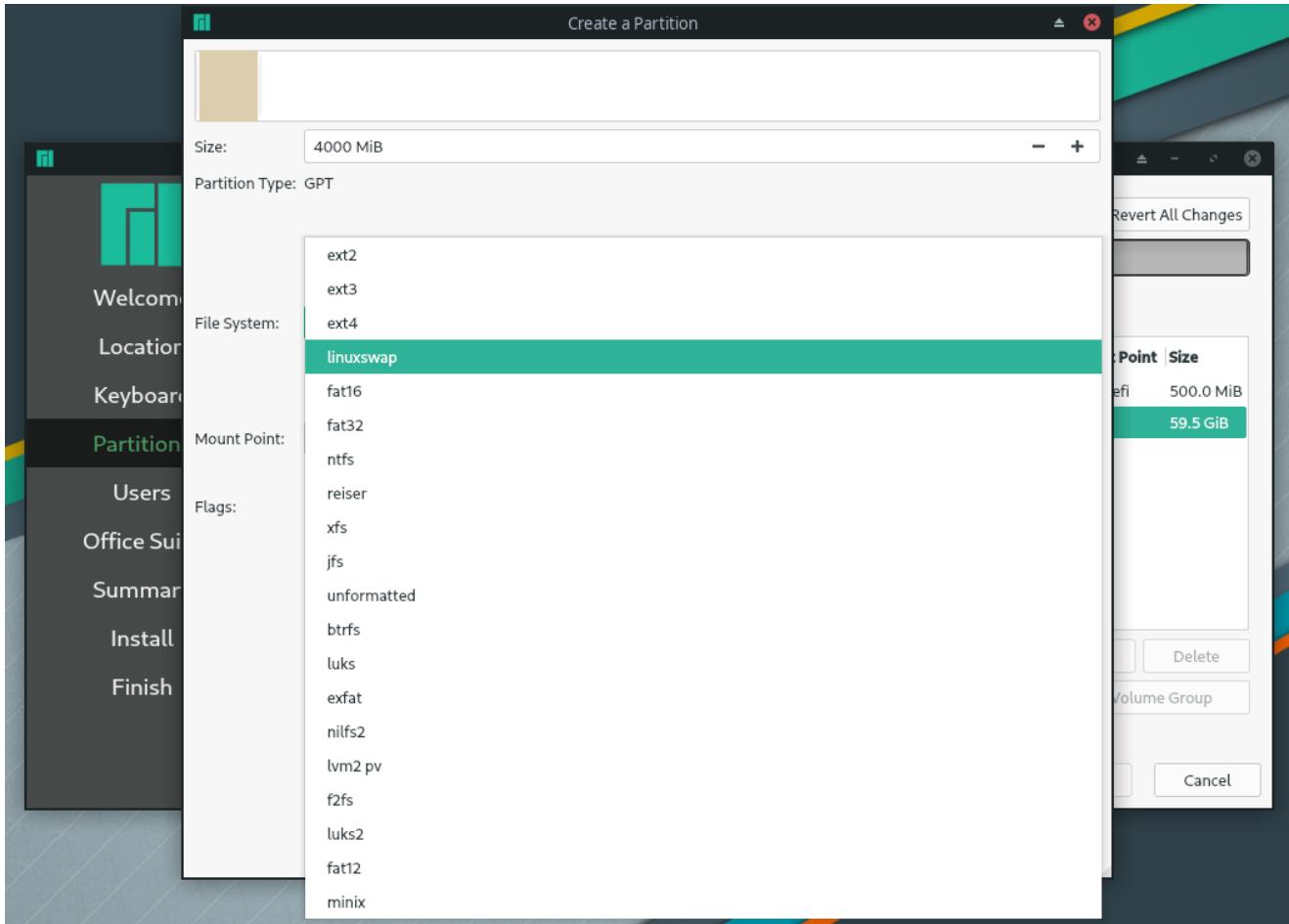


Рисунок 83. Сейчас мы создадим раздел подкачки, который используется, если на компьютере заканчивается оперативная память. Обычно он имеет размер несколько ГБ и использует файловую систему **linuxswap**. Монтировать его не нужно.

10.3.4. Создание прочих разделов

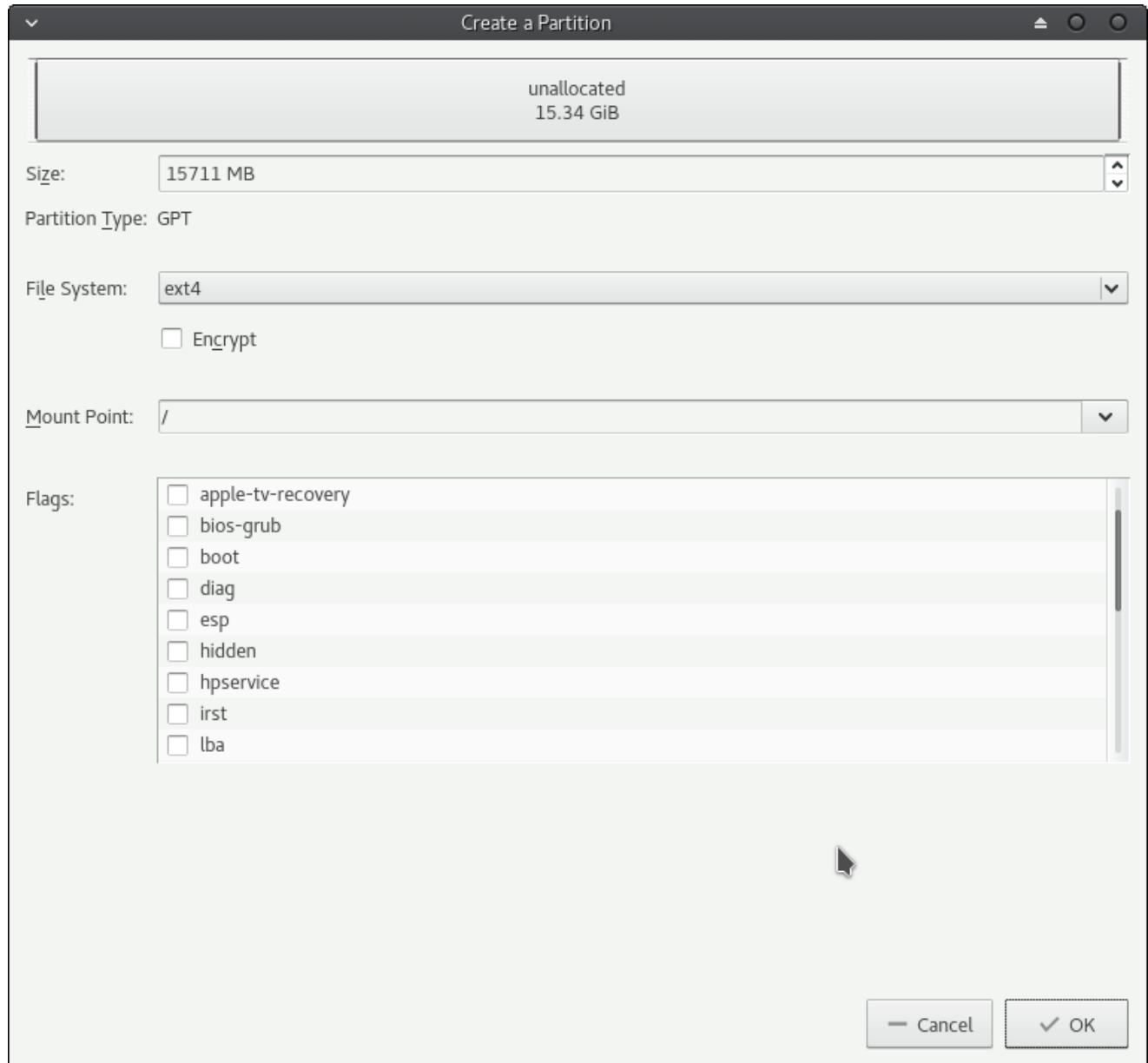


Рисунок 84. Теперь вы можете создать несколько новых разделов для Manjaro! Здесь я выбрал самую простую схему разделов, поскольку я создал один раздел, смонтированный как / и с файловой системой ext4. Независимо от выбранной схемы разделов, должен быть один раздел, смонтированный под /. Остальное зависит от вас.

10.3.5. Посмотрите и подтвердите

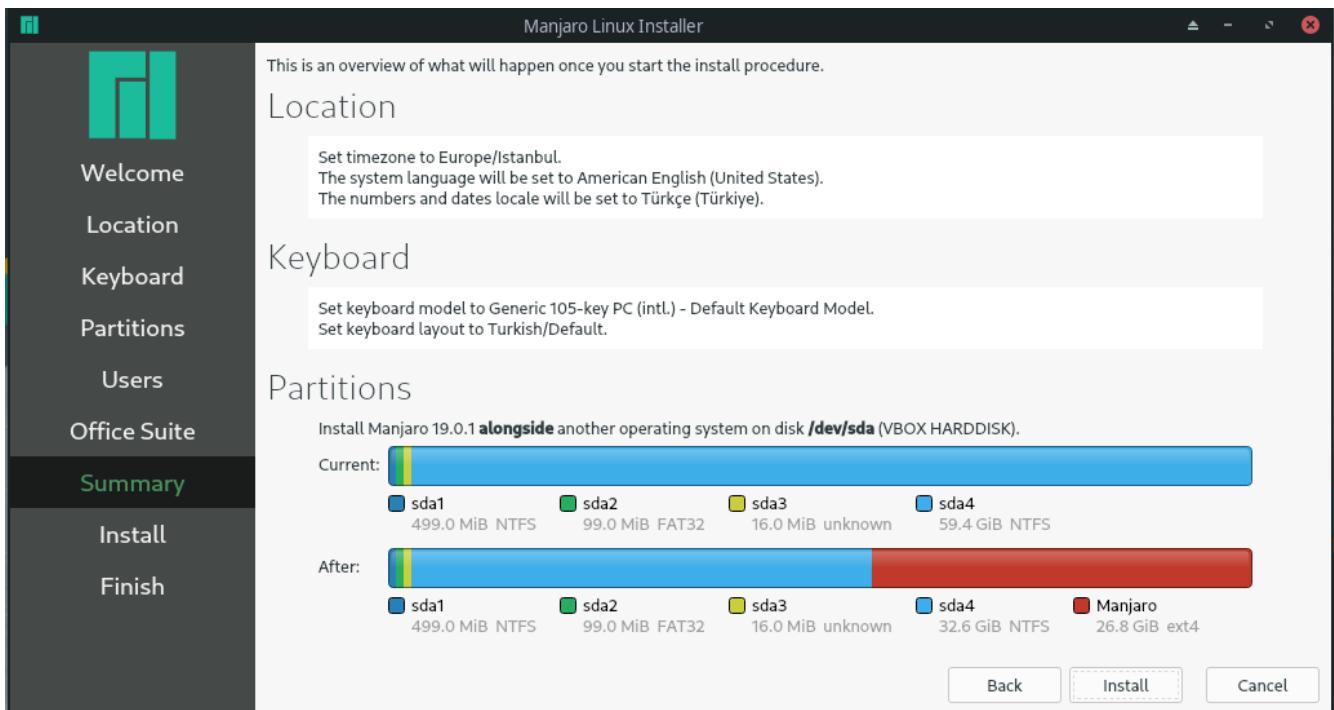


Рисунок 85. Затем вы можете продолжить работу с установщиком вплоть до подведения итогов. Как всегда, это ваш последний шанс просмотреть изменения, которые вы собираетесь сделать. Если они вас устраивают, вы можете нажать кнопку **Далее** и продолжить установку!

11. Шифрование разделов

Чтобы предотвратить доступ посторонних к данным, хранящимся на вашем диске, вы можете зашифровать разделы. *LUKS (Linux Unified Key Setup)* - это инструмент, разработанный для этой цели. К счастью, программа установки Calamares имеет встроенную поддержку LUKS, что делает шифрование системы простым делом! Чтобы получить доступ к данным, хранящимся на диске, нужно будет ввести парольную фразу по вашему выбору. Любой, кто ее не знает, не сможет получить доступ к данным. Процесс шифрования системы очень похож в системах BIOS и UEFI. Ниже в качестве примера используется система BIOS.

11.1. Помощь в установке

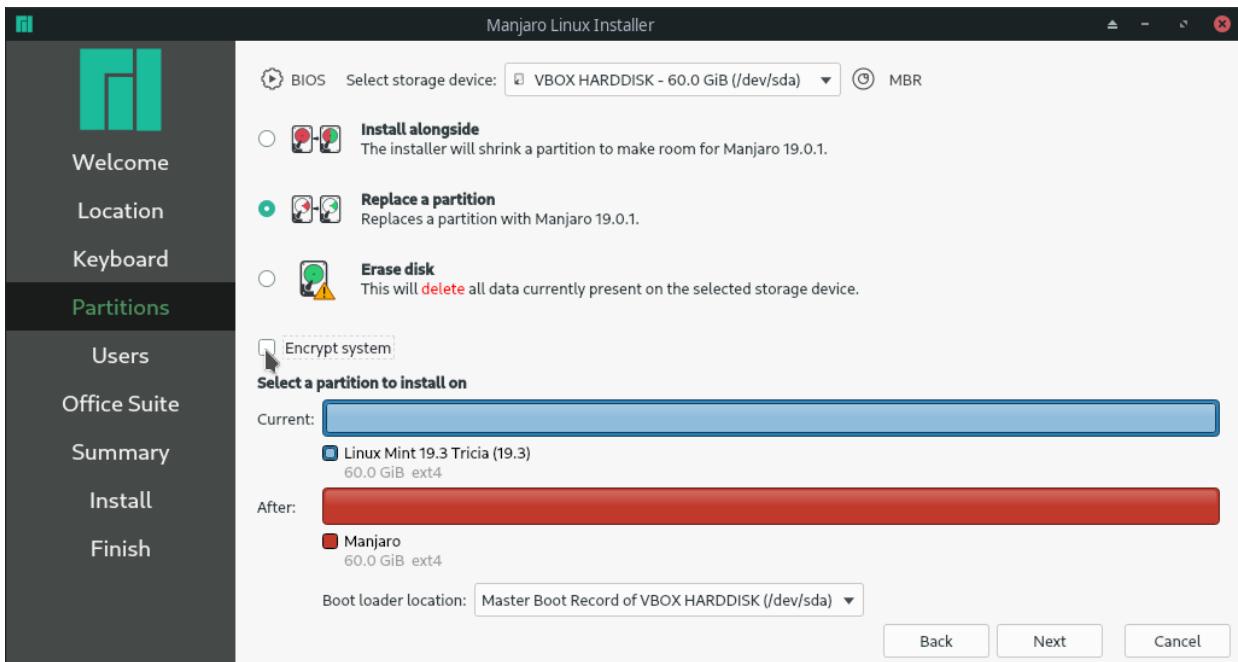


Рисунок 86. Во всех вспомогательных вариантах установки (Установка рядом, Замена раздела и Стирание диска) флагок над двумя строками состояния позволяет автоматически шифровать систему во время установки. Отметьте его, чтобы включить шифрование.

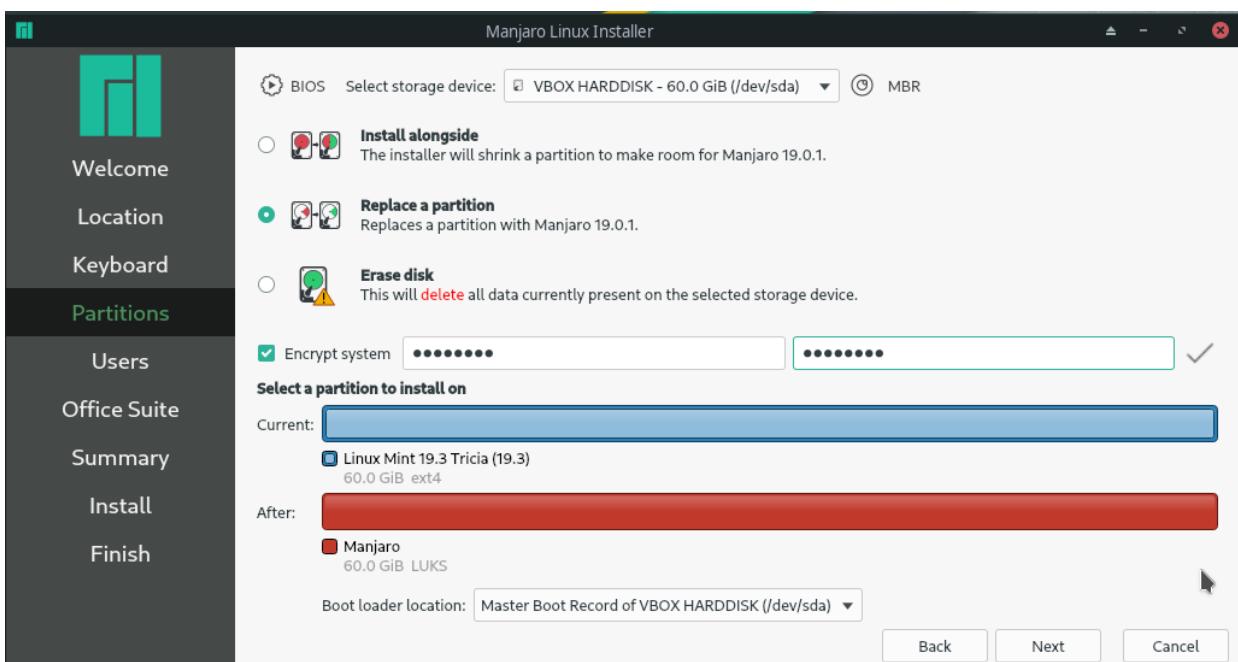


Рисунок 87. Затем вам будет предложено ввести парольную фразу, которую вы хотите использовать. Эта парольная фраза будет запрашиваться при каждой загрузке компьютера, прежде чем вы попадете в меню GRUB. Обязательно выберите то, что вы запомните!

Используемая файловая система изменится на LUKS, подтверждая, что ваша новая установка будет зашифрована! Остальная часть установки такая же, как и во всех остальных случаях.

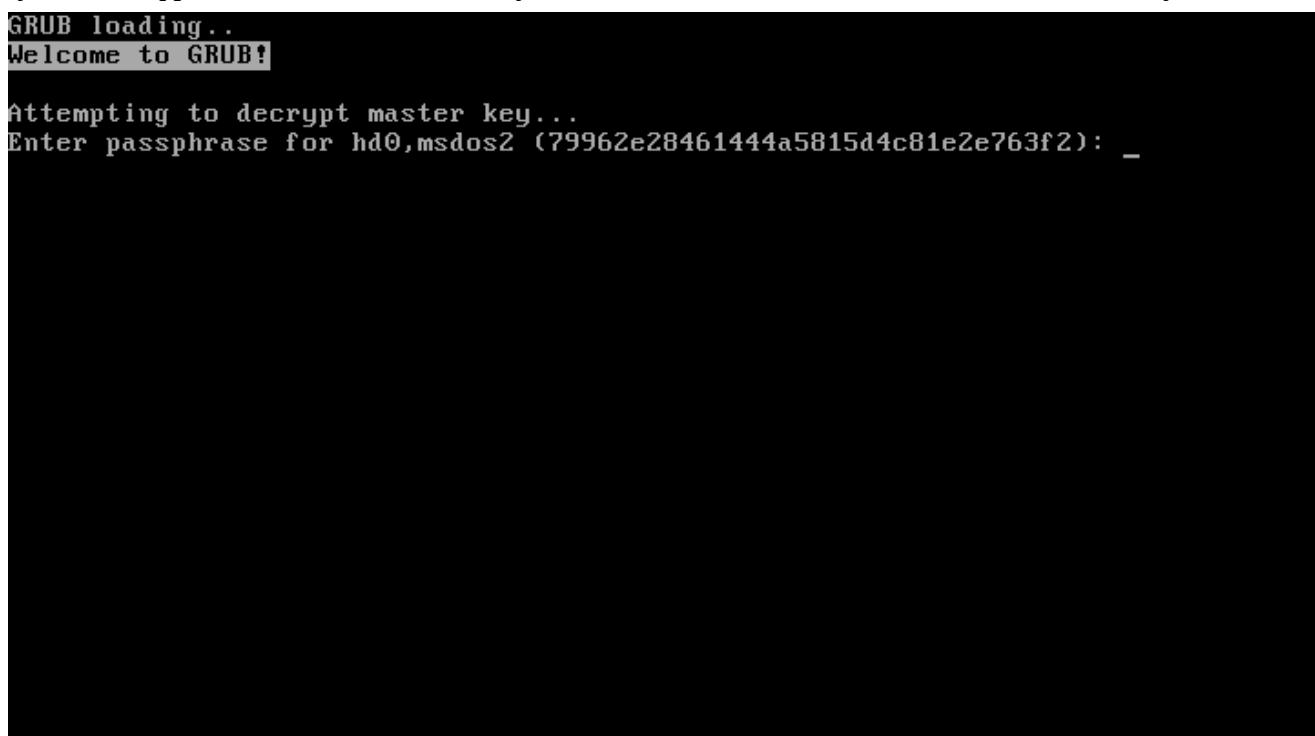


Рисунок 88. При загрузке появится запрос на ввод парольной фразы. Символы не будут отображаться при вводе, поэтому не удивляйтесь! Если введена правильная парольная фраза, вы будете перенаправлены в меню GRUB. В противном случае вы не сможете получить доступ к своей системе. При каждой загрузке компьютера вам дается одна попытка.

11.2. Ручная установка

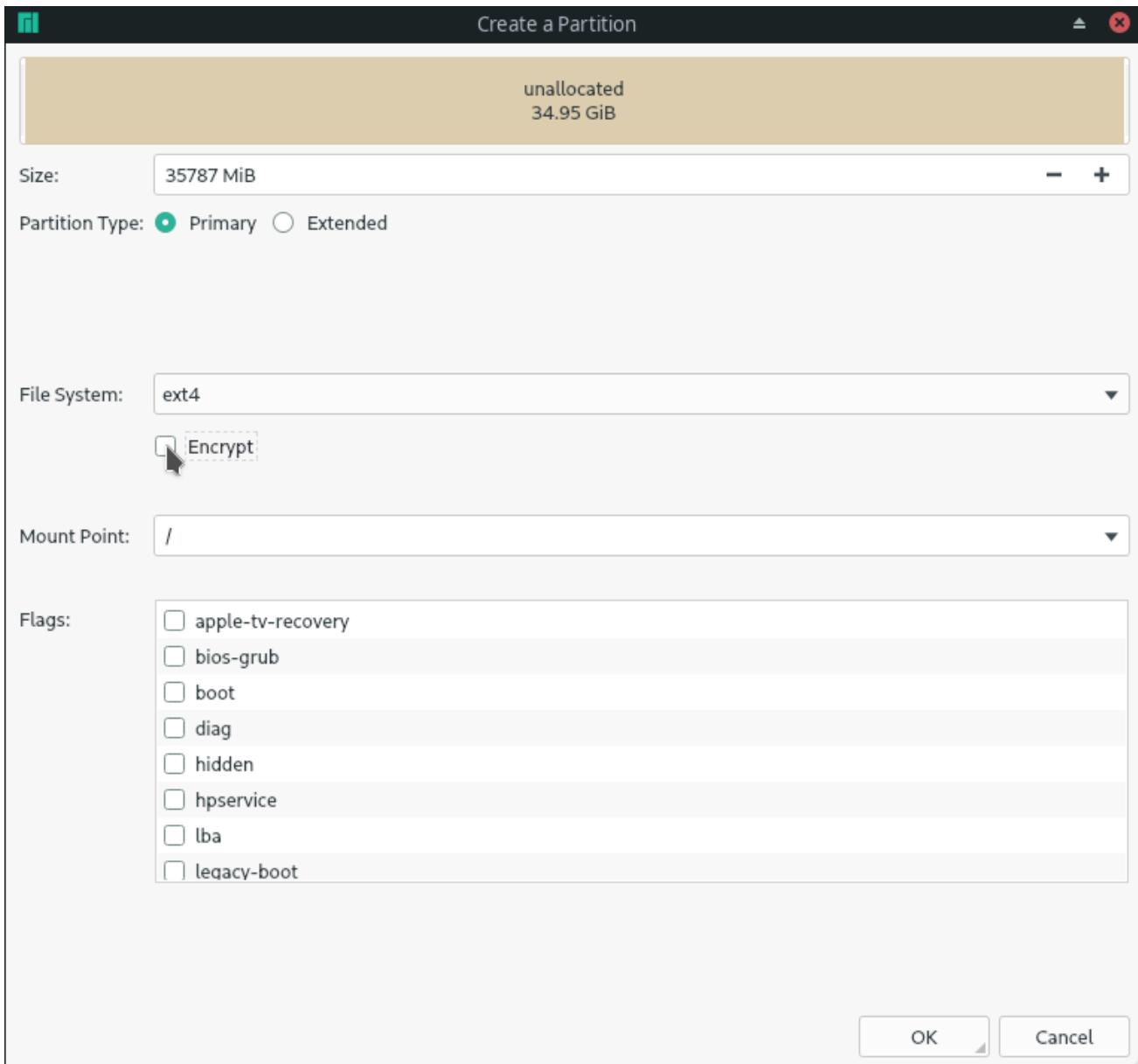


Рисунок 89. В варианте ручной установки шифрование можно настроить при создании раздела. Флажок предложит вам это, чуть ниже меню *Файловая система*.

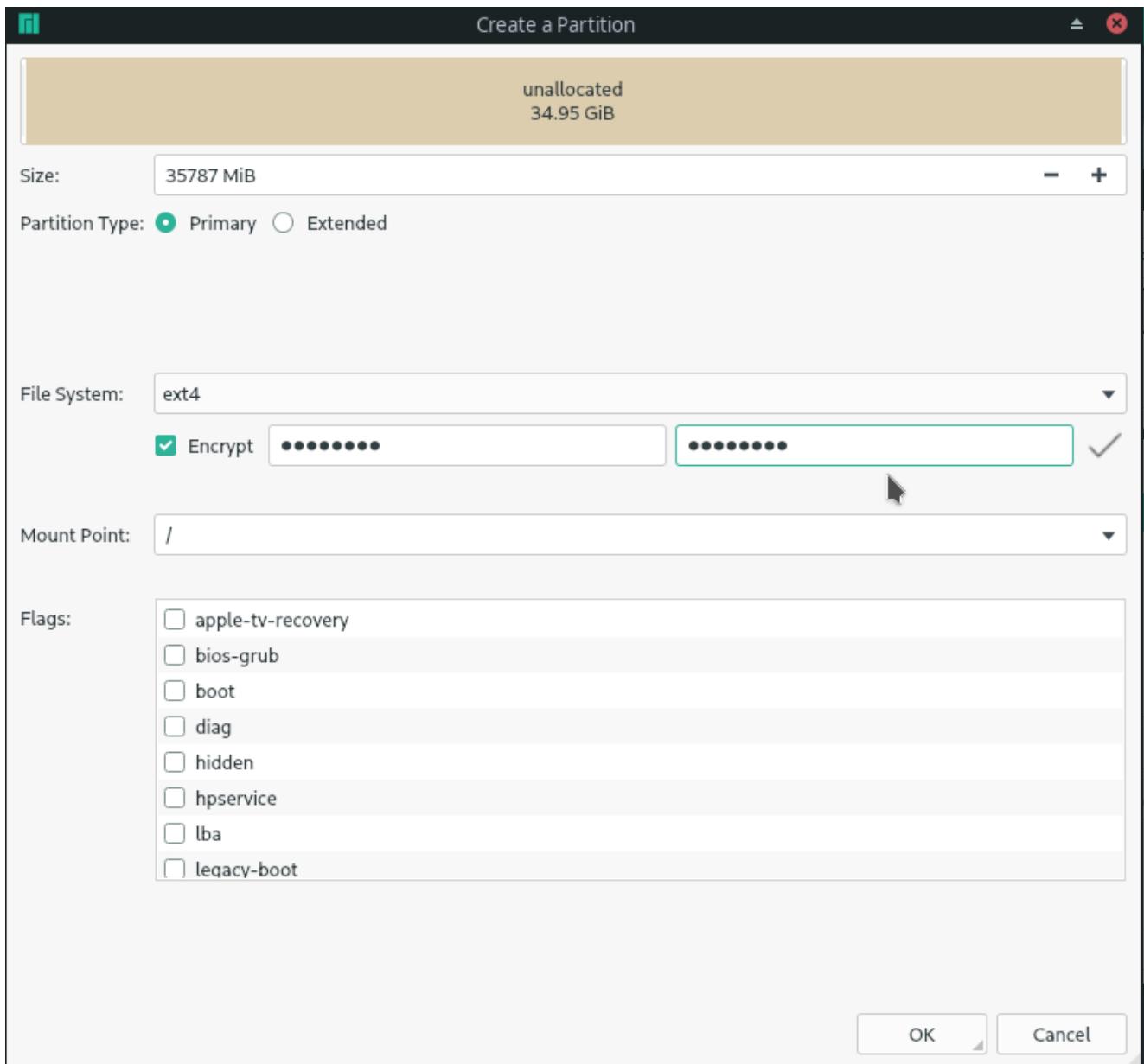


Рисунок 90. При установке флагжка вам будет предложено ввести кодовую фразу. Она будет запрашиваться при каждой загрузке компьютера, как и в опциях вспомогательной установки.

Добро пожаловать в Manjaro

12. Рабочий стол Manjaro

12.1. Поздравляем с установкой Manjaro Linux!

После входа в систему перед вами откроется рабочий стол Manjaro. Автоматически загрузится экран приветствия Manjaro Hello, на котором вы найдете несколько полезных ссылок на документацию, способы получения помощи и поддержки от сообщества Manjaro, а также способы участия в проекте. Помните, что Manjaro - это бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом: оно опирается на вклад сообщества пользователей и разработчиков!

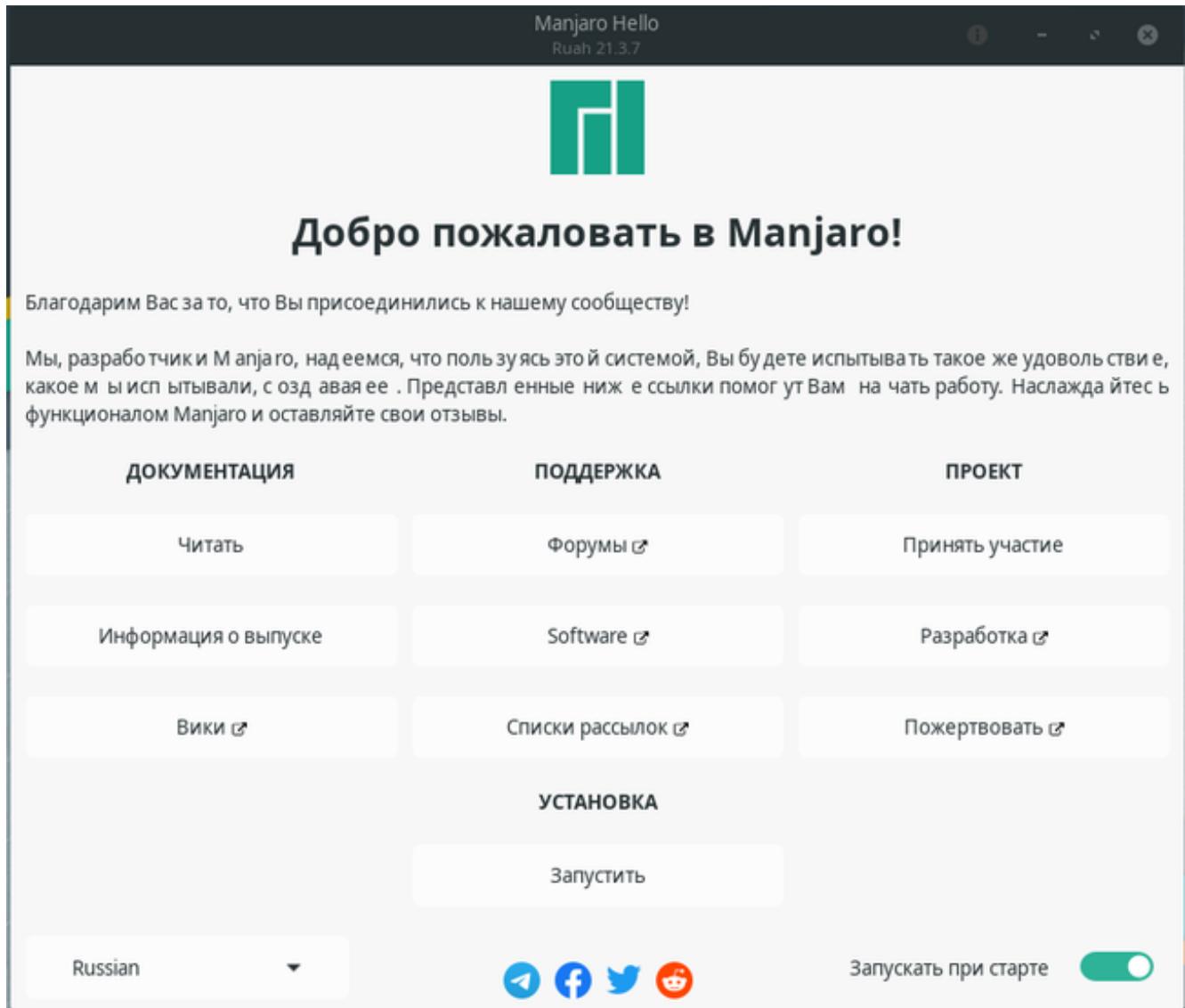


Рисунок 91. Рабочий стол Manjaro Xfce с Manjaro Hello.

Если вы не хотите, чтобы экран приветствия загружался каждый раз при входе в систему, просто отключите опцию **Запускать при запуске** в правом нижнем углу окна. Не беспокойтесь: вы всегда сможете найти его снова в меню приложений.

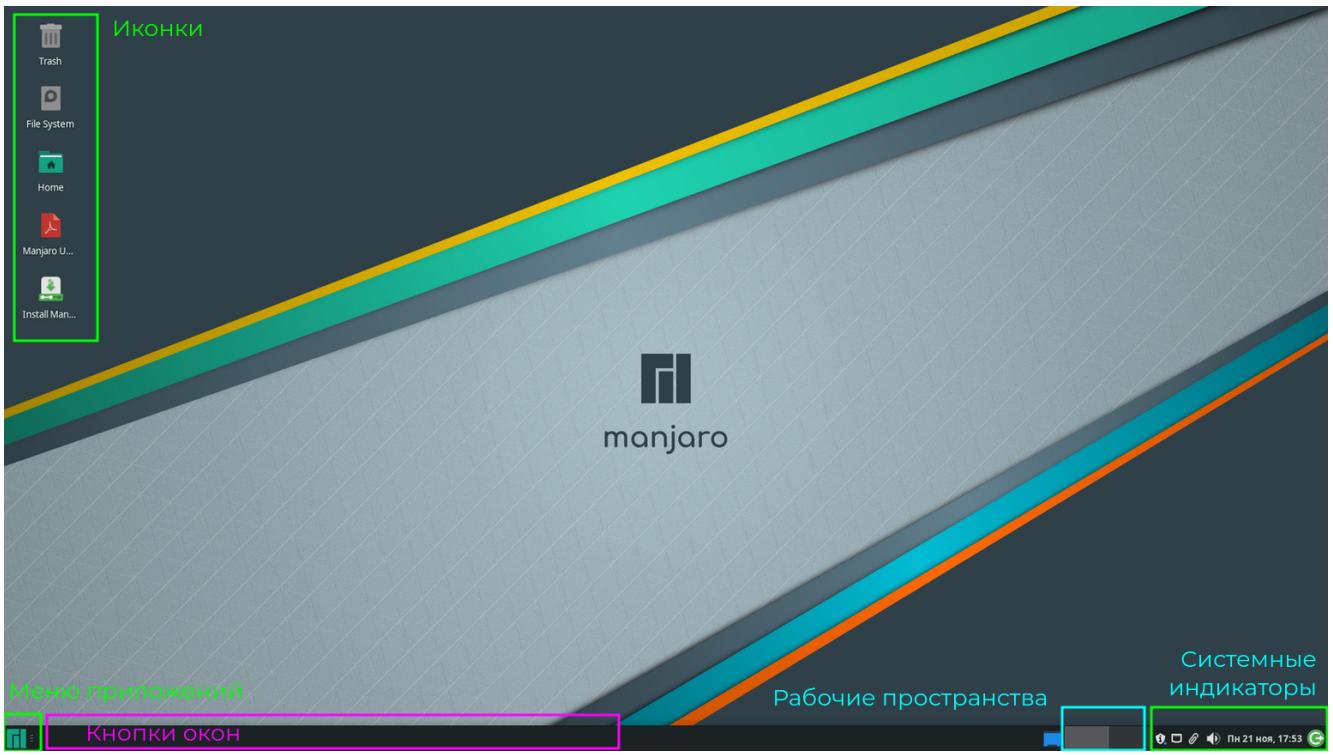


Рисунок 92. Рабочий стол Manjaro

Давайте теперь посмотрим на вашу новую операционную систему! В правом верхнем углу находится область уведомлений, где отображаются системные сообщения. Слева вверху находятся значки приложений, которые в данный момент располагаются на рабочем столе. Внизу слева находится меню приложений, из которой можно найти и запустить установленные приложения. Рядом с ним находятся кнопки открытых окон. Справа расположен переключатель рабочих пространств. Рабочие пространства - это рабочие столы, расположенные рядом друг с другом. Далее находятся различные системные индикаторы, такие как заряд батареи, обновления, подключение к Интернету и громкость. Наконец, внизу справа находятся часы с календарем, а также кнопка выключения.

Меню приложений - это самый простой способ запуска программ, установленных в вашей системе Manjaro. Иконка для этого находится в левом нижнем углу экрана. Перейдите и нажмите на нее сейчас!

Подсказка: Можно также нажать клавишу "Windows" или "Super" на клавиатуре.
Удобно!

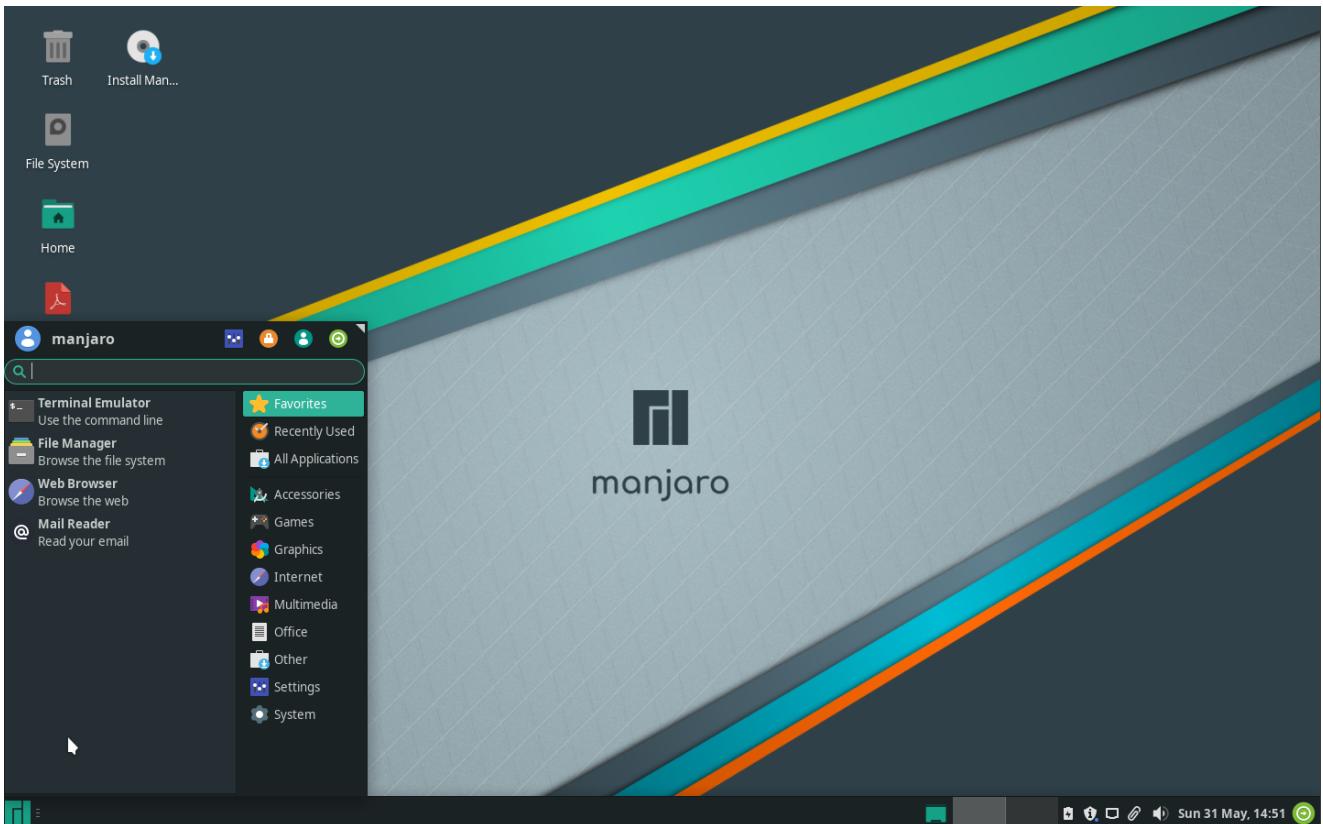


Рисунок 93. Установленные приложения будут отображаться в меню приложений.

Вы можете видеть что пять основных приложений имеют свой пункт в меню “Избранное”. Это позволяет быстро получить доступ к программам, которые вы чаще всего используете. Чтобы добавить или удалить пункт из меню Избранное, просто щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите нужную опцию.

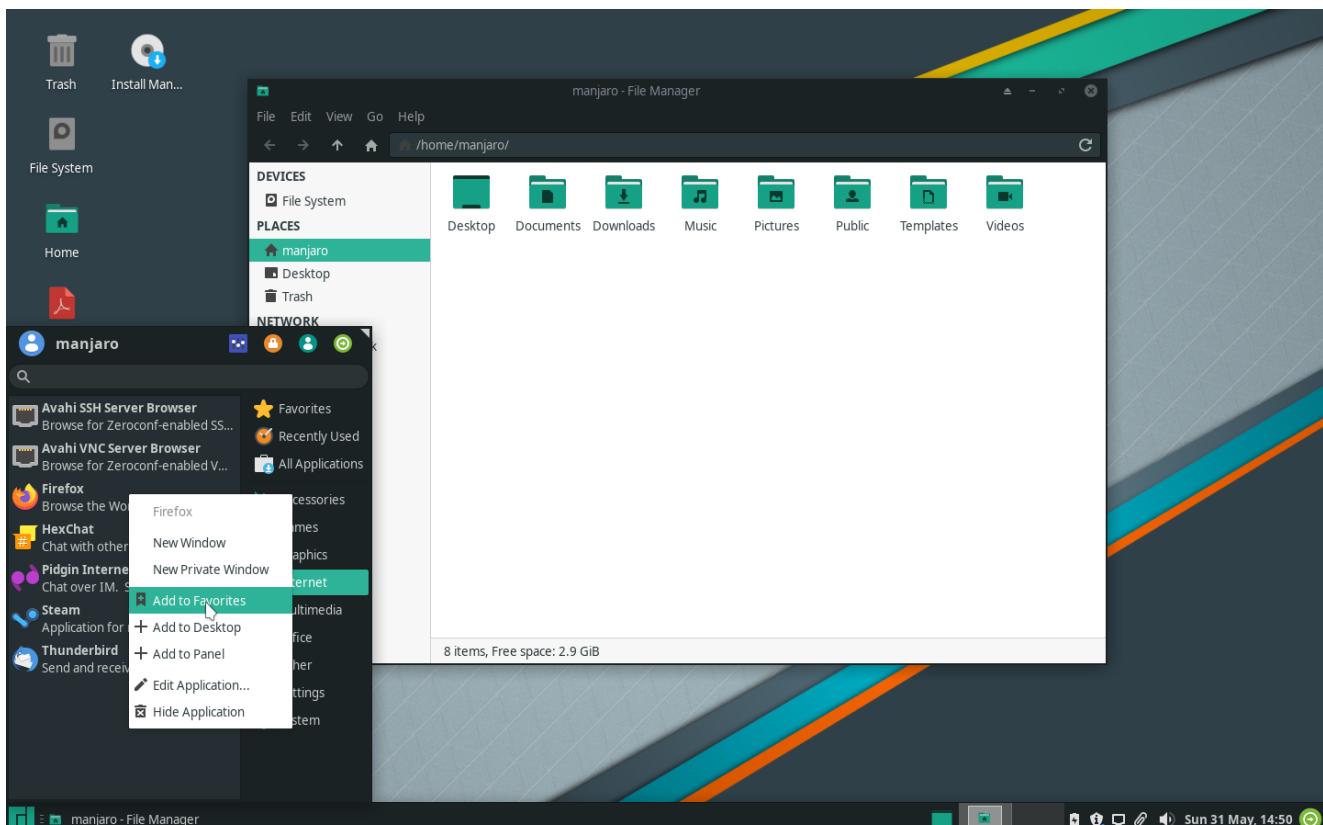


Рисунок 94. Добавление в Избранное

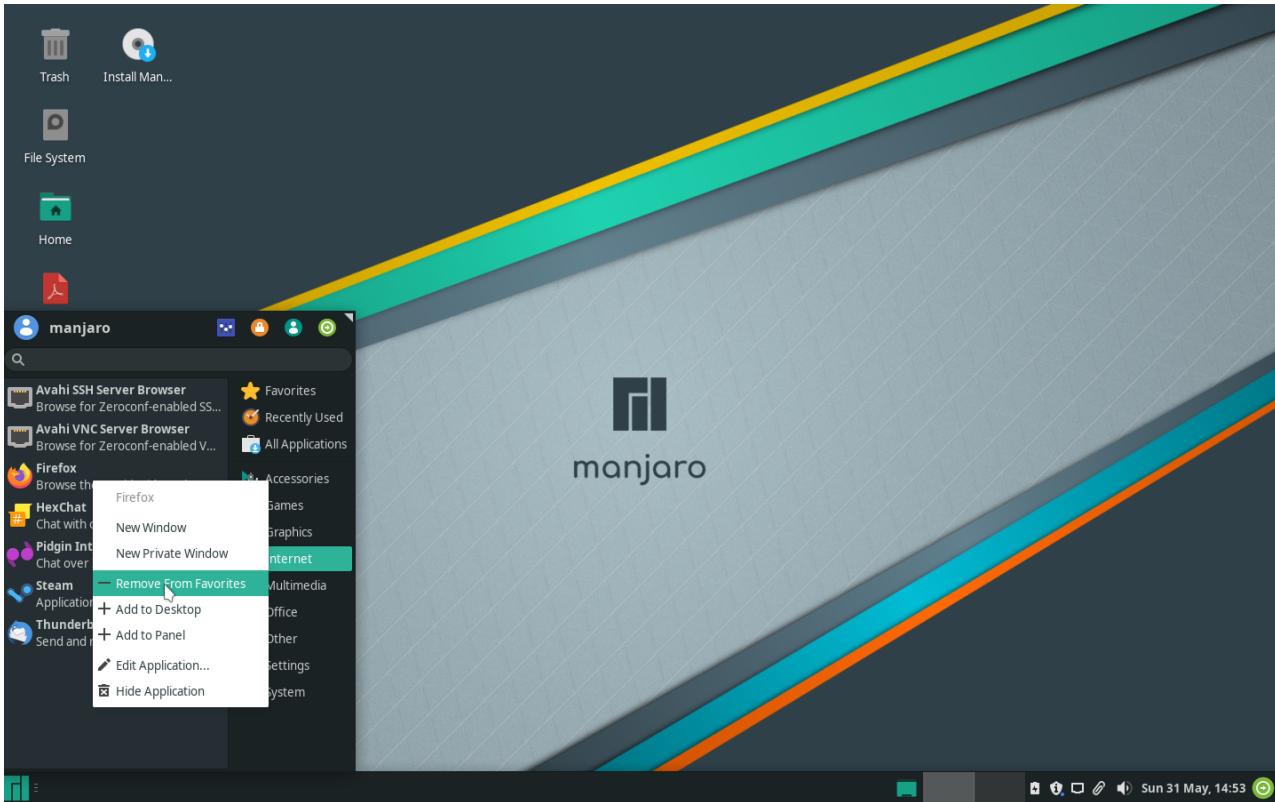


Рисунок 95. Удаление из Избранного

А пока давайте по очереди рассмотрим эти пять приложений, чтобы дать представление о том, что вас ждет!

12.2. Эмулятор терминала

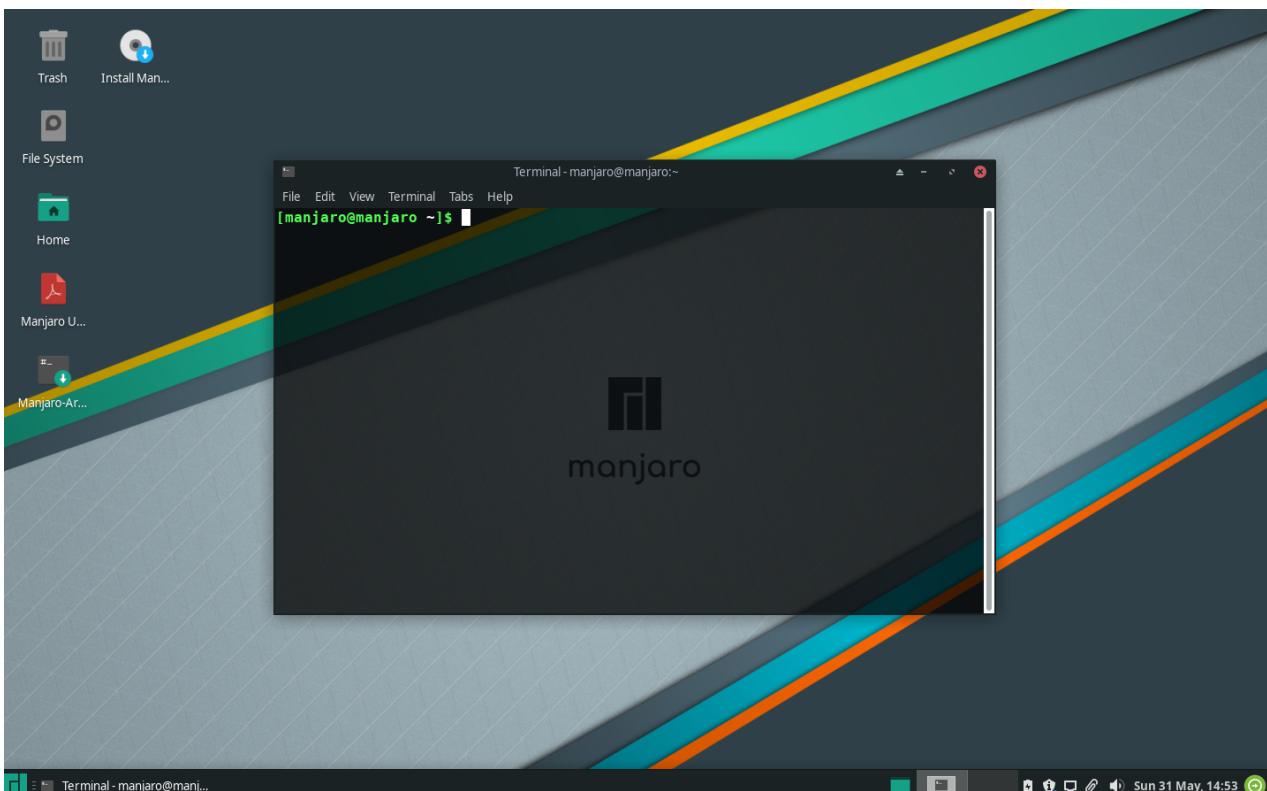


Рисунок 96. Эмулятор терминала или терминал позволяет выполнять текстовые команды. Хотя поначалу он кажется недружелюбным, он невероятно мощный и позволяет получить доступ к командам, которые трудно выполнить с помощью графического интерфейса.

Для работы в Manjaro изучение терминала не обязательно. Тем не менее, это настоятельно рекомендуется; посмотрите сайты типа <http://linuxcommand.org/>!

12.3. Файловый менеджер

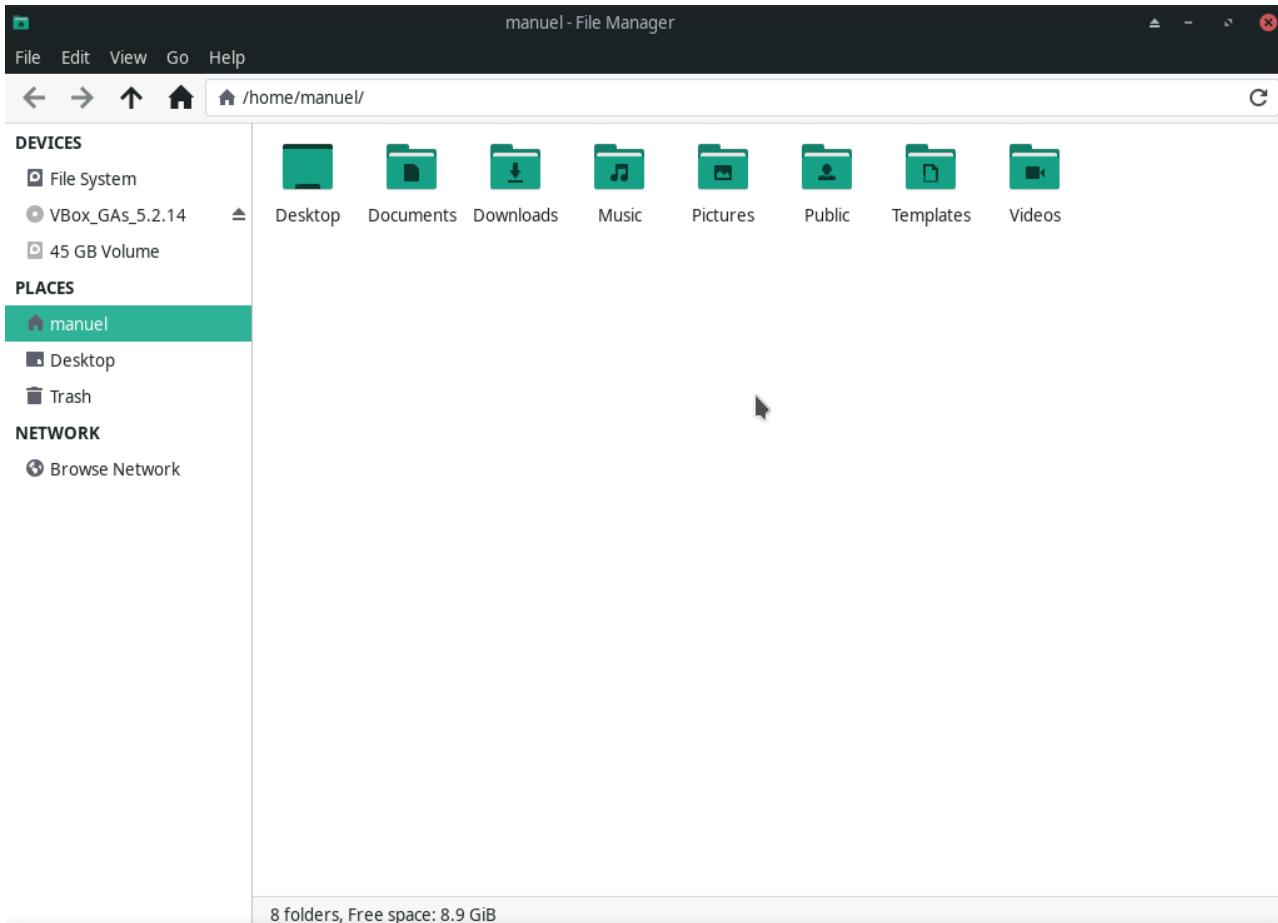


Рисунок 97. **Файловый менеджер** – это графический интерфейс для управления документами и каталогами. Большинство файловых менеджеров работают аналогичным образом; если вы и пользовались другим, то без проблем сможете использовать этот!

12.4. Web-браузер

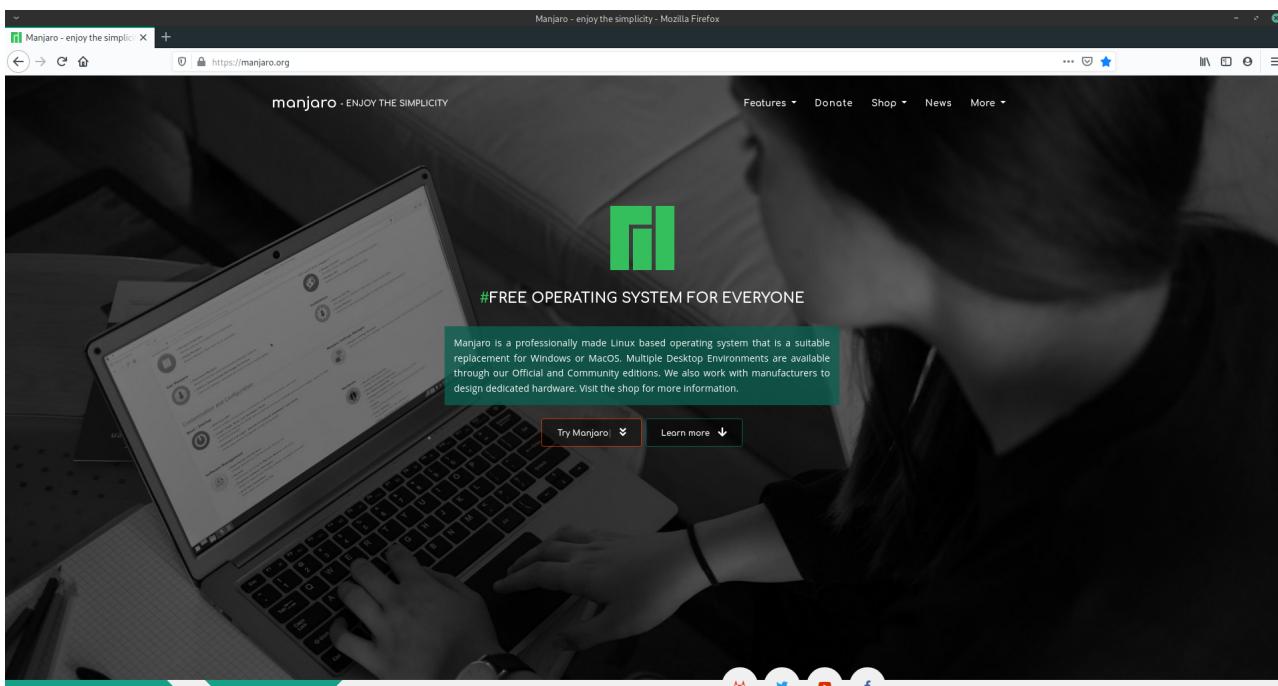


Рисунок 98. **Web-браузер** позволяет вам посещать и просматривать веб-страницы, чтобы вы могли читать новости, проверять прогноз погоды и все остальное. Если вы предпочитаете браузер, который не установлен по умолчанию, то сможете легко добавить другой, как показано в разделе [Установка новых программ](#).

12.5. Чтение почты

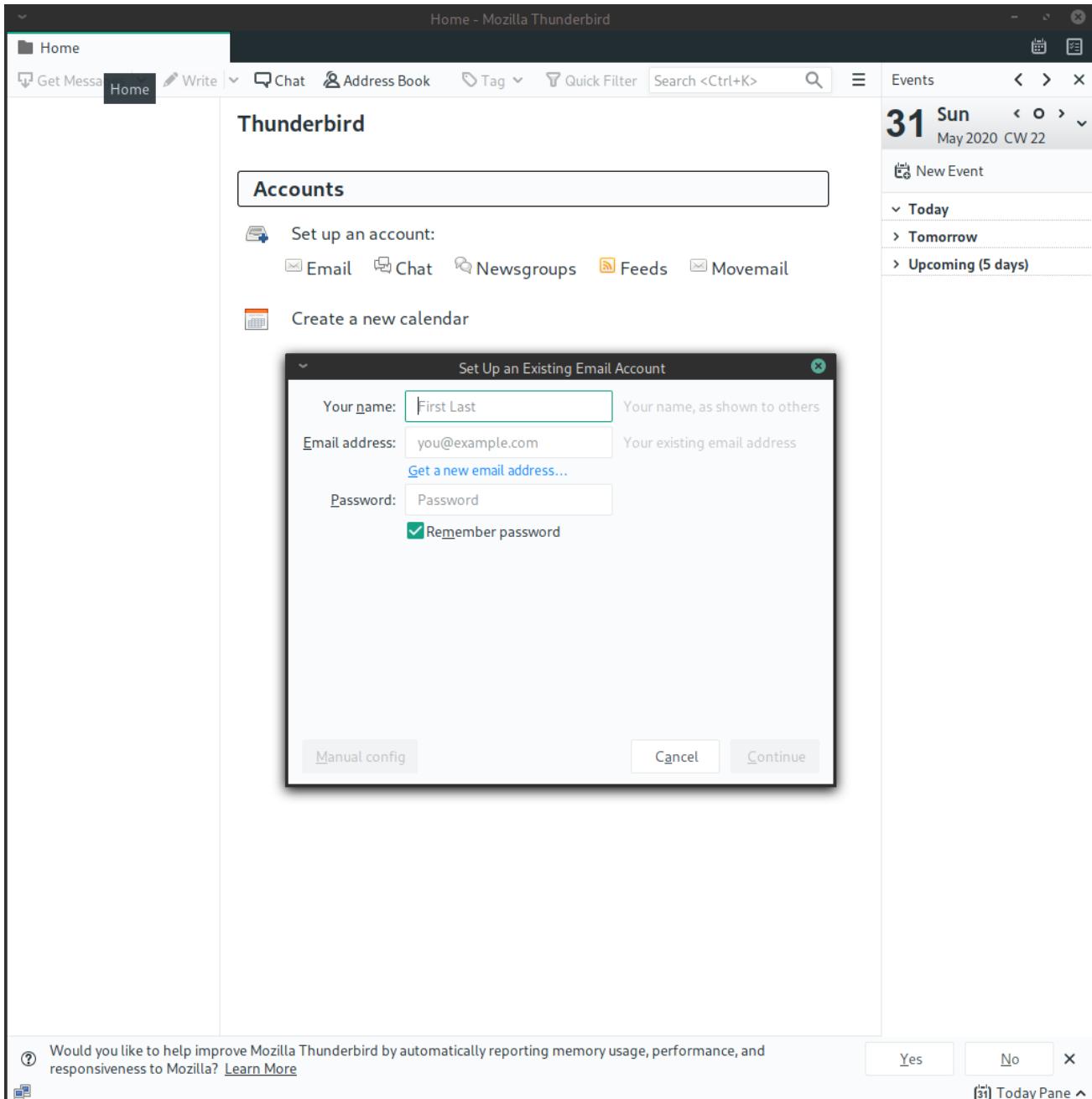


Рисунок 99. **Mail Reader** позволяет читать и отправлять электронную почту. При первом запуске приложения вам придется добавить учетную запись электронной почты (как и во всех других программах для чтения почты), но как только она будет настроена, вы можете приступить к работе! Как и в случае с веб-браузером, существует целый ряд вариантов для чтения почты. Например, если вы предпочитаете Claws, Sylpheed или Evolution, то сможете установить их!

12.6. Добавление/удаление программ

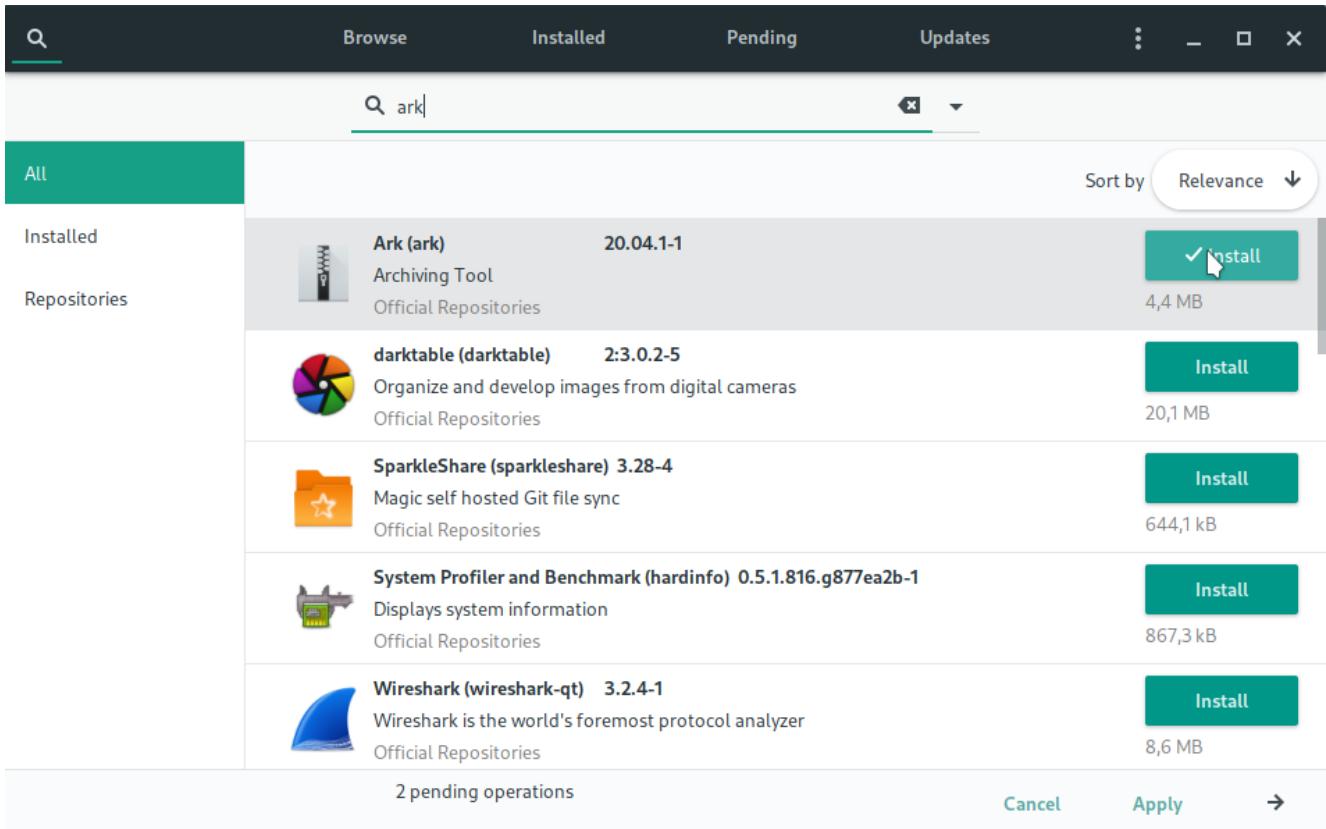


Рисунок 100. **Менеджер пакетов** позволяет искать, устанавливать и удалять программные приложения. В данном примере я нашел программу-архиватор **Ark** и собираюсь её установить. Как только я буду доволен своим выбором, я могу нажать кнопку **Применить**, чтобы продолжить.

В Manjaro есть два основных менеджера пакетов: **Pamac** (устанавливается в редакции Xfce) и **Ostori** (устанавливается в редакции KDE). Установка нового программного обеспечения подробно рассматривается в разделе.

13. Получение помощи

Существует множество способов получить помощь и поддержку по Manjaro, а также узнать больше о проекте. Вы можете просто просматривать или зарегистрироваться, если хотите принять участие!

Помните, что Manjaro управляется сообществом. Без сообщества не было бы Manjaro!

13.1. Какой бы способ вы ни выбрали, мы с нетерпением ждем встречи с вами!

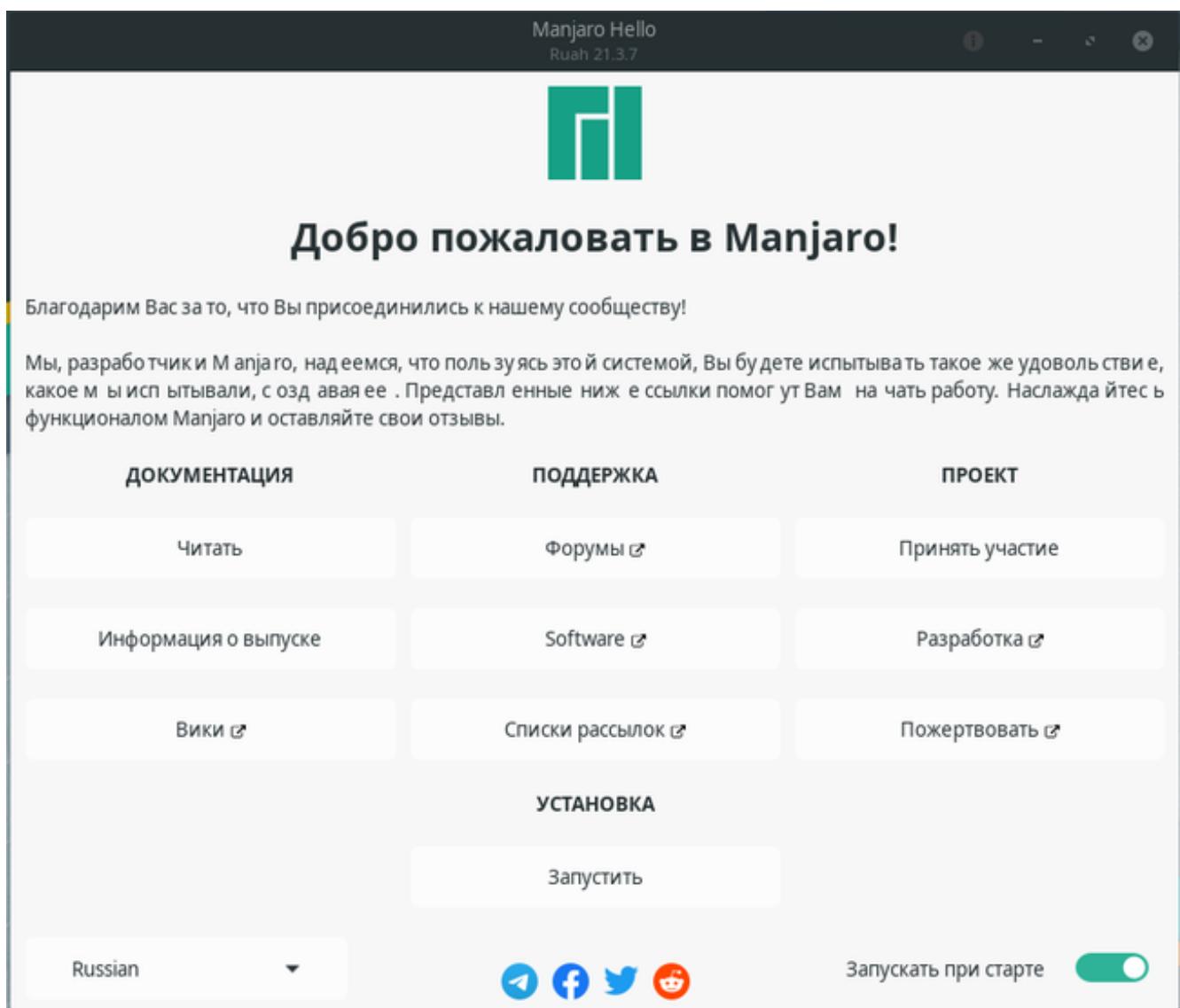


Рисунок 101. На экране Manjaro Hello есть ссылки на некоторые замечательные ресурсы. Стоит потратить время на ознакомление с каждым из них.

13.2. Дискуссионный форум

<https://forum.manjaro.org/>

The screenshot shows the Manjaro Forum homepage. At the top, there's a navigation bar with links for 'Регистрация' (Registration) and 'Вход' (Login). On the left, there's a sidebar with dropdown menus for 'Сообщество' (Community), 'Разделы' (Sections), and 'Теги' (Tags). The main content area features a 'Welcome to our Forum' message and a search bar. Below that, there are tabs for 'Все разделы' (All sections), 'Все теги' (All tags), 'Разделы' (Sections), 'Последние' (Latest), and 'Обсуждаемые' (Discussions). The 'Разделы' tab is currently selected. On the left, there are four categories: 'Rules & Notices', 'Announcements', 'Support', and 'Tutorials'. The 'Rules & Notices' section contains a brief introduction. The 'Announcements' section says it's for announcements. The 'Support' and 'Tutorials' sections are collapsed. On the right, there's a list of recent topics, each with a thumbnail, title, number of replies, and timestamp. For example, the first topic is 'Strict Forum Rules and guidelines' with 3 replies from 'avr. 2020'. Other topics include 'Resolution unsupported after log in', 'I3wm first install no audio', 'KDE Plasma 5.26.x Stability Inquiry', and 'Cannot boot into manjaro using refind and secure boot'.

Рисунок 102. Дискуссионный форум Manjaro - это отличное место, чтобы узнать больше о проекте. Вы можете подключиться в любое время, оставить вопросы или ответы и вернуться к ним позже.

13.3. Неофициальные группы в Telegram

Присоединяйтесь к @Manjaro в Telegram, будь то через веб, десктопный клиент или мобильное приложение, и вы найдете очень приятную компанию людей, готовых пообщаться!

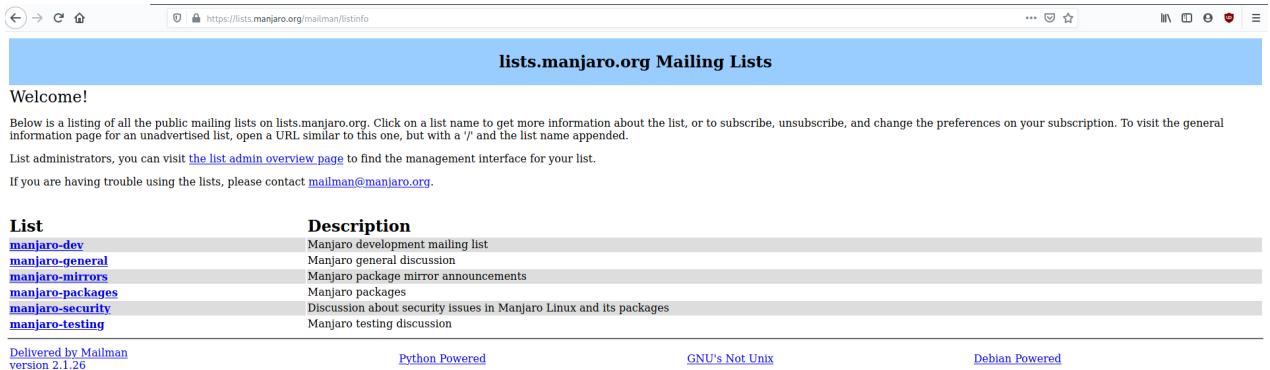
[@manjarolinux](https://t.me/manjarolinux)

<https://t.me/manjarolinux>

Другие группы Telegram доступны по соответствующим адресам @manjarobrasiloficial [br], @manjarolinuxes [es], @manjarolinux [ru], @manjaro_it [it], @manjaroID [idn] и @manjarozhishu[ch].

13.4. Список рассылки

<https://lists.manjaro.org/mailman/listinfo>



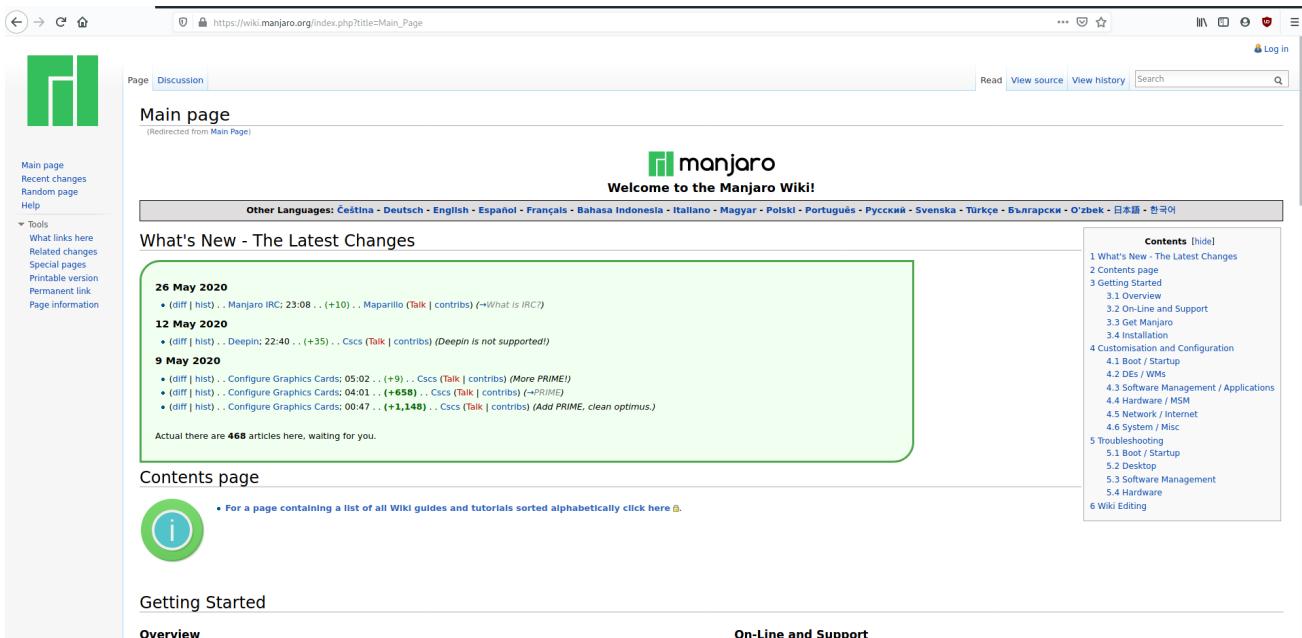
The screenshot shows the 'lists.manjaro.org Mailing Lists' page. It features a header with the site's name and a 'Welcome!' message. Below this, a table lists various mailing lists with their descriptions. At the bottom, there are links for Mailman version 2.1.26, Python Powered, GNU's Not Unix, and Debian Powered.

List	Description
manjaro-dev	Manjaro development mailing list
manjaro-general	Manjaro general discussion
manjaro-mirrors	Manjaro package mirror announcements
manjaro-packages	Manjaro packages
manjaro-security	Discussion about security issues in Manjaro Linux and its packages
manjaro-testing	Manjaro testing discussion

Рисунок 104. Если вы предпочитаете пользоваться электронной почтой, существует несколько списков рассылки, которые можно использовать, чтобы быть в курсе анонсов и разработок, а также задавать вопросы. Однако в настоящее время большинство людей используют либо форумы, либо Telegram.

13.5. Wiki

<https://wiki.manjaro.org/>



The screenshot shows the 'Main page' of the Manjaro Wiki. It includes a sidebar with navigation links like 'Main page', 'Recent changes', 'Random page', 'Help', 'Tools', and 'What links here'. The main content area features a 'manjaro' logo and a 'Welcome to the Manjaro Wiki!' message. A 'What's New - The Latest Changes' section highlights recent edits. On the right, there's a 'Contents' sidebar with a hierarchical tree of wiki pages.

Рисунок 105. Wiki - это, по сути, онлайн-руководство пользователя. Она содержит огромное количество информации, подсказок, советов и инструкций по получению максимальной отдачи от вашей системы Manjaro. Если вам нужно знать как что-то сделать, скорее всего, это есть в wiki!

14. Обслуживание вашей системы

14.1. Изменение настроек

Хотя рабочий стол Manjaro поставляется с набором настроек по умолчанию, которые подходят для большинства людей, вы можете захотеть изменить такие вещи, как обои рабочего стола и цветовую схему, или, возможно, поведение тачпада вашего ноутбука.

14.1.1. Менеджер настроек Xfce

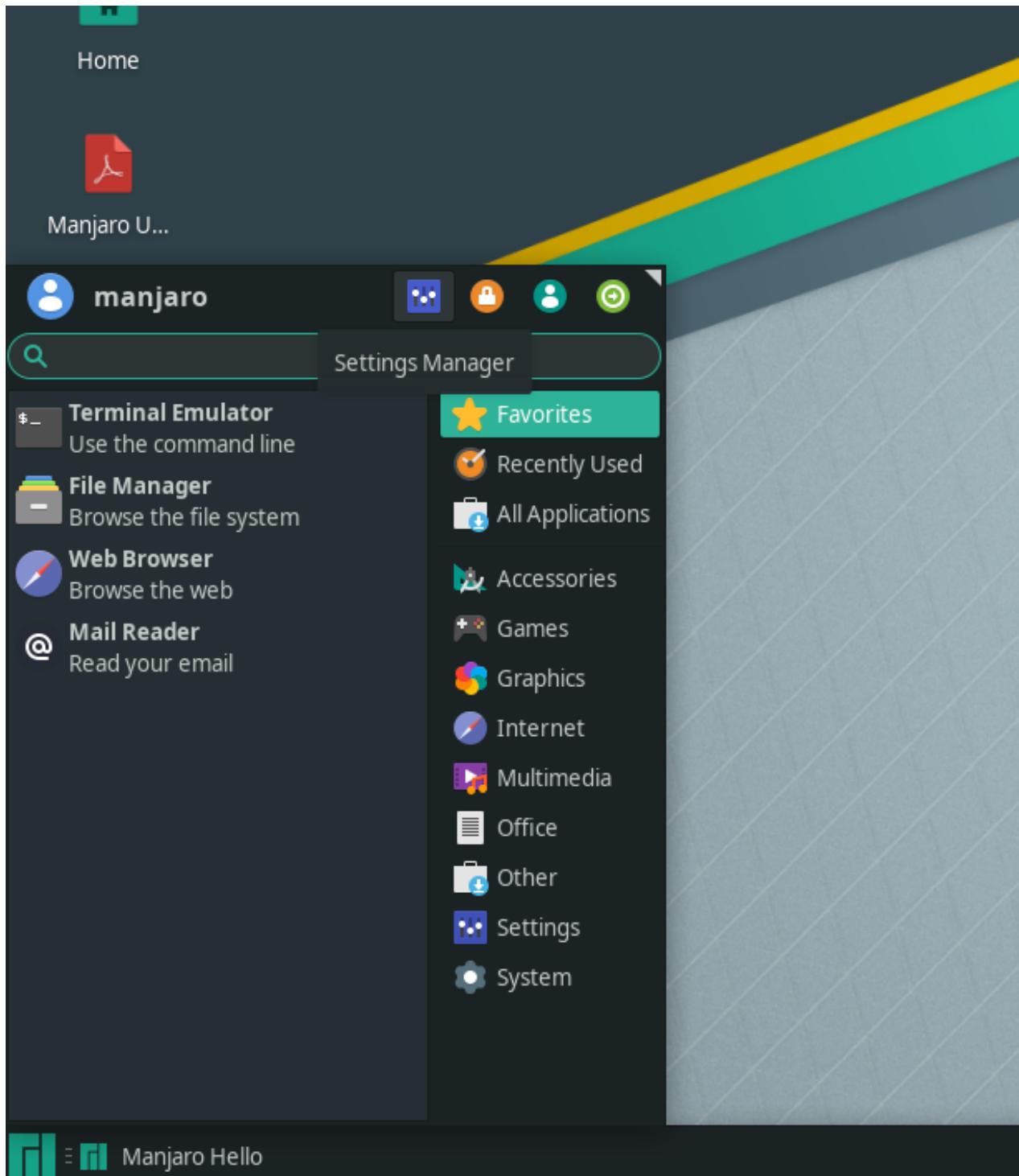


Рисунок 106. Рабочий стол Xfce очень хорошо настраивается. Настройки учетной записи пользователя доступны как через меню приложений, так и через менеджер настроек Xfce. В любом случае, вы можете многое настроить! Не волнуйтесь: изменения коснутся только вашей учетной записи пользователя, а не других, которые вы могли добавить.

14.1.2. Менеджер настроек Manjaro

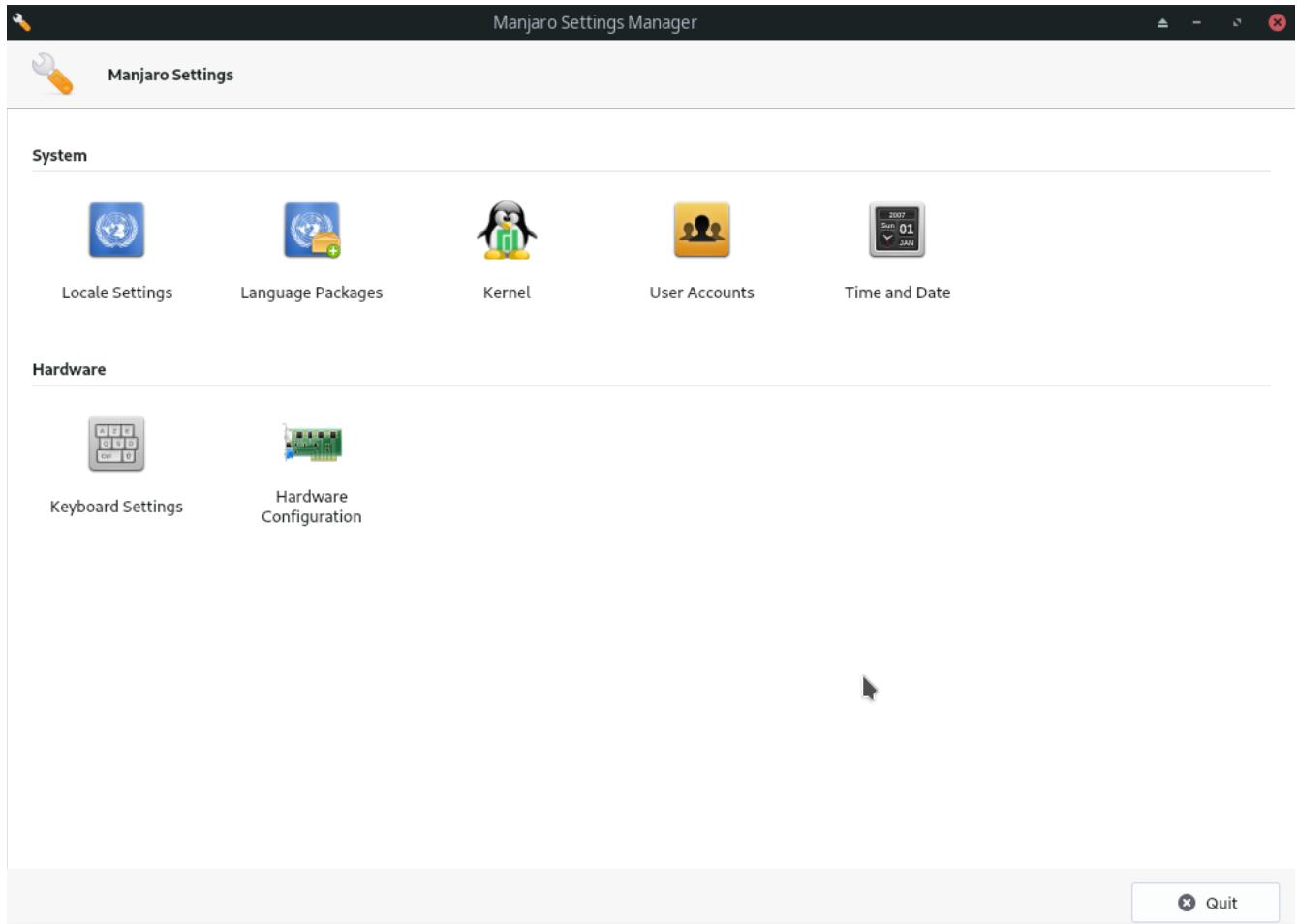


Рисунок 107. **Менеджер настроек Manjaro** предоставляет набор инструментов для изменения настроек нижнего уровня, например, тех, которые вы задали при установке. Общесистемные языки, раскладки клавиатуры, пользователи и драйверы оборудования - все это можно сделать отсюда. Он доступен в разделе **Настройки** в меню приложений.

14.2. Добавление принтера

Примечание : Оформление окон, показанные в следующем разделе, могут отличаться от используемых в настоящее время. Это не влияет на показанные методы.

Manjaro поставляется с отличной поддержкой печати. Большинство принтеров определяются автоматически, а многие другие можно очень легко настроить!

В зависимости от того, какую редакцию вы используете, вам может потребоваться установить поддержку печати. В этом случае установите пакет `manjaro-printer` из Pamac или Octopi (см. следующий раздел), или из командной строки:

```
sudo pacman -S manjaro-printer
```

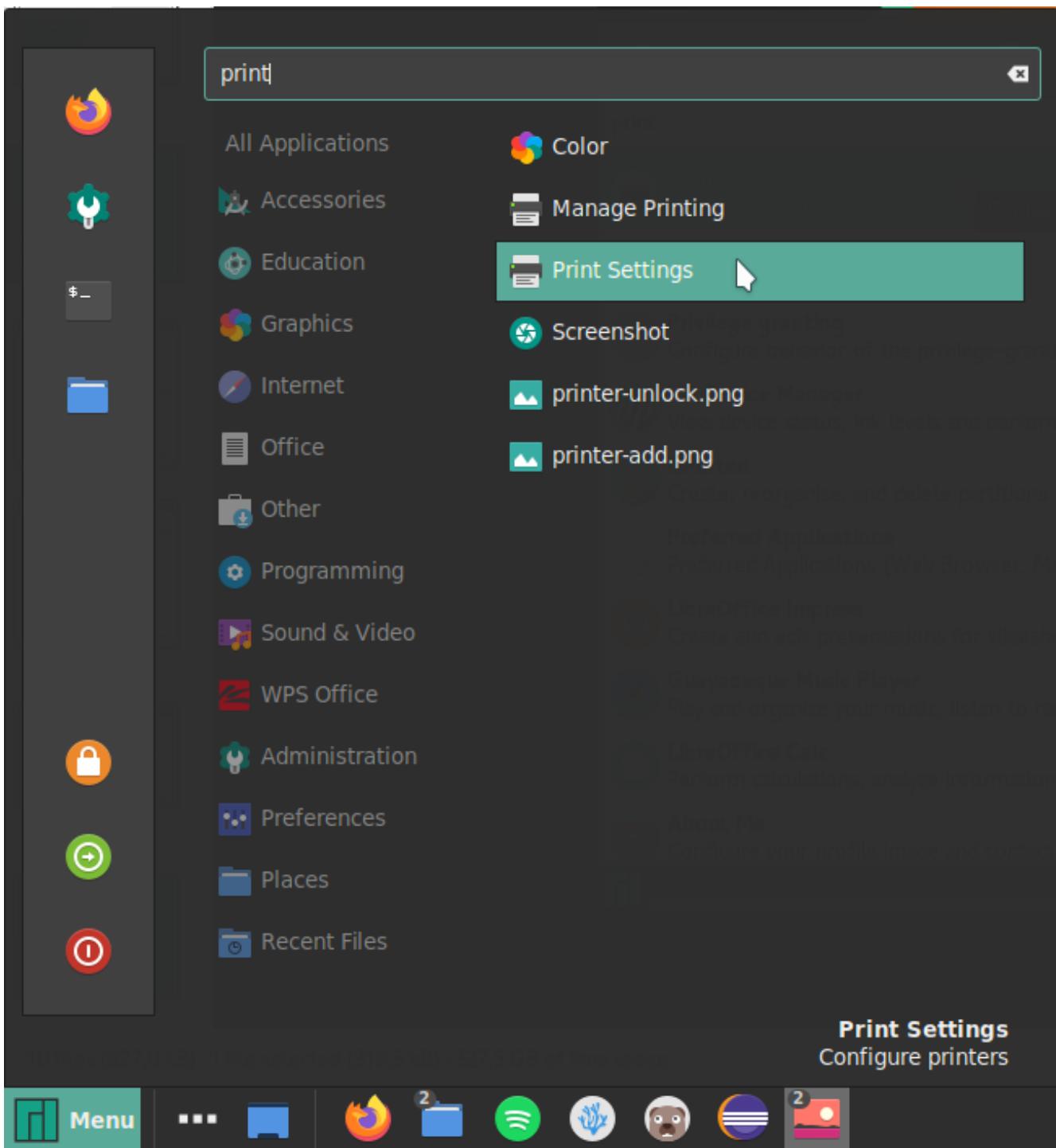


Рисунок 108. Чтобы проверить доступные принтеры, после установки пакета найдите и откроите **Настойки печати** в меню приложений.

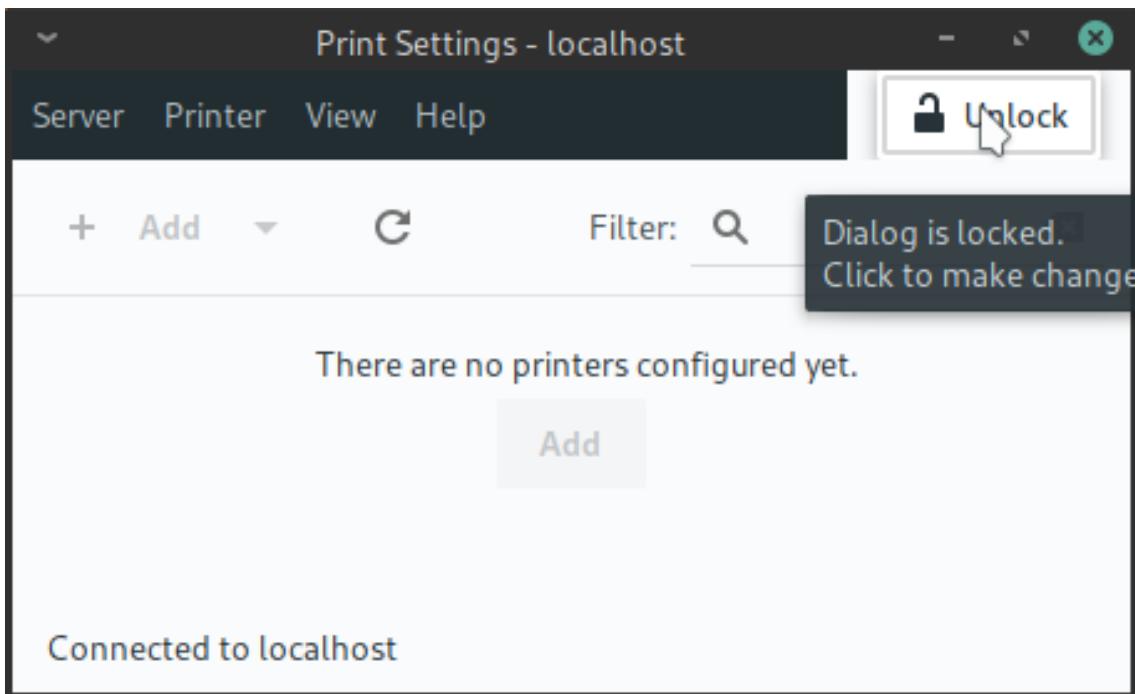


Рисунок 109. Для добавления принтера в список требуются права администратора. Нажмите на кнопку **Разблокировать** в правом верхнем углу окна. Вам будет предложено ввести пароль администратора.

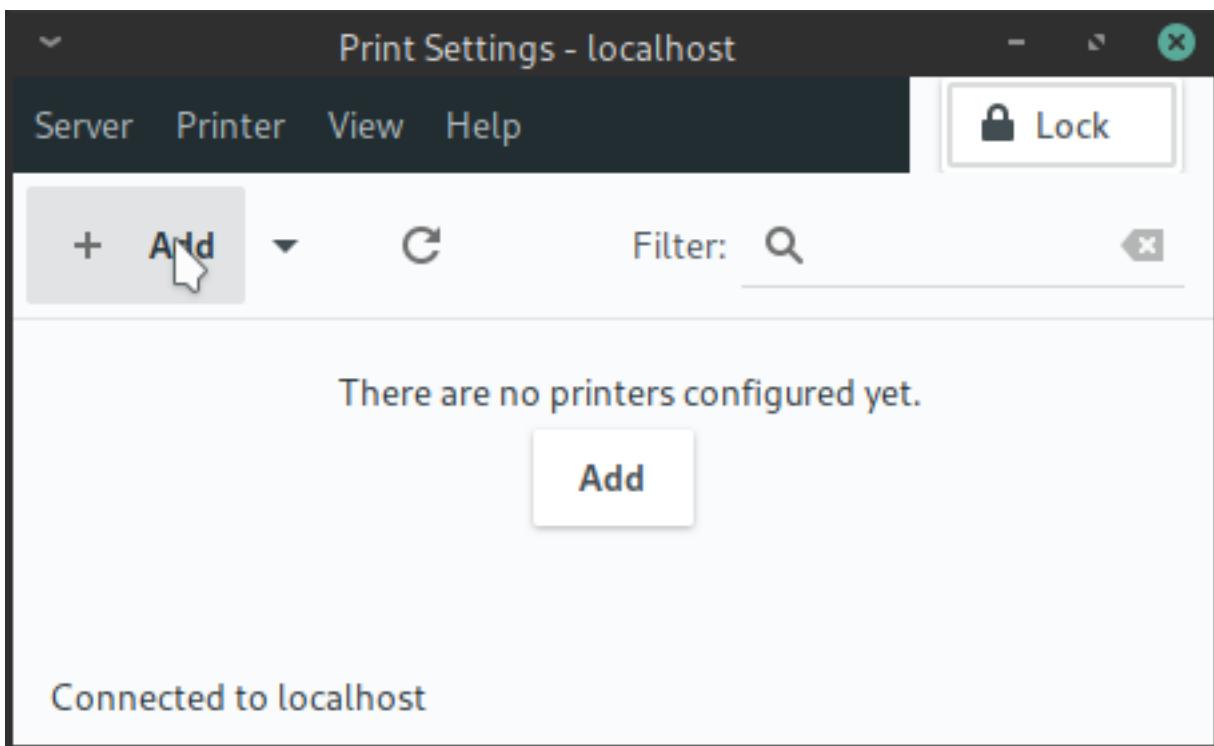


Рисунок 110. Затем нажмите **Добавить** чтобы начать настройку принтера.

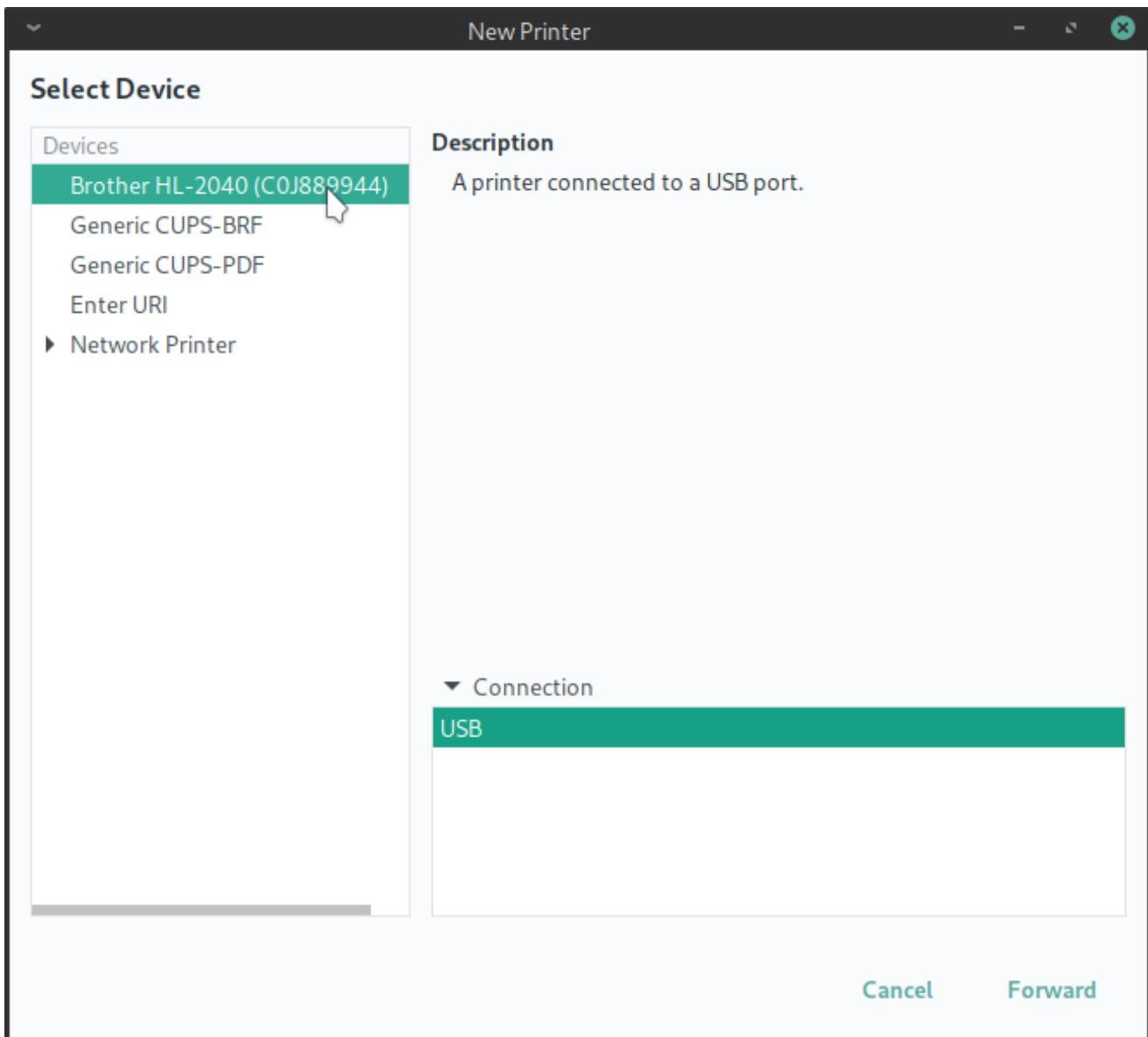


Рисунок 111. Все обнаруженные принтеры появятся в списке устройств. Выберите свой принтер и нажмите **Вперед**.

Если ваш принтер не отображается, возможно, он не совместим с Manjaro. Из-за огромного количества принтеров вам может потребоваться установить драйверы вручную - пожалуйста, обратитесь за помощью на форум или Telegram-канал!

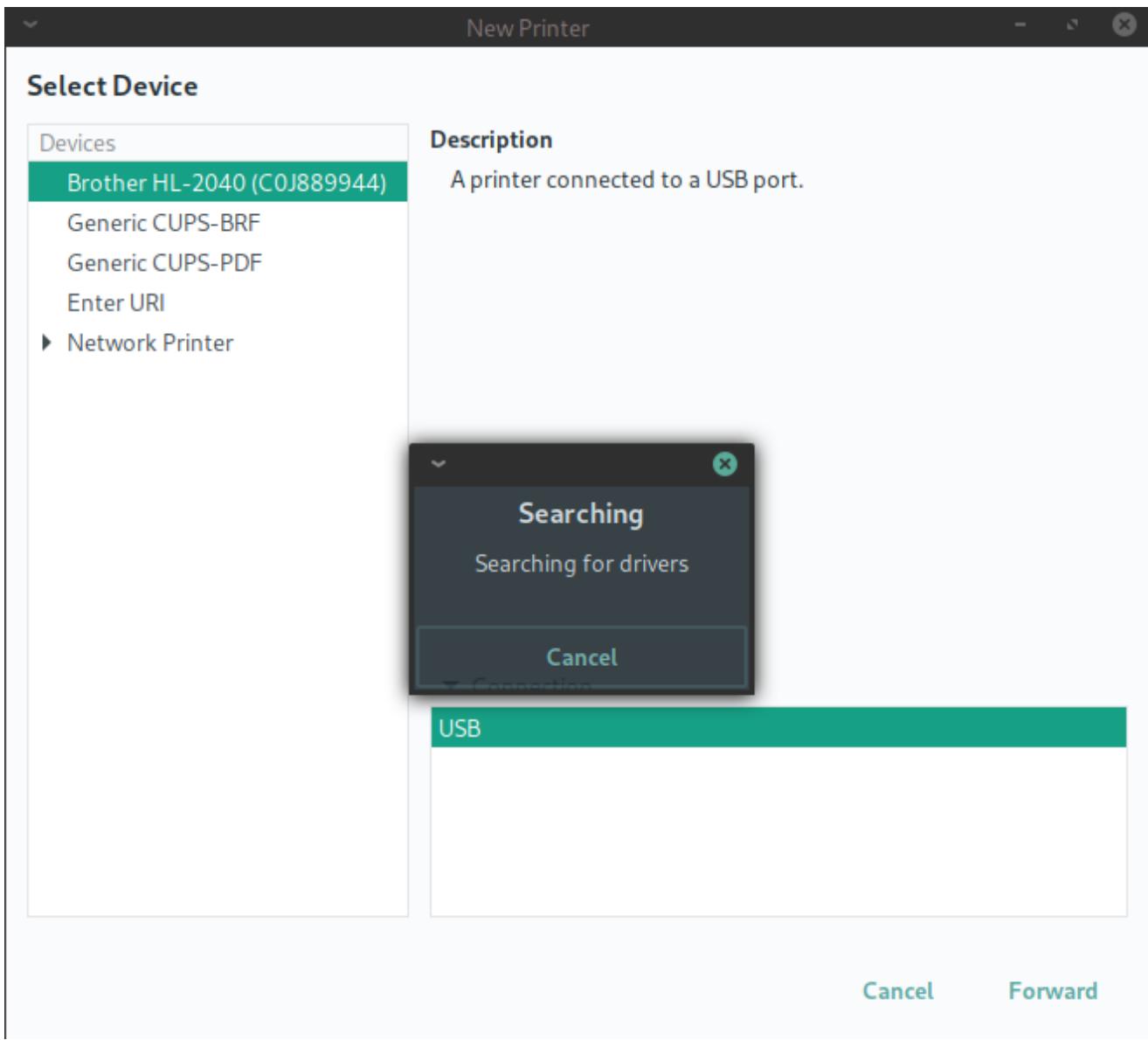


Рисунок 112. Затем Manjaro выполнит поиск драйверов, которые могут быть совместимы с вашим принтером.

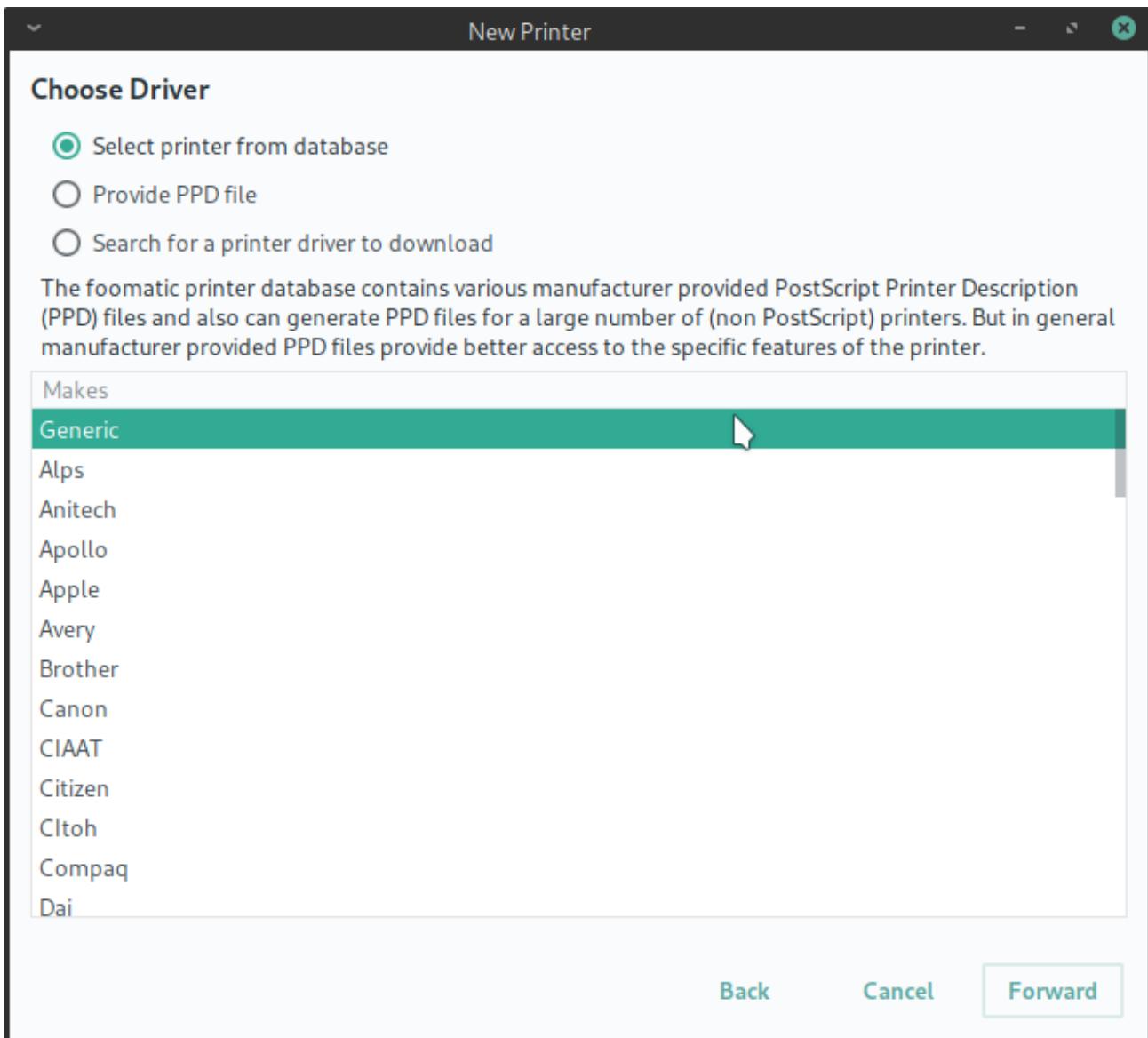


Рисунок 113. Если конкретный драйвер не найден, не отчаивайтесь! Вам будет предоставлена возможность выбрать один из списка. Если производитель вашего принтера не указан в списке, вы можете выбрать драйвер **Generic**. Именно его я выбрал в данном случае. У вас также есть возможность выбрать драйвер из файла или выполнить поиск по модели вашего принтера. После того как вы сделали свой выбор, нажмите кнопку **Вперед**.

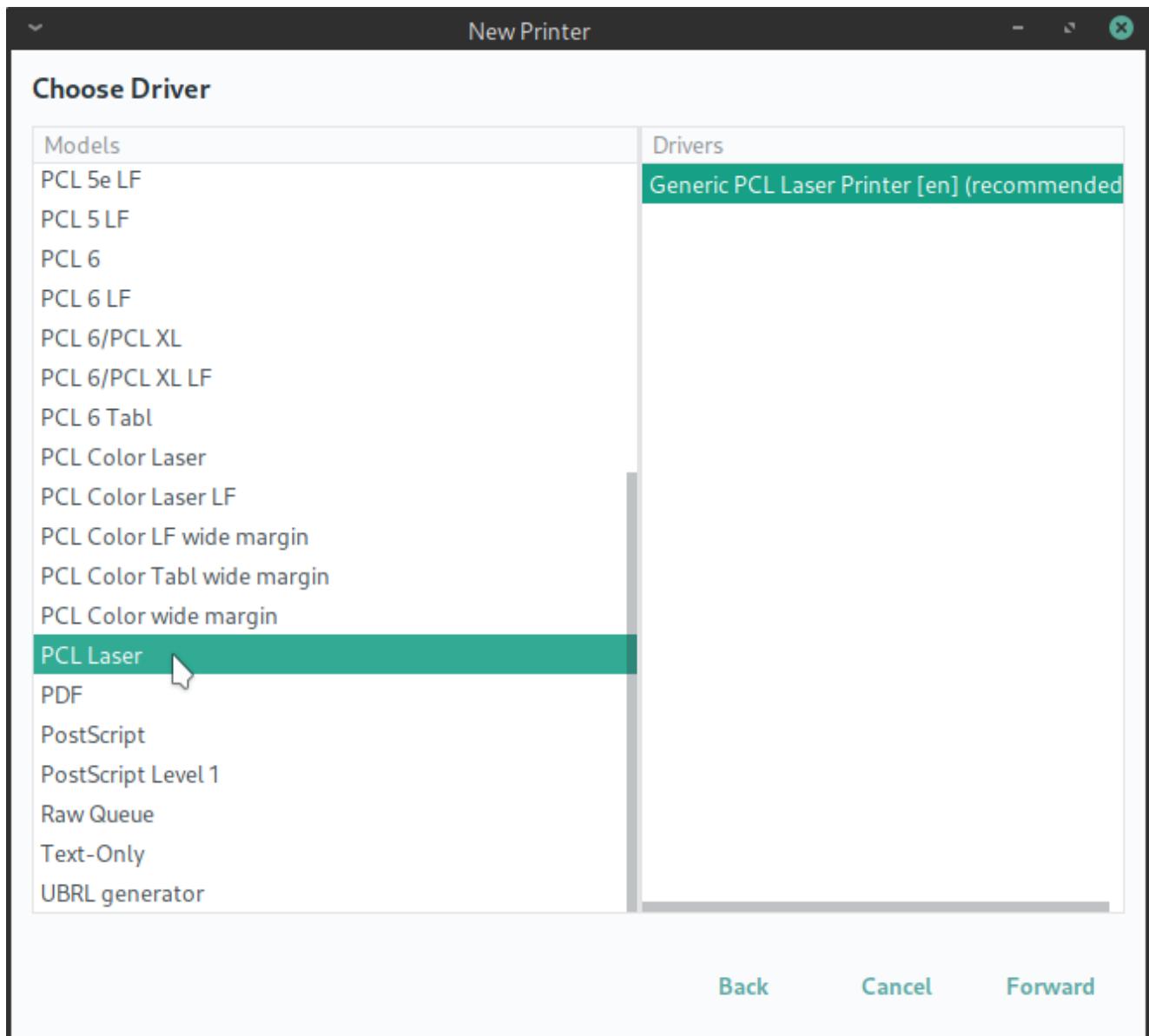


Рисунок 114. Затем у вас будет возможность выбрать подкатегорию драйверов, чтобы уточнить свой выбор.

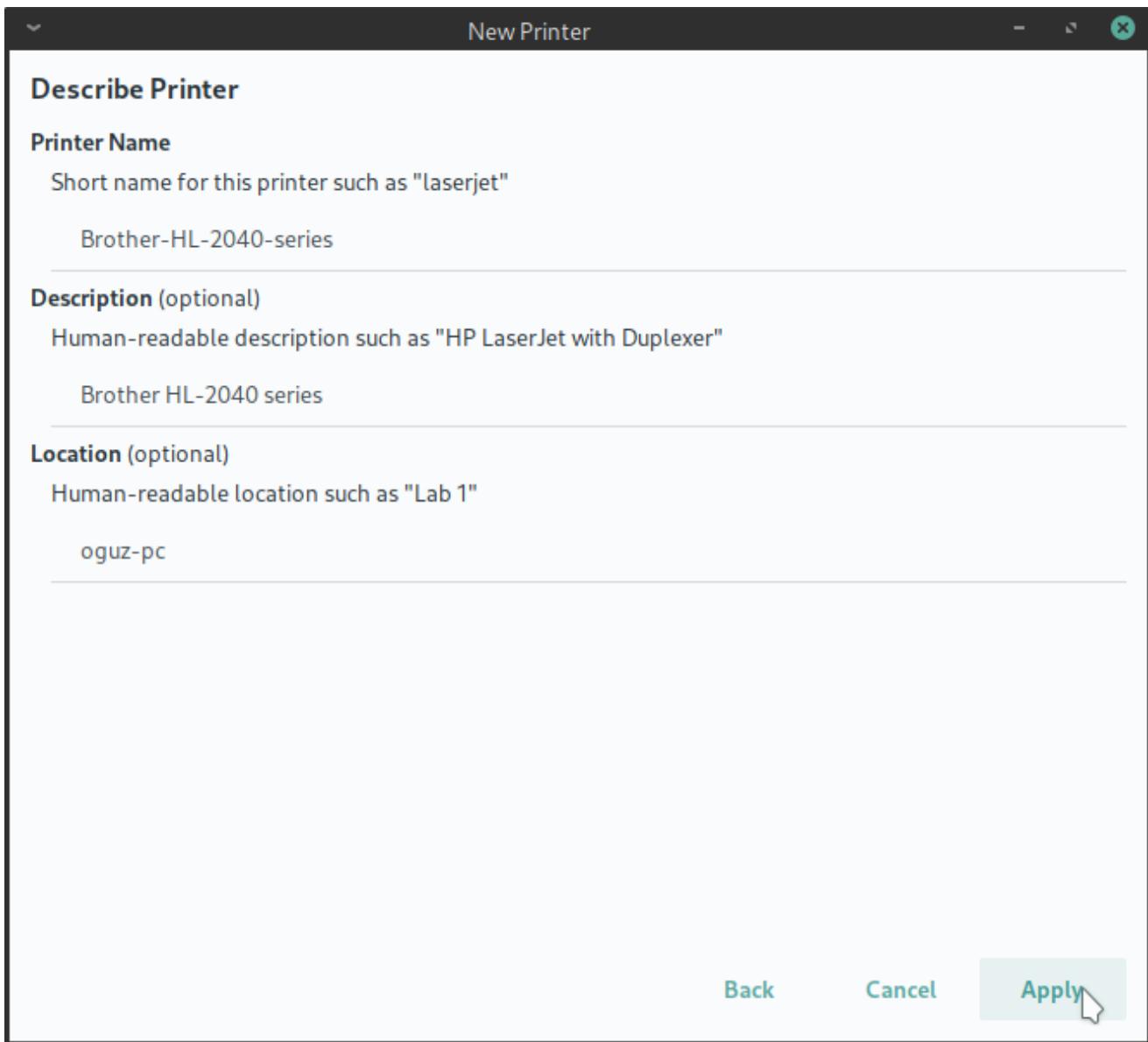


Рисунок 115. В процессе установки принтера в Manjaro вы можете изменить некоторые настройки, например, его имя и местоположение. Это позволит легко идентифицировать принтер.

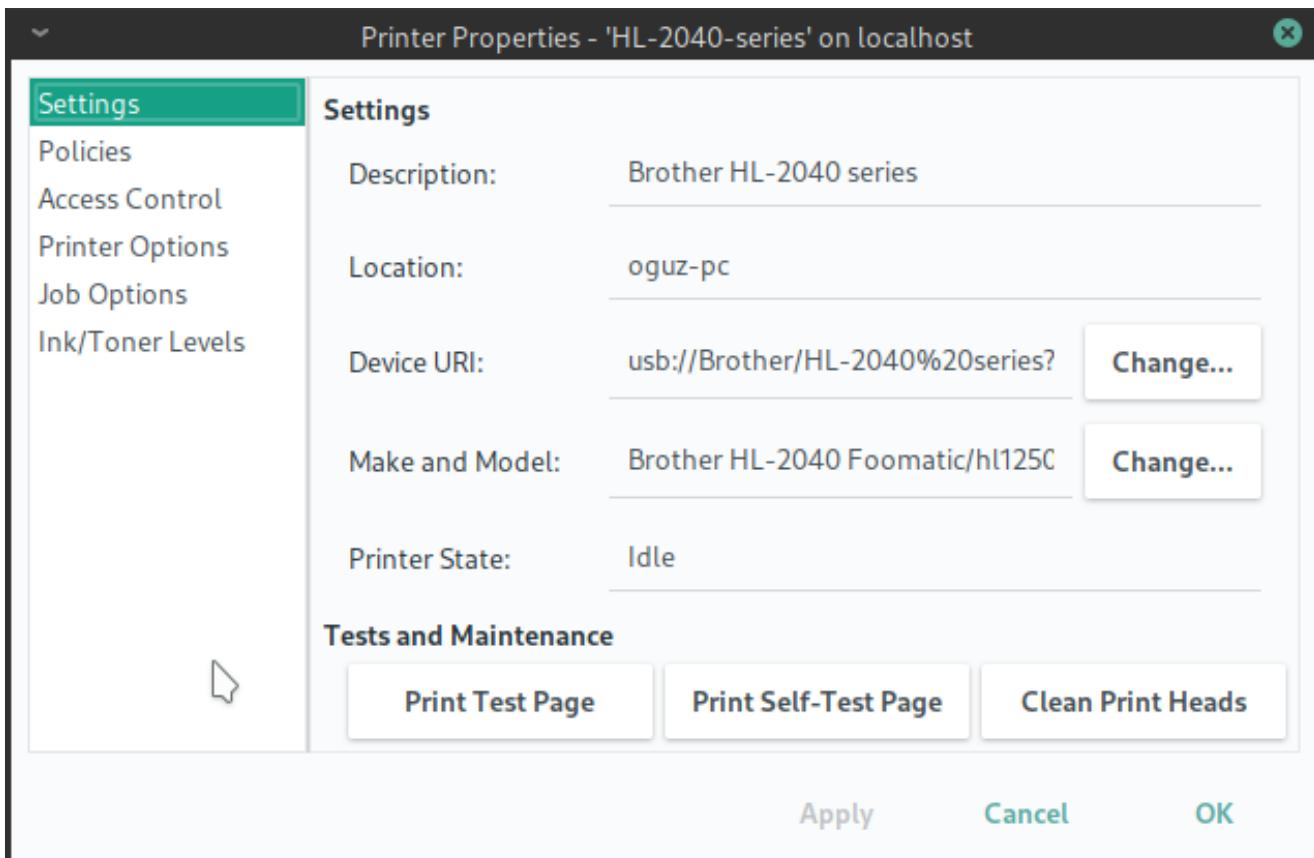


Рисунок 116. После этого вас спросят, хотите ли вы напечатать тестовую страницу, а затем перенаправят в свойства вашего принтера. Настройка завершена! Вы можете нажать кнопку **OK**, чтобы закрыть окно.

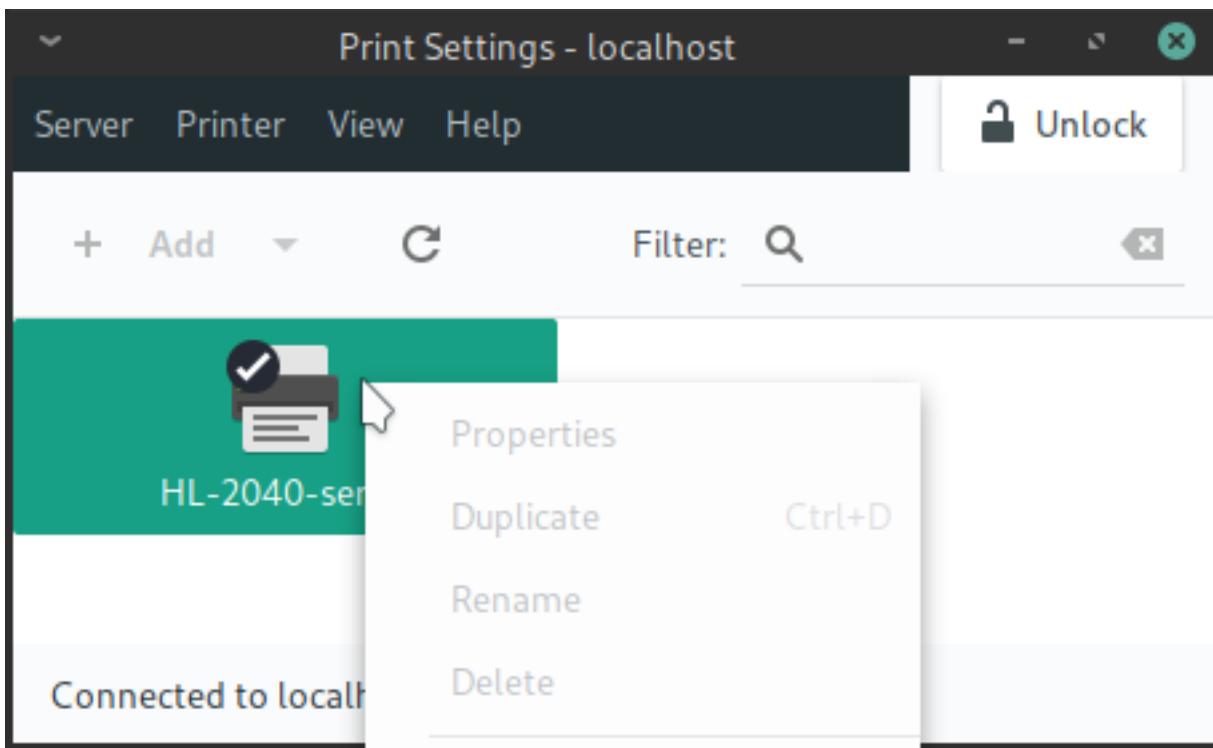


Рисунок 117. Теперь ваш принтер должен отображаться в **Настройках принтера**, где вы можете просмотреть очередь печати и изменить настройки принтера. Чтобы изменить настройки, вам снова нужно будет нажать кнопку **Разблокировать** в правом верхнем углу окна. Счастливой печати!

14.3. Обновление программ

После входа в систему вы можете заметить несколько всплывающих окон, информирующих вас об обновлении программного обеспечения. Это здорово! Это означает, что ваше интернет-соединение работает правильно и новое программное обеспечение готово и ждет вас!

14.3.1. Pamac

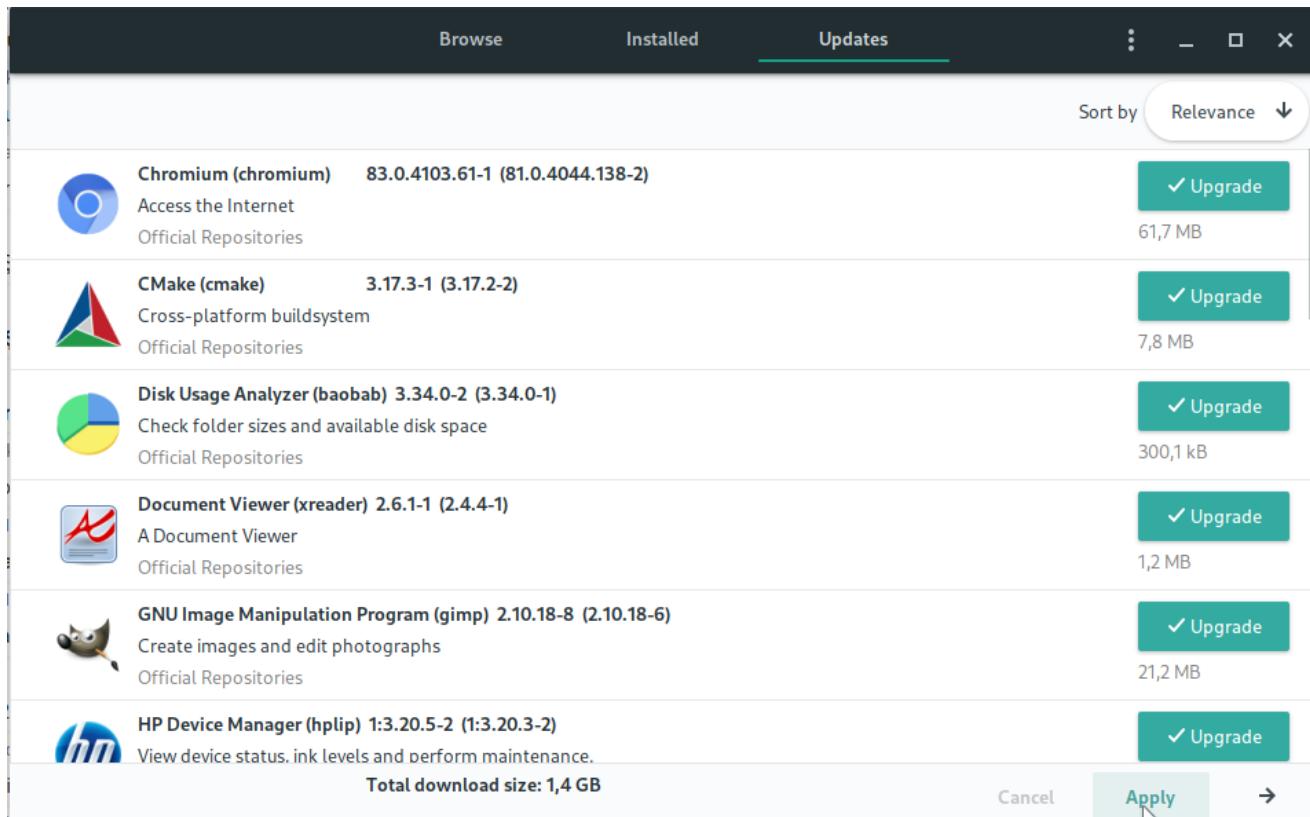


Рисунок 118. Менеджер обновлений Pamac доступен из системного тряя в правом нижнем углу экрана. На этом скриншоте он имеет значок с восклицательным знаком, что указывает на наличие обновлений программного обеспечения. Проверка обновлений выполняется автоматически; все, что вам нужно сделать, это нажать кнопку **Применить** и ввести пароль, когда появится запрос, и все обновления будут выполнены автоматически!

14.3.2. Octopi

Octopi - это альтернативный менеджер программного обеспечения для Manjaro. Он устанавливается с редакциями Openbox и KDE, так как основан на наборе инструментов Qt. У него очень забавная иконка!

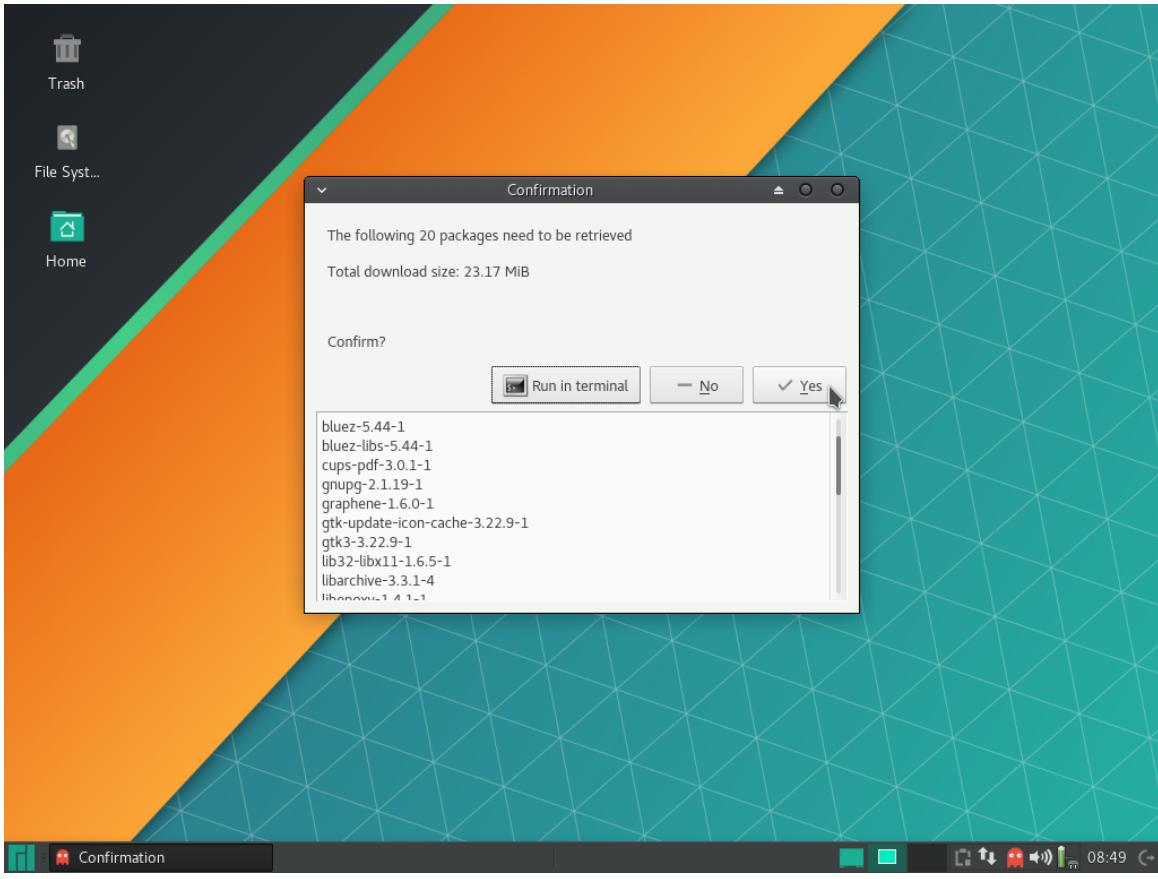


Рисунок 119. Уведомитель обновлений Octopi доступен из системного трея в правом нижнем углу экрана. На этом снимке экрана он имеет красный значок, указывающий на наличие обновлений программного обеспечения. Проверка обновлений выполняется автоматически; все, что вам нужно сделать - это нажать Да и все обновления будут выполнены автоматически!

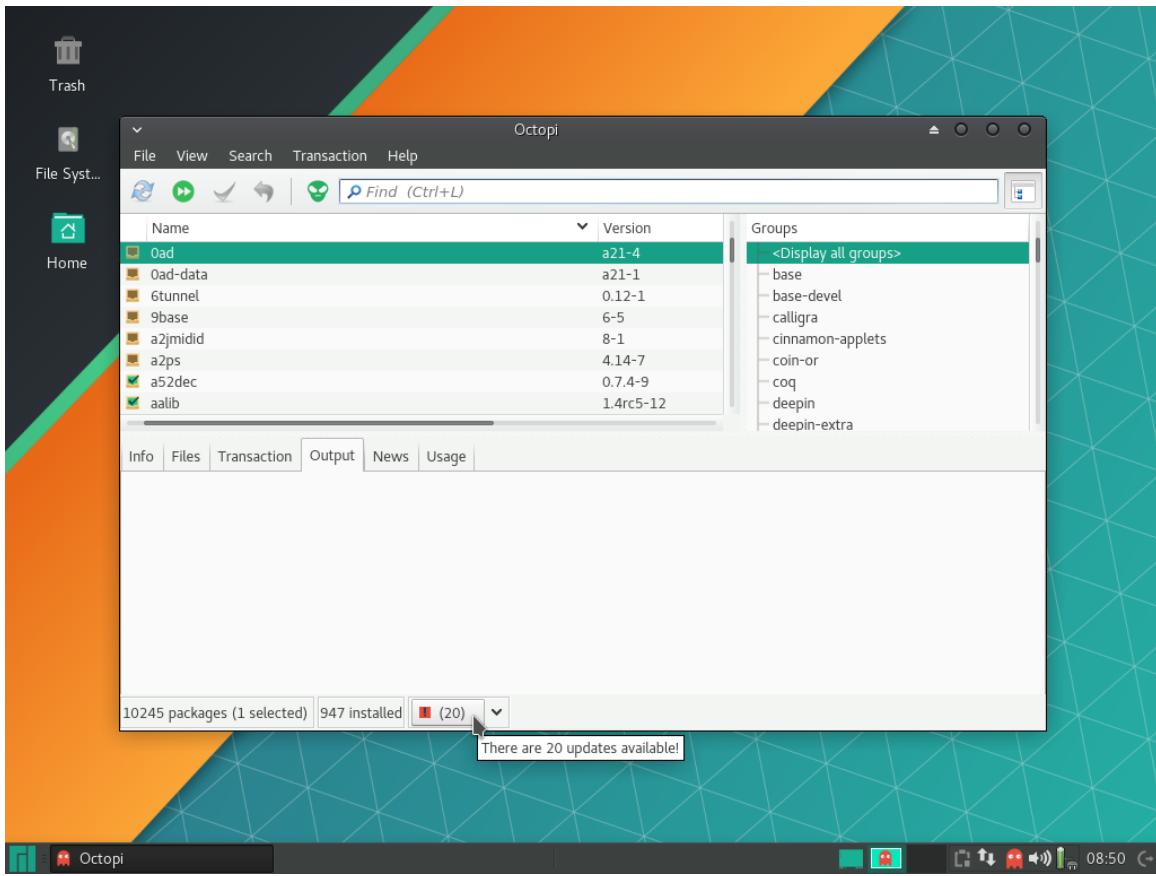


Рисунок 120. В качестве альтернативы можно загрузить полный интерфейс Octopi. Число внизу показывает количество обновлений. Чтобы показать, какие обновления доступны - нажмите на кнопку с красным значком и количеством обновлений. Чтобы установить обновления, нажмите на стрелку рядом с кнопкой, а затем нажмите на кнопку **Установить**.

14.4. Установка языковых пакетов

После обновления программного обеспечения вы можете проверить, установлены ли все необходимые языковые пакеты. Для этого перейдите в **Менеджер настроек Manjaro**. Они также могут быть установлены как обычные пакеты (смотри раздел [Установка новых программ](#)), но этот метод позволяет установить их все одним махом.

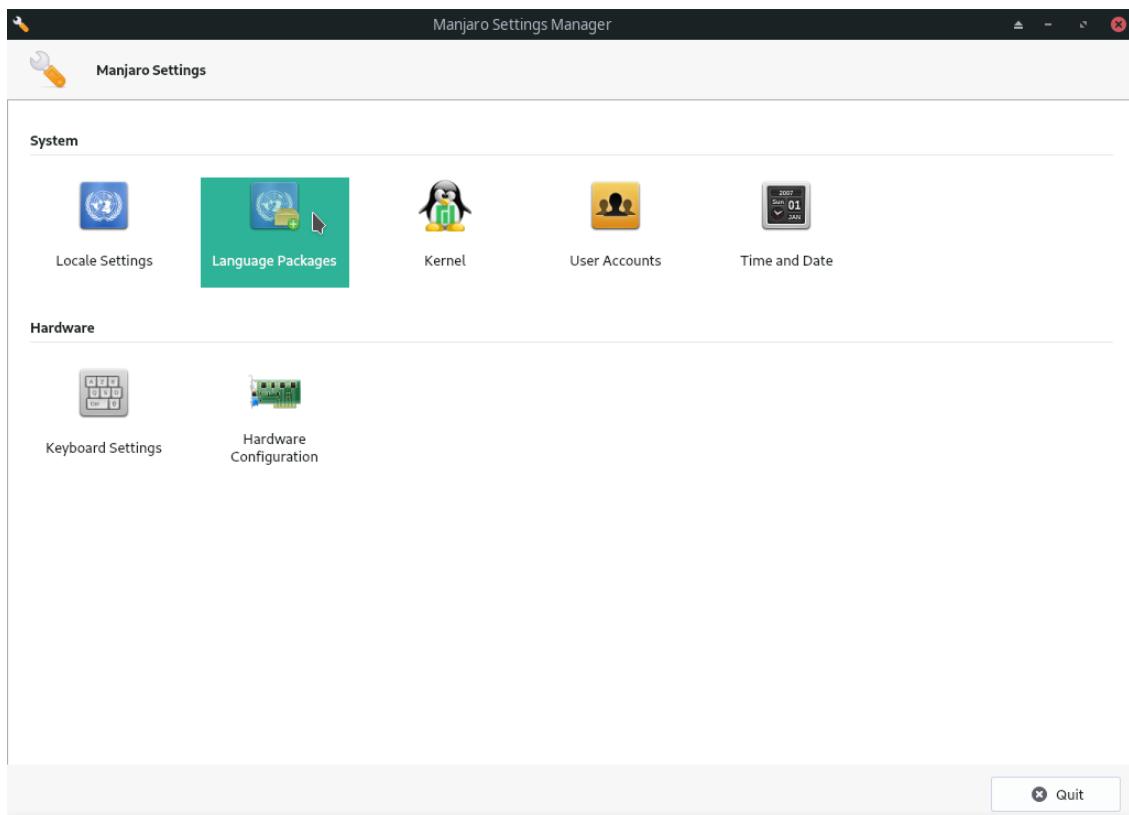


Рисунок 121. В Менеджере настроек Manjaro дважды щелкните на Языковые пакеты.

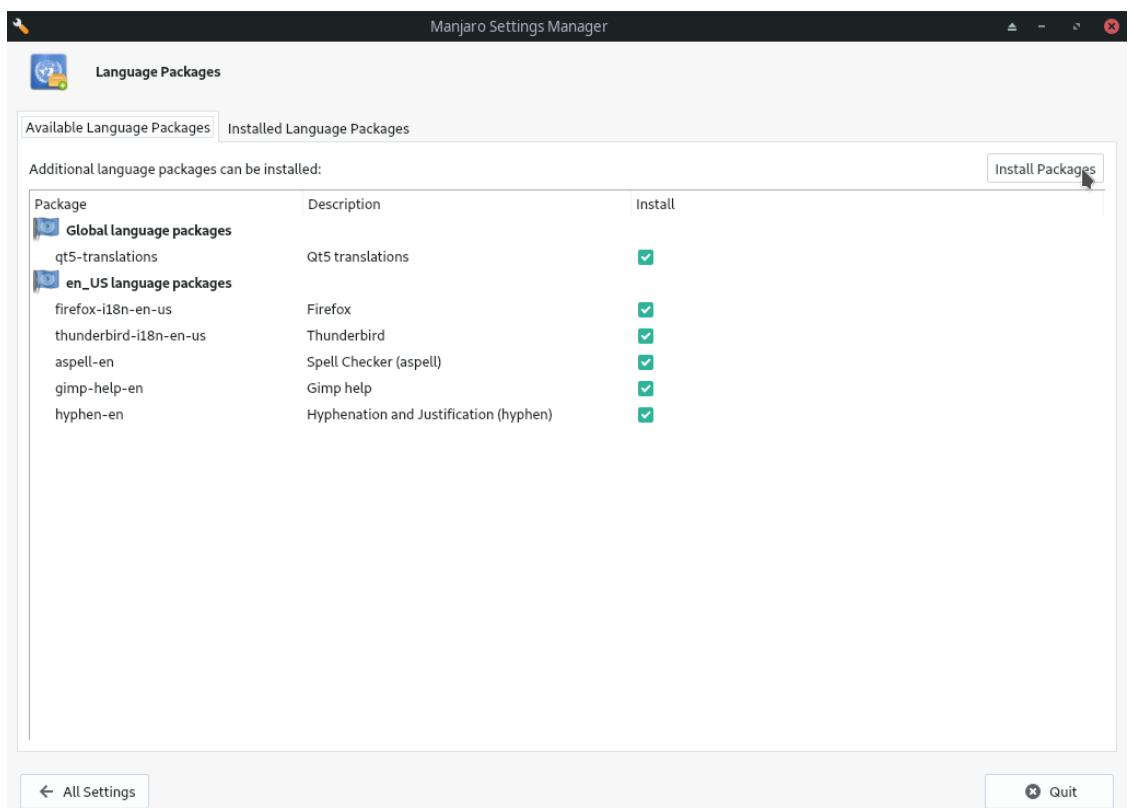


Рисунок 122. Здесь будут перечислены доступные языковые пакеты. Если таковые имеются, нажмите на кнопку Установить пакеты для их установки. Перед началом установки вам будет предложено ввести пароль. В примере, показанном здесь, ни один из них не доступен.

14.5. Установка новых программ

В репозиториях Manjaro находится огромное количество свободно распространяемого программного обеспечения.¹⁴ Если вы подключены к Интернету, то сможете бесплатно скачать и установить столько, сколько захотите! Никакой рекламы, никакого сбора данных - вы получаете только программное приложение, в отличие от некоторых других операционных систем.

14.5.1. Pamac

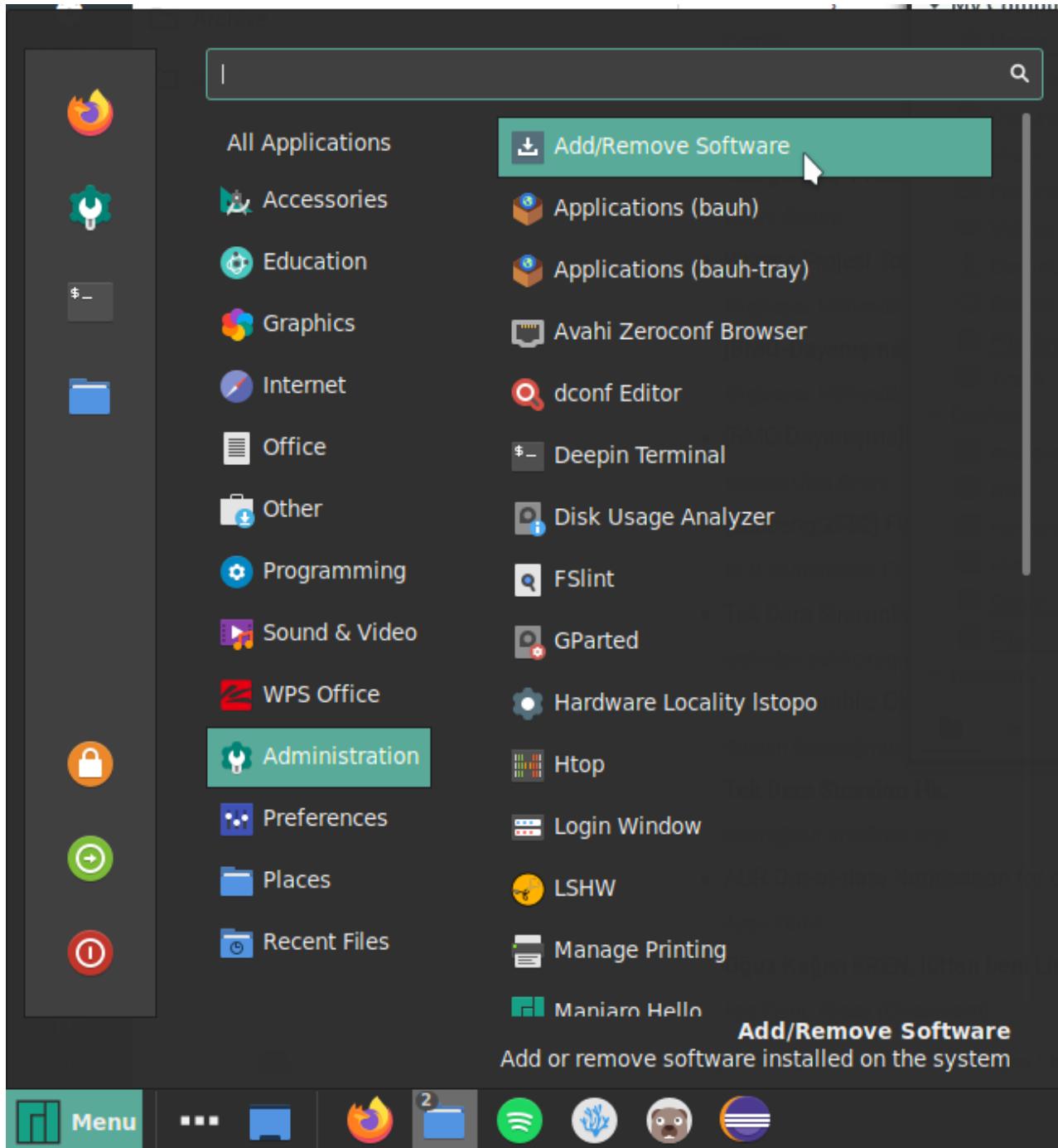


Рисунок 123. Pamac - это программа, позволяющая устанавливать программное обеспечение на компьютер. Вы можете найти его под названием **Add/Remove Software** в меню приложений.

14 Будьте осторожны перед включением AUR. Это хранилище программного обеспечения, поддерживаемое сообществом, поэтому оно несет в себе потенциальные риски и проблемы. Убедитесь, что вы знакомы с процессом сборки.

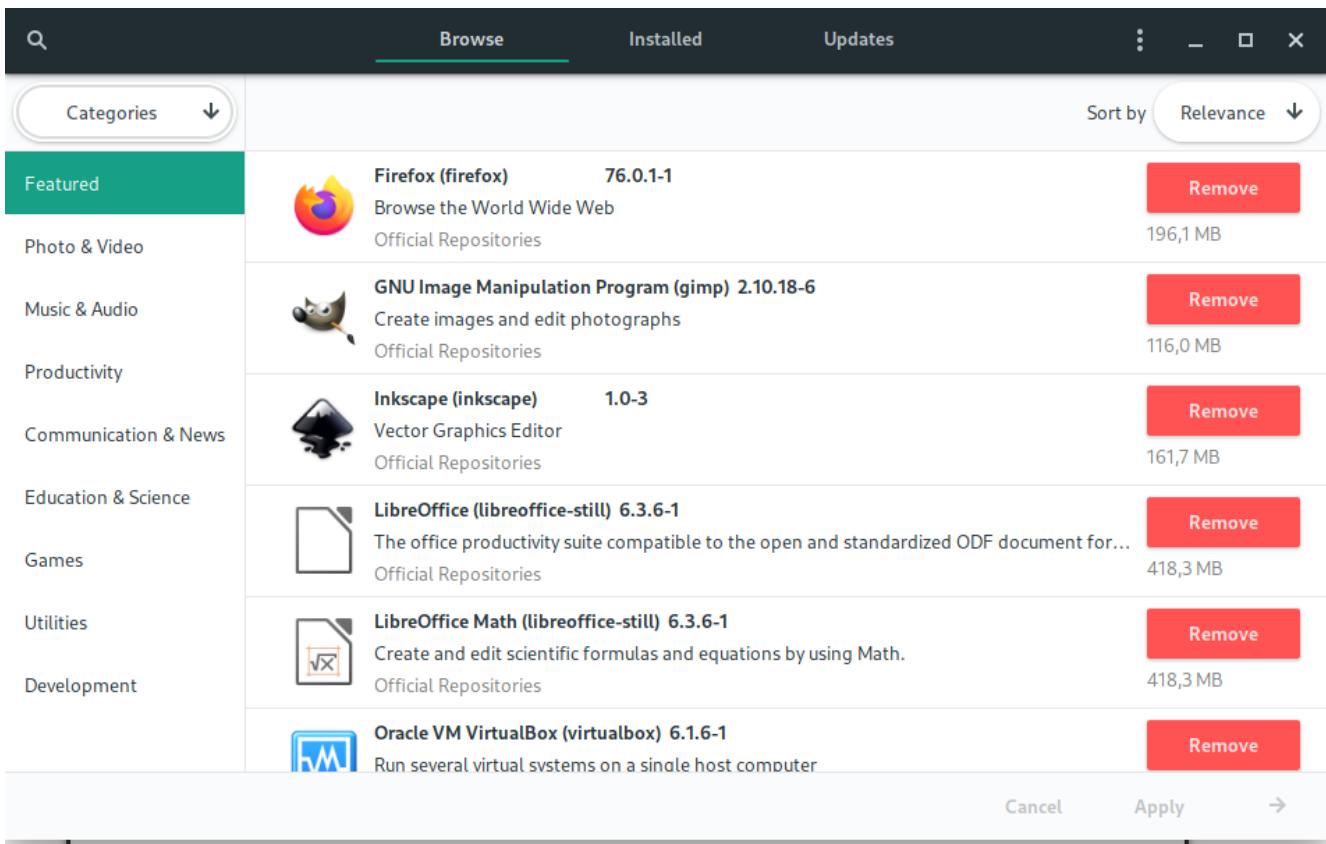


Рисунок 124. Рамас обеспечивает легкий доступ к имеющемуся программному обеспечению. Все программы в репозиториях бесплатны; нет необходимости беспокоиться о расходах на покупку или лицензирование. Для поиска пакета просто начните вводить текст или воспользуйтесь вкладками слева!

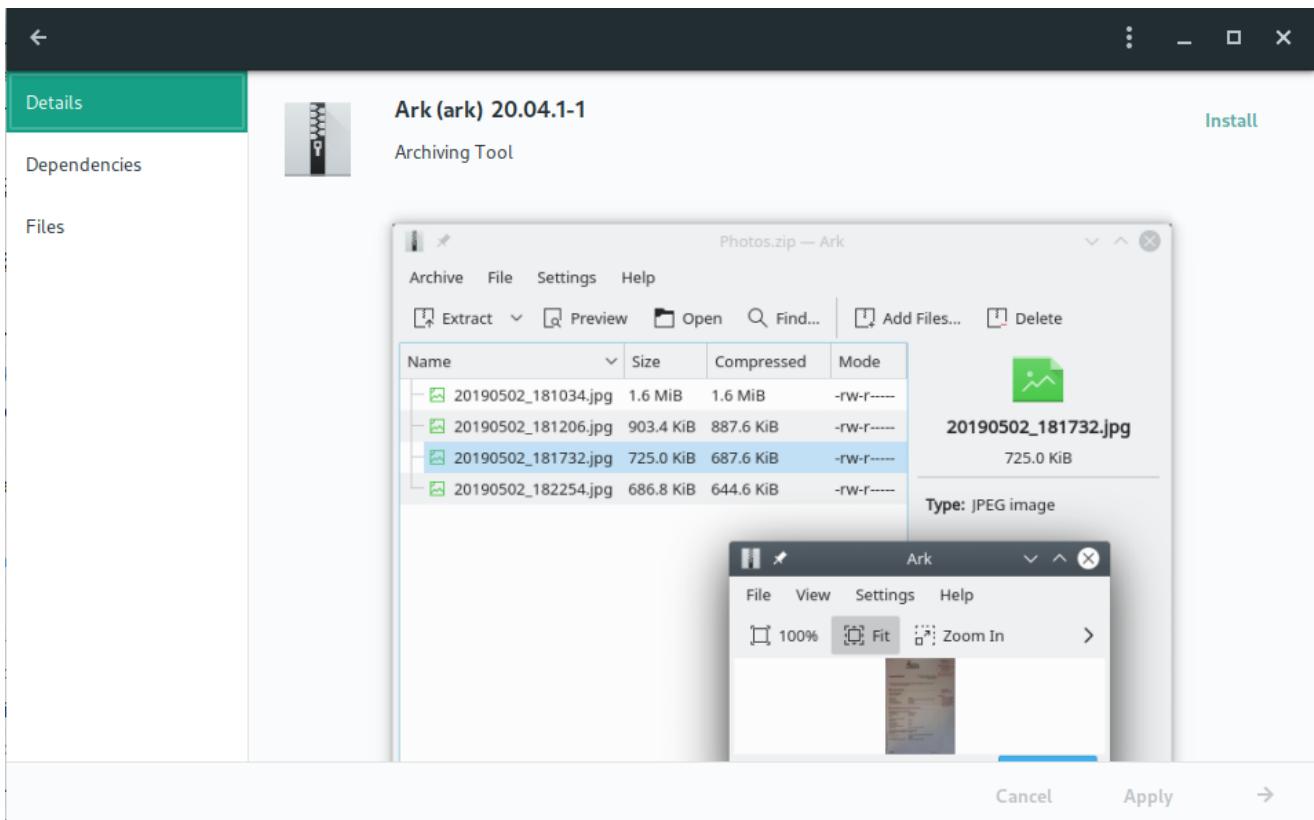


Рисунок 125. Чтобы получить дополнительную информацию о пакете, нажмите на него для **Подробнее**. Это даст вам описание пакета, ссылку на официальный сайт пакета, список зависимостей и многое другое.

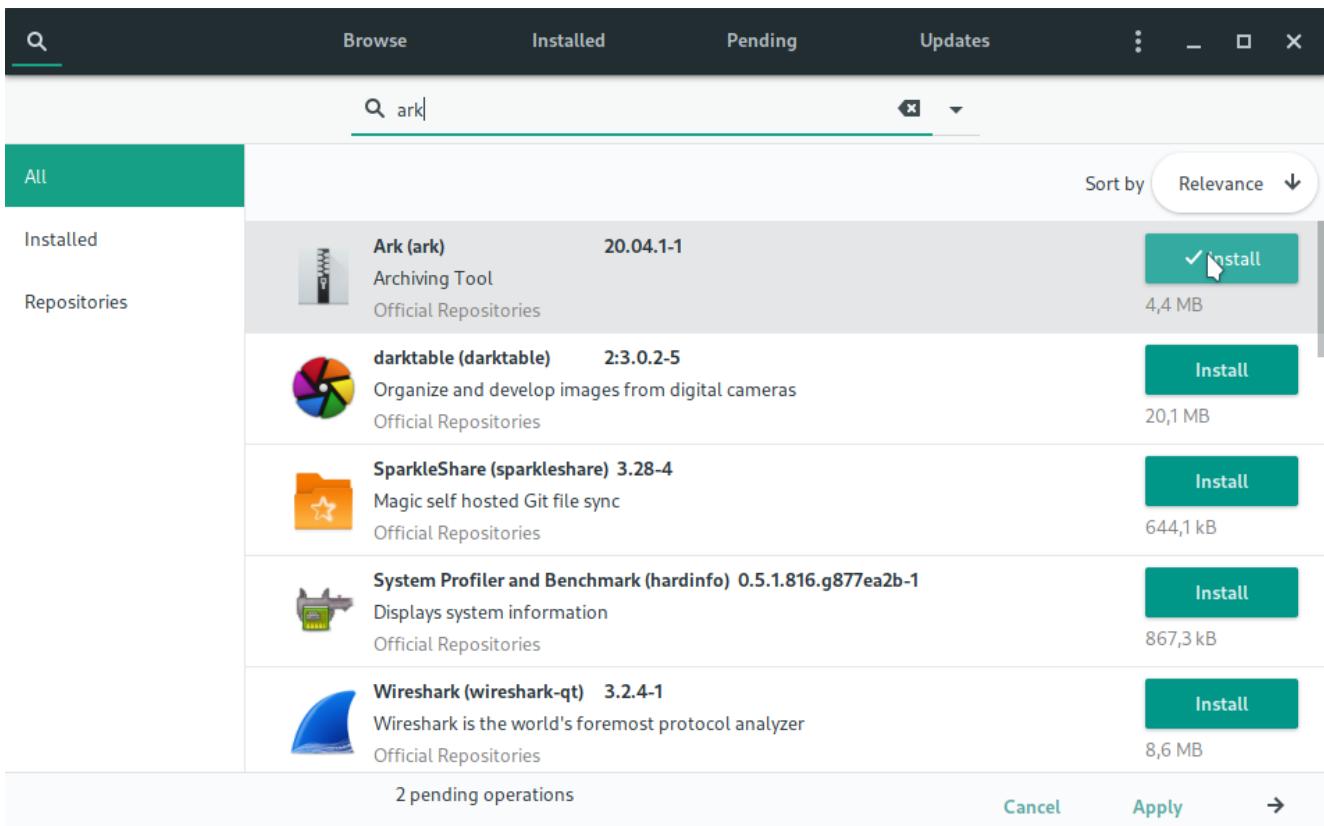


Рисунок 126. Найдя пакет, который вы хотите установить, нажмите кнопку **Установить**, затем кнопку **Применить**, которая появится в нижней части окна для подтверждения.

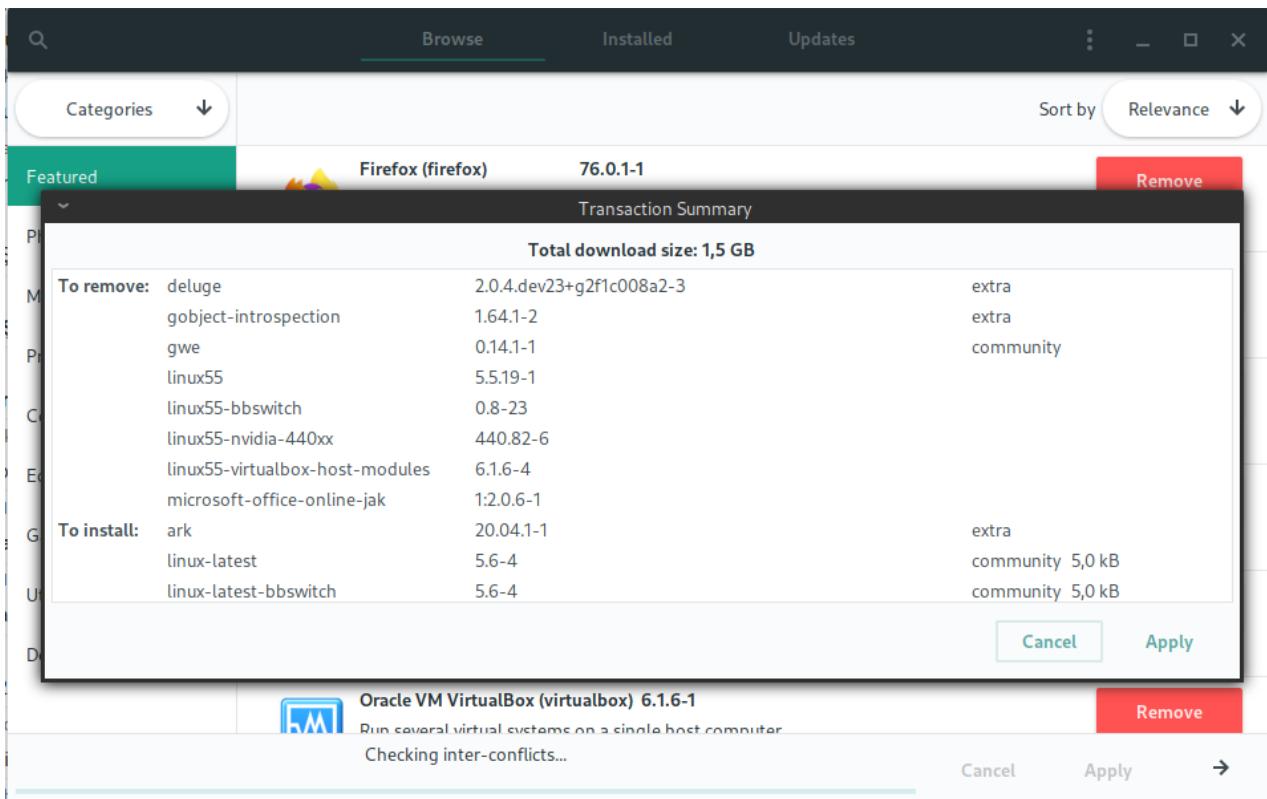


Рисунок 127. Пакеты, которые будут установлены, перечислены, чтобы вы могли проверить, нет ли какой ошибки. Если дополнительные пакеты необходимы тем или иным пакетам, которые вы хотите установить, они также будут перечислены здесь. Такие пакеты называются зависимостями. Когда вы будете удовлетворены выбором, нажмите **Применить**, и программное обеспечение будет загружено и установлено.

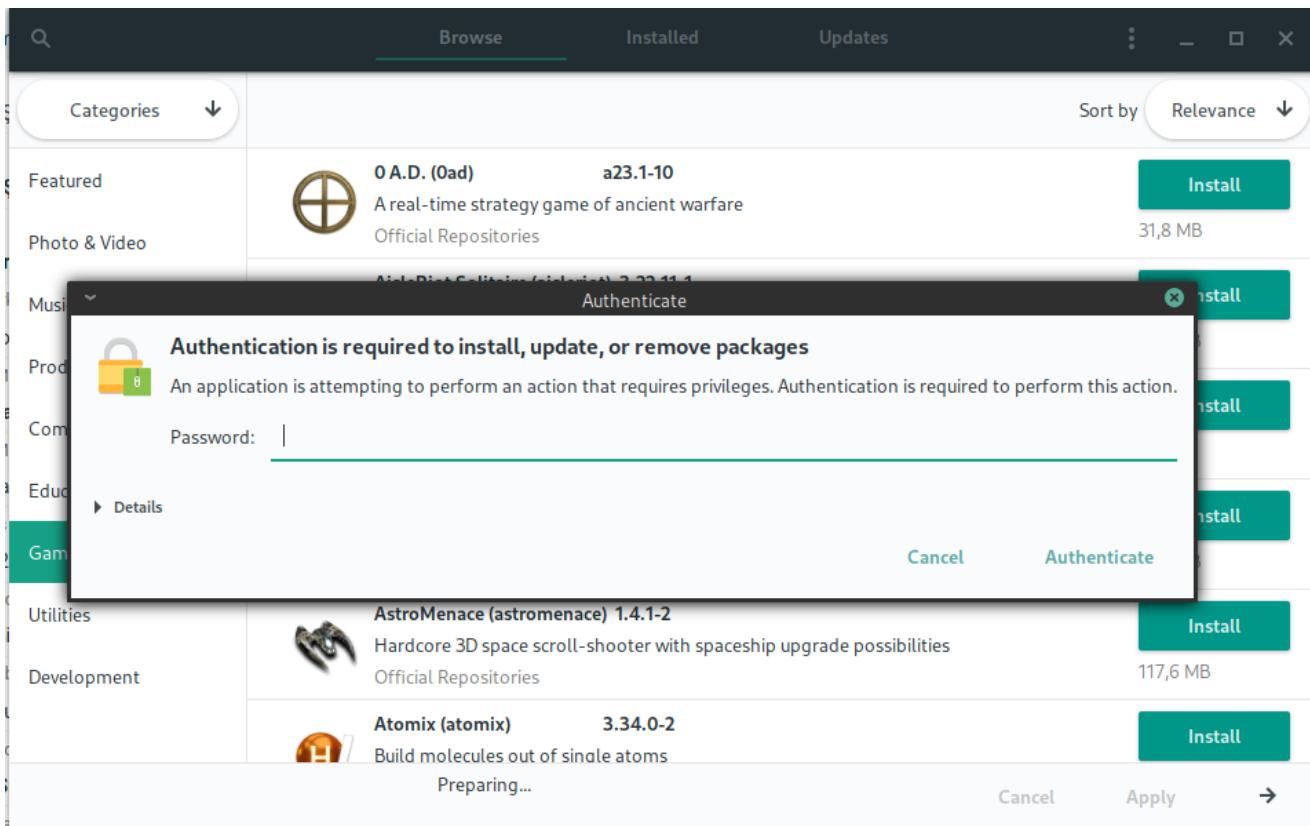


Рисунок 128. Чтобы другие пользователи не смогли удалить важное программное обеспечение из системы, необходимо указать пароль администратора. Если при создании пользователя во время установки вы сохранили настройки по умолчанию, подойдет ваш собственный пароль. Если вы его не знаете, то не сможете проследовать дальше. Существуют методы сброса этого пароля при необходимости; посетите форум или Telegram-канал, чтобы узнать больше. Введите свой пароль и нажмите **Authenticate**.

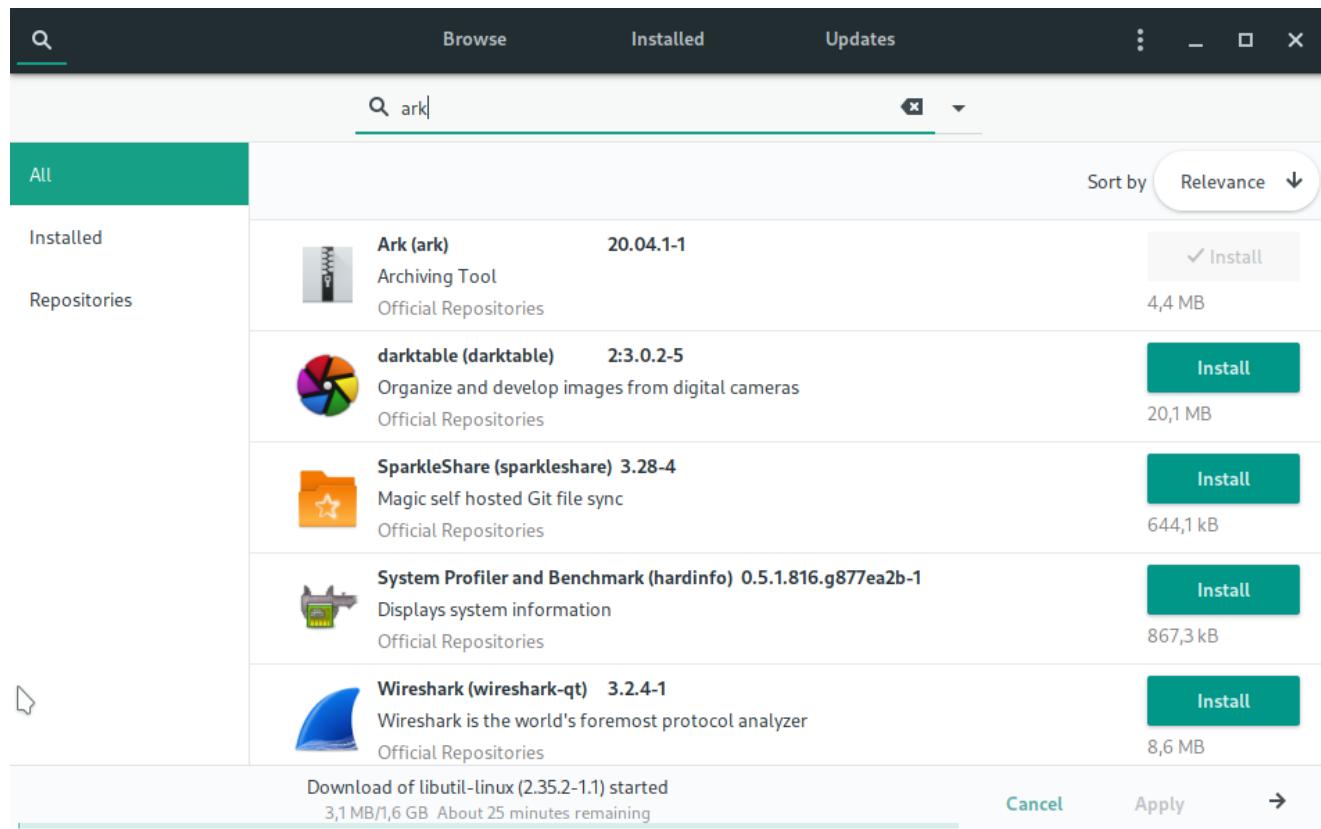


Рисунок 129. Программные пакеты будут загружены и установлены. Вам больше ничего не нужно делать!

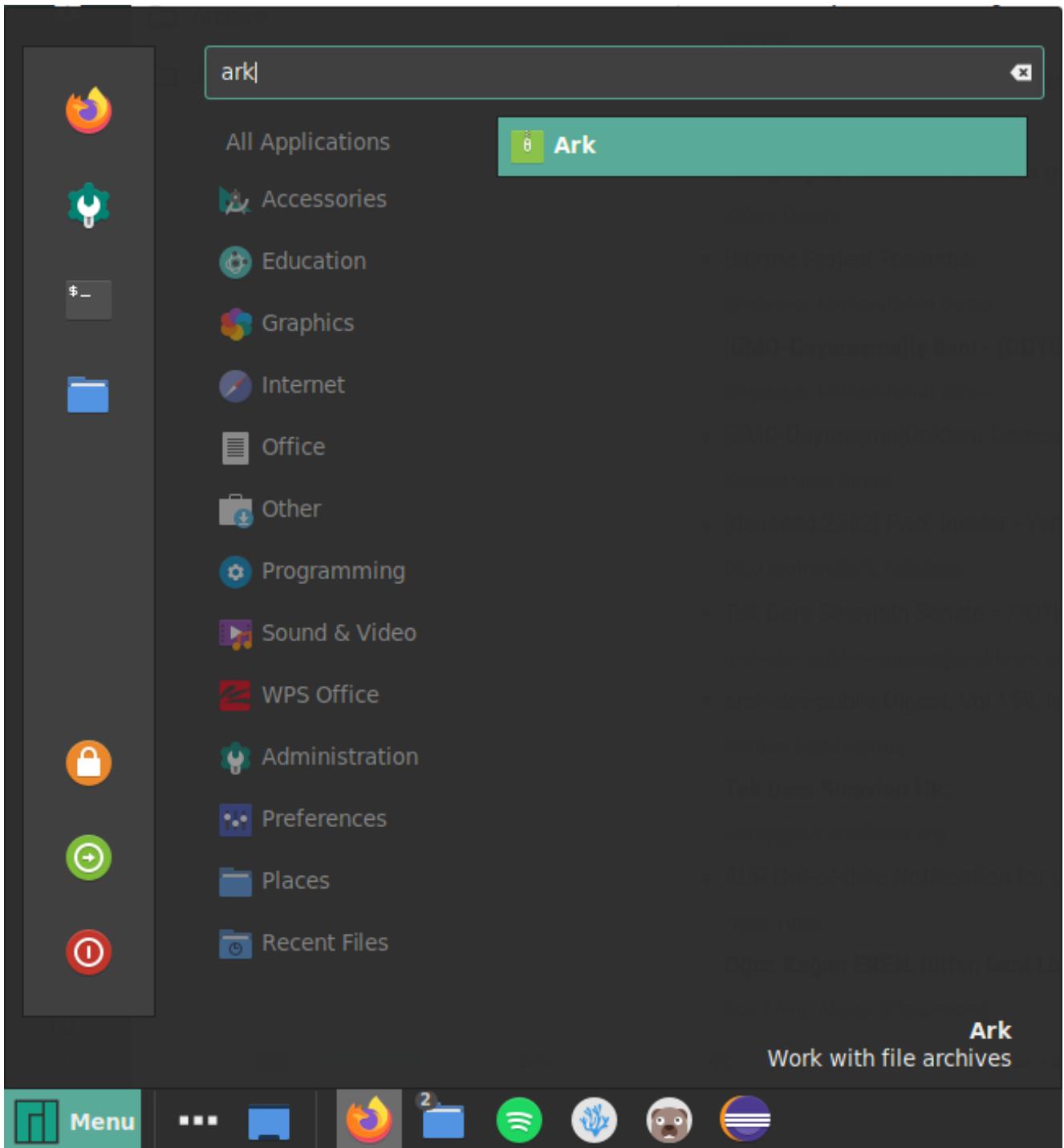


Рисунок 130. Новое программное обеспечение будет отображаться как установленное в Ramac и будет доступно в меню приложений как готовое к использованию. Теперь вы можете закрыть Ramac.

14.5.2. Octopi

Примечание : Оформление окон, показанное в следующем подразделе, может отличаться от используемого в настоящее время. Это не влияет на показанные методы.

Процесс установки нового программного обеспечения с помощью Octopi очень похож на процесс установки с помощью Ramac.

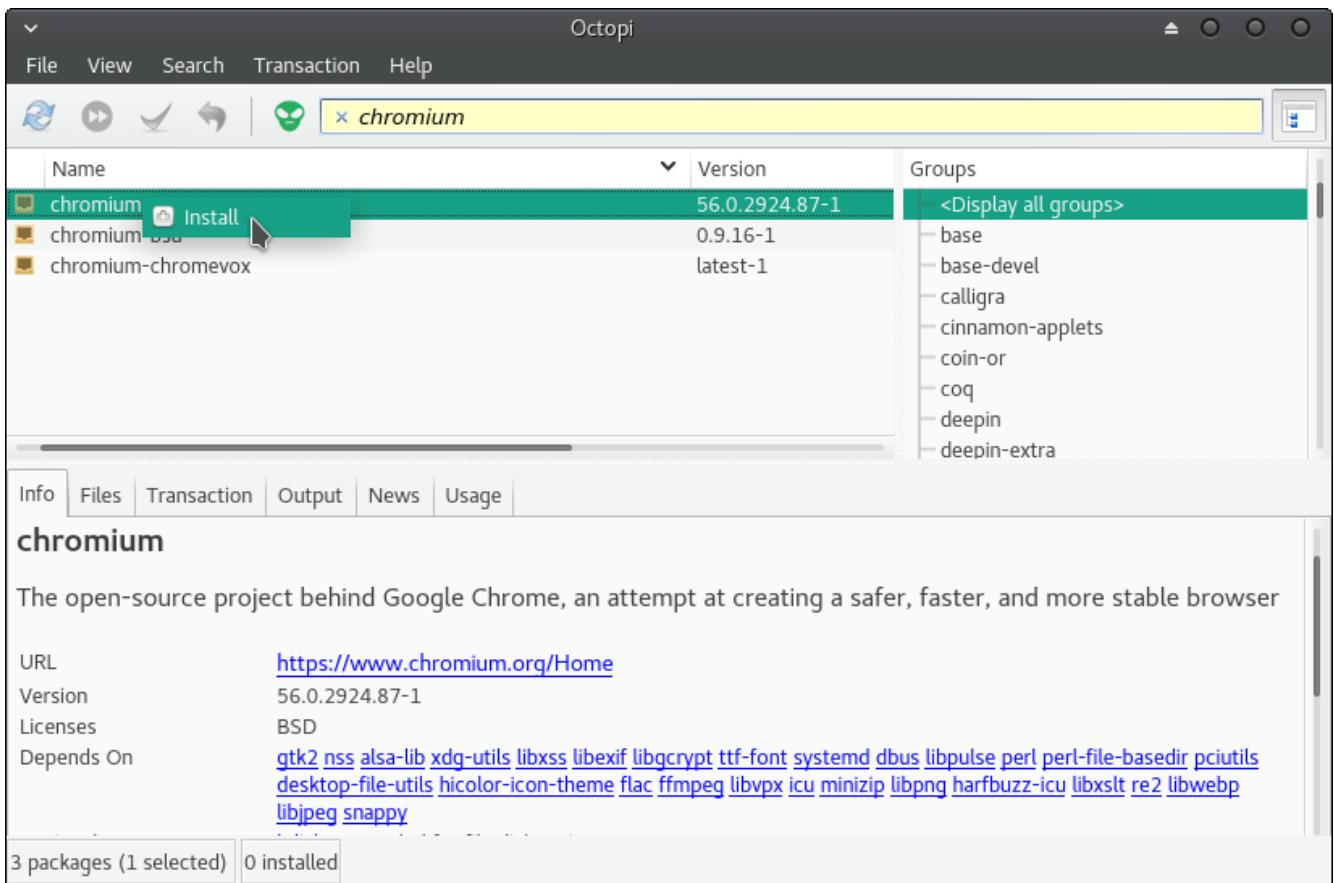


Рисунок 131. Остори обеспечивает легкий доступ к доступному программному обеспечению. Обратите внимание, что процесс поиска немного отличается от Ратас, поскольку вы можете выбрать поиск по имени пакета или по его описанию. Найдя пакет, который хотите установить, щелкните правой кнопкой мыши и выберите Установить.

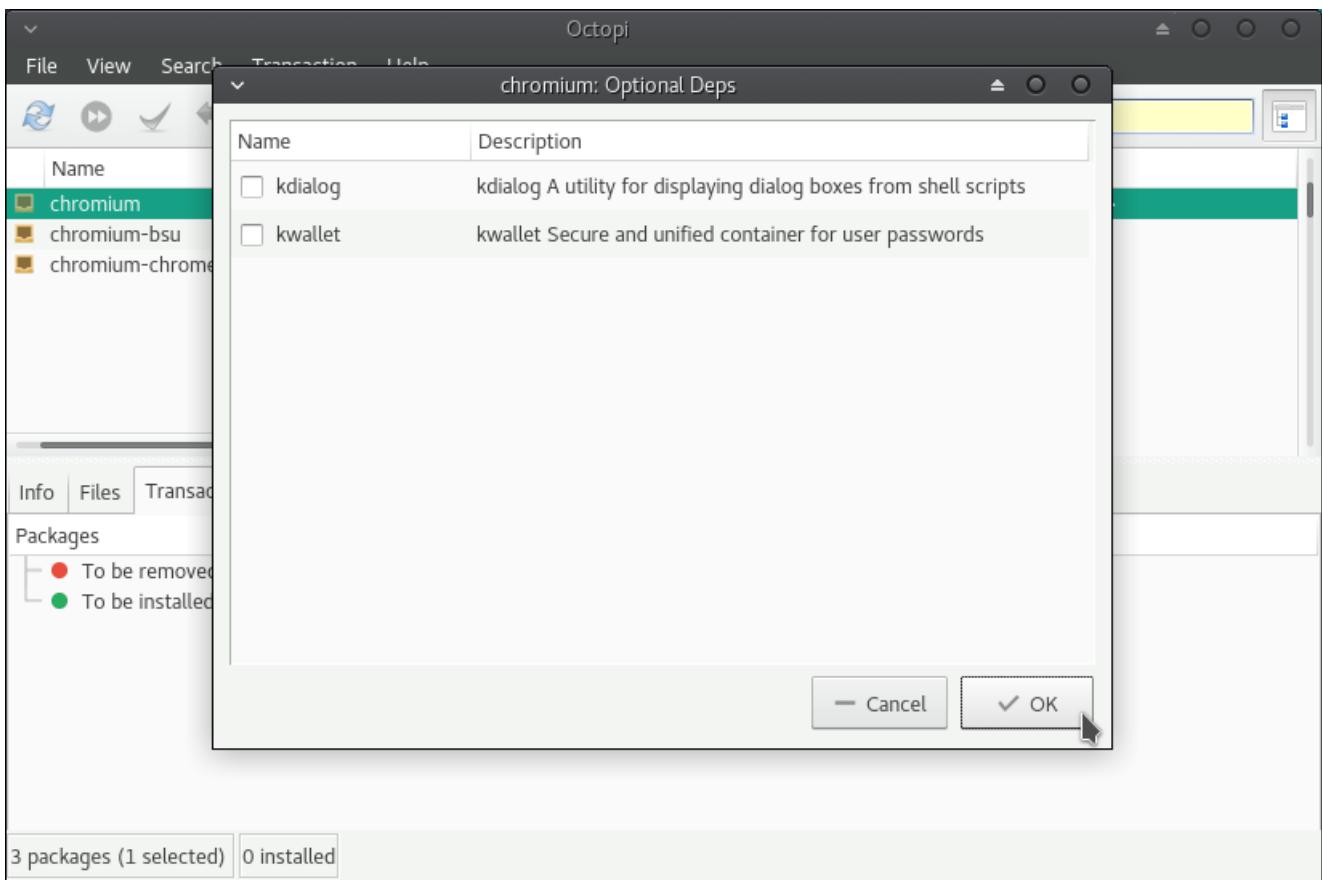


Рисунок 132. Некоторые программы имеют другие пакеты, которые они могут использовать по требованию, если конечно они установлены. Эти необязательные зависимости можно выбрать здесь или проигнорировать - вы всегда сможете установить их позже, если захотите!

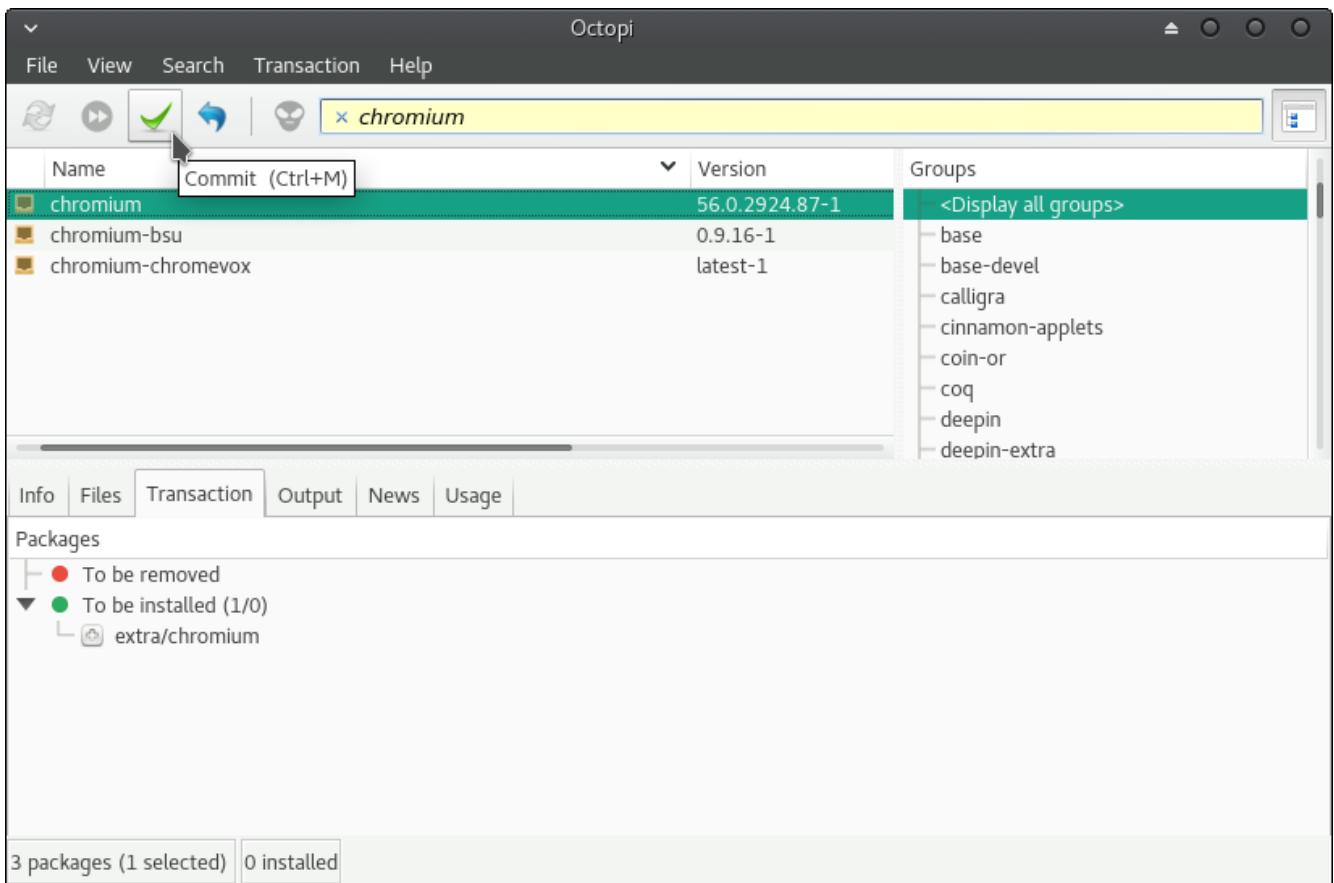


Рисунок 133. В нижней части окна отображается сводка транзакций. Когда вы будете готовы применить их, нажмите на галочку в левом верхнем углу окна, чтобы выполнить (Commit) их.

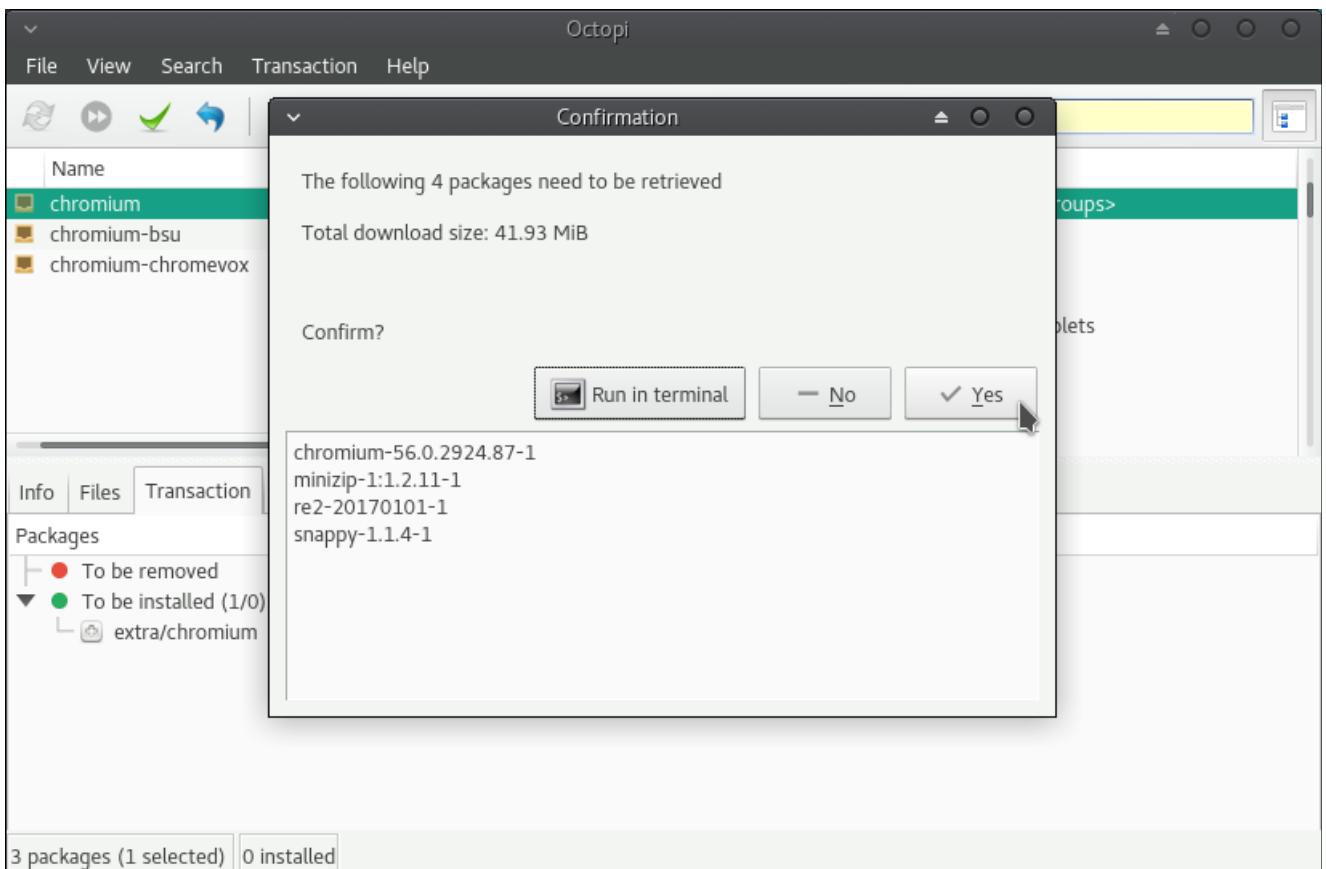


Рисунок 134. Пакеты, которые будут установлены, перечислены для проверки - нет ли какой ошибки. Если вы согласны с выбором - нажмите Да, введите пароль root (администратора), когда появится запрос, и программное обеспечение будет загружено и установлено.

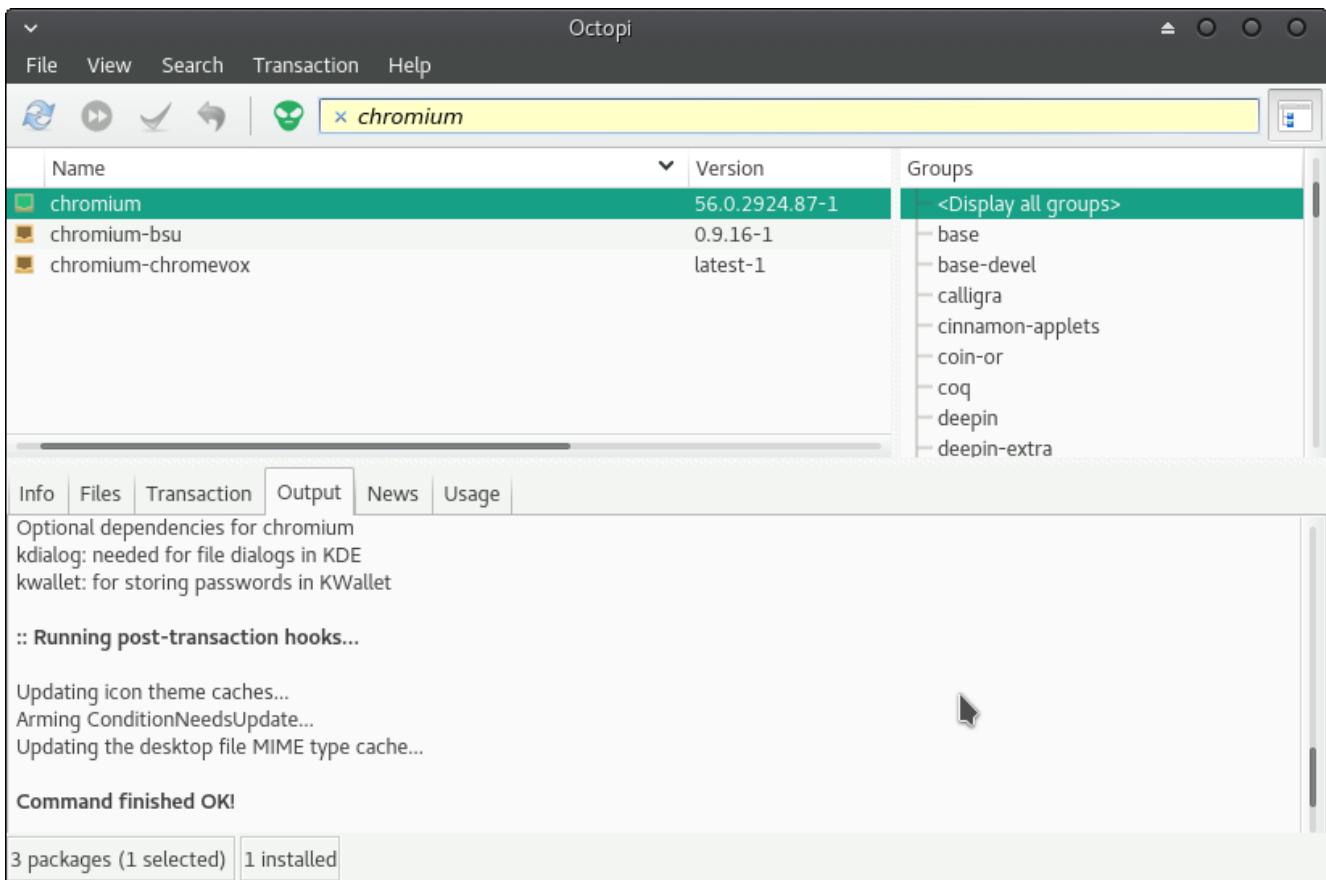


Рисунок 135. Octopi отобразит подтверждение того, что он установил новое программное обеспечение. Если хотите - можете закрыть Octopi. Теперь новое программное обеспечение готово к использованию!

14.6. Использование Pacman

Pacman - это **packagemanager** (пакетный менеджер) Arch Linux. Он лежит в основе Paru и Octopi, но не имеет графического интерфейса. Вместо этого он используется путем ввода команд на терминале. Команды позволяют устанавливать, обновлять, настраивать и удалять программное обеспечение.

14.6.1. Синхронизация с репозиториями Manjaro

По мере добавления новых пакетов в репозитории вам потребуется регулярно синхронизировать списки пакетов. Обычно об этом автоматически заботятся менеджеры программного обеспечения, но чтобы выполнить это вручную, введите в терминале следующее:

```
sudo pacman -Sy
```

Это позволит загрузить списки пакетов только в том случае, если в них произошли изменения. Иногда вы можете захотеть принудительно загрузить списки пакетов. Для этого введите:

```
sudo pacman -Syy
```

14.6.2. Обновление программ

Pacman позволит вам выполнить обновление уже установленного программного обеспечения с помощью команды:

```
sudo pacman -Su
```

Нелишним будет одновременно проверить, обновлены ли списки пакетов. Для этого введите:

```
sudo pacman -Syy
```

Вы также можете принудительно синхронизировать список пакетов перед выполнением обновления:

```
[oguz@oguz-pc ~]$ sudo pacman -Syyu
[sudo] password for oguz:
:: Synchronizing package databases...
core                                169,4 KiB  996 KiB/s 00:00 [#####
extra                               2,0 MiB  1098 KiB/s 00:02 [#####
community                           5,9 MiB  344 KiB/s 00:18 [#####
multilib                            195,2 KiB  274 KiB/s 00:01 [#####
:: Starting full system upgrade...
:: Replace linux55 with community/linux-latest? [Y/n]
:: Replace linux55-bbswitch with community/linux-latest-bbswitch? [Y/n]
:: Replace linux55-nvidia-440xx with community/linux-latest-nvidia-440xx? [Y/n]
:: Replace linux55-virtualbox-host-modules with community/linux-latest-virtualbox-host-modules? [Y/n]
:: Replace microsoft-office-online-jak with community/microsoft-office-web-jak? [Y/n]
warning: nodejs: ignoring package upgrade (13.13.0-1 => 14.3.0-1)
resolving dependencies...
looking for conflicting packages...
warning: dependency cycle detected:
warning: bashrc-manjaro will be installed before its bash dependency
warning: dependency cycle detected:
warning: harfbuzz will be installed before its freetype2 dependency
warning: dependency cycle detected:
warning: phonon-qt5-gstreamer will be installed before its phonon-qt5 dependency

Packages (522) a52dec-0.7.4-11  aalib-1.4rc5-14  adobe-source-code-fonts-2.030ro+1.050it-6  alsa-plugins-1:1.2.2-2  apr-1.7.0-3
               apr-util-1.6.1-7  aribb24-1.0.3-3  aspell-0.60.8-2 atkmm-2.28.0-2  baobab-3.34.0-2  bash-5.0.017-1  bash-completion-2.10-2
               bashrc-manjaro-5.0.017-1  binutils-2.34-5  bison-3.6.2-1  blas-3.9.0-3  bluemar-2.1.3-1  btrfs-progs-5.6.1-3  c-ares-1.16.1-1
               ca-certificates-mozilla-3.52.1-2  cairo-1.17.2+25+gaae96d175-1  cairomm-1.12.2-4  cblas-3.9.0-3  cdparanoia-10.2-8
               chromium-83.0.4103.61-1  cinnamon-4.6.2-1  cinnamon-control-center-4.6.0-1  cinnamon-desktop-4.6.0-1
               cinnamon-menu-4.6.0-1  cinnamon-screensaver-4.6.0-1  cinnamon-session-4.6.1-1  cinnamon-settings-dæmon-4.6.1-1
```

Рисунок 136. sudo pacman -Syyu

```
sudo pacman -Syyu
```

14.6.3. Поиск программного обеспечения

Найти пакет по имени очень просто. Например, чтобы найти текстовый редактор под названием Leafpad, введите:

```
sudo pacman -Ss leafpad
```

14.6.4. Установка программного обеспечения

Установка пакета также проста. Например, чтобы установить Leafpad, введите:

```
sudo pacman -S leafpad
```

Примечание: Многие программные приложения зависят от других программных пакетов. К счастью, Pacman автоматически обнаруживает и устанавливает их!

14.6.5. Удаление программ

Чтобы удалить пакет программы, необходимо знать его название, но команда простая. Чтобы удалить Leafpad, введите:

```
sudo pacman -R leafpad
```

Также можно удалить пакет и все зависимости, которые потребовались при его установке. Если эти пакеты не используются другими программами, они станут **сиротскими** пакетами. Они не выполняют никакой функции, кроме как занимают место! Чтобы удалить пакет программного обеспечения вместе с его зависимостями, введите:

```
sudo pacman -Rs leafpad
```

Пакет может также создавать файлы конфигурации. Обычно они остаются на месте, чтобы ваша конфигурация не была потеряна, и могут быть использованы повторно, если вы установите пакет снова. Однако если вы хотите удалить и эти файлы конфигурации, выполните следующую команду:

```
sudo pacman -Rns leafpad
```

Если позже вы захотите удалить все сиротские пакеты и конфигурационные файлы пакетов, которые вы удалили некоторое время назад, это можно сделать следующей командой:

```
sudo pacman -Rns $(pacman -Qtdq)
```

Однако будьте внимательны: это продвинутая команда!

14.6.6. Прочие команды Pacman

Нелишним будет ознакомиться с командами Pacman. Он может оказаться очень полезным инструментом в случае, если другие менеджеры программ отказываются завершить установку, например, если процесс установки прерван. Pacman man¹⁵page очень информативна и может быть просмотрена с помощью команды:

```
man pacman
```

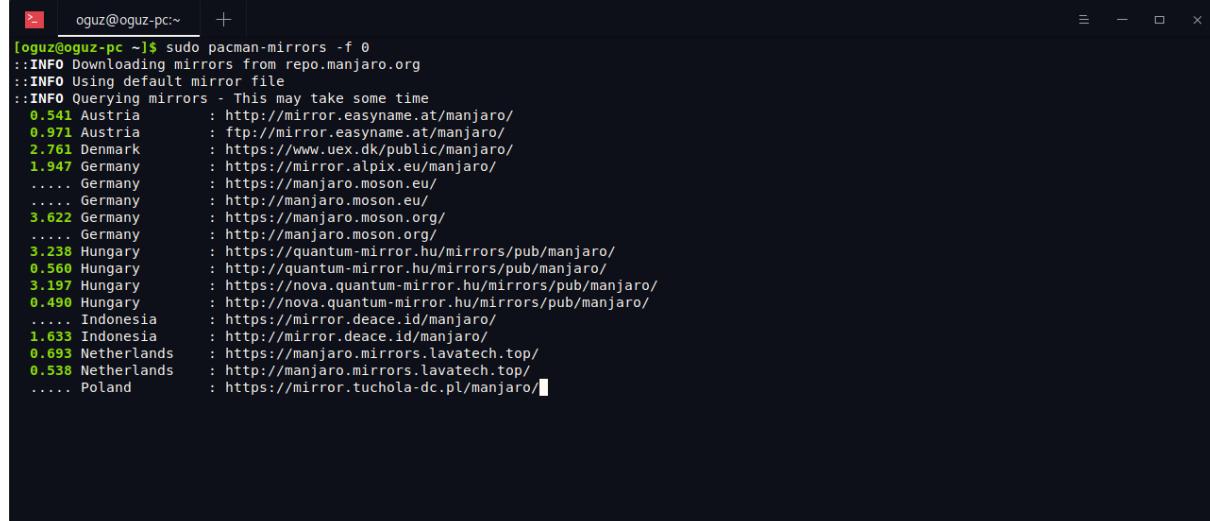
Для выхода оттуда - нажмите q.

14.7. Обновление списка зеркал

Пакеты Manjaro Linux размещаются на нескольких серверах по всему миру; эти серверы являются **зеркалами** официального репозитория программного обеспечения Manjaro. Когда вы впервые устанавливаете Manjaro, он попытается определить, какой сервер находится ближе всего к вам, чтобы загрузка программного обеспечения прошла как можно быстрее.

Иногда, однако, список зеркал может устареть. Могут появляться новые зеркала, а некоторые зеркала удаляются. Обновления Manjaro регулярно вызывают обновление списка зеркал, но иногда полезно делать это вручную.

Чтобы обновить список зеркал, выполните следующую команду:



```
[oguz@oguz-pc ~]$ sudo pacman-mirrors -f 0
::INFO Downloading mirrors from repo.manjaro.org
::INFO Using default mirror file
::INFO Querying mirrors - This may take some time
  0.541 Austria      : http://mirror.easynome.at/manjaro/
  0.971 Austria      : ftp://mirror.easynome.at/manjaro/
  2.761 Denmark     : https://www.uex.dk/public/manjaro/
  1.947 Germany     : https://mirror.alpix.eu/manjaro/
.... Germany       : https://manjaro.moson.eu/
.... Germany       : http://manjaro.moson.eu/
  3.622 Germany     : https://manjaro.moson.org/
.... Germany       : http://manjaro.moson.org/
  3.238 Hungary     : https://quantum-mirror.hu/mirrors/pub/manjaro/
  0.560 Hungary     : http://quantum-mirror.hu/mirrors/pub/manjaro/
  3.197 Hungary     : https://nova.quantum-mirror.hu/mirrors/pub/manjaro/
  0.490 Hungary     : http://nova.quantum-mirror.hu/mirrors/pub/manjaro/
.... Indonesia    : https://mirror.deace.id/manjaro/
  1.633 Indonesia   : http://mirror.deace.id/manjaro/
  0.693 Netherlands : https://manjaro.mirrors.lavatech.top/
  0.538 Netherlands : http://manjaro.mirrors.lavatech.top/
.... Poland        : https://mirror.tuchola-dc.pl/manjaro/
```

Рисунок 137. sudo pacman-mirrors -f 0

```
sudo pacman-mirrors -f 0
(((Pacman-mirrors)))
```

Это позволит протестировать скорость всех доступных на данный момент зеркал и настроить машину на использование лучшего из них. После выполнения этой команды следует принудительно загрузить списки пакетов с помощью команды:

```
sudo pacman -Syyu
```

15 **man** – это сокращение от **manual** (руководство)

14.7.1. Выбор зеркал

Если вы хотите получить больше контроля над тем, какие зеркала использовать, выполните команду:

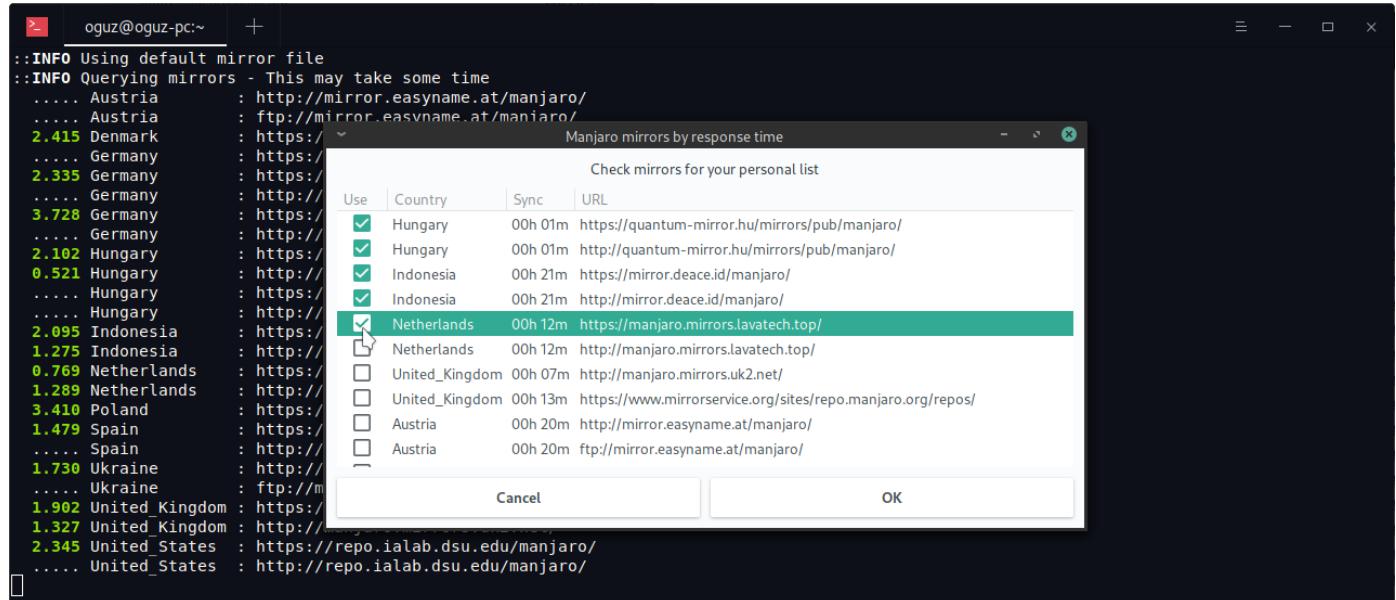


Рисунок 138. sudo pacman-mirrors -i

```
sudo pacman-mirrors -i
```

Это позволит вам выбрать зеркало или зеркала для проверки обновлений программного обеспечения и загрузки новых пакетов. Обычно лучше выбирать зеркала, находящиеся географически ближе к вам, так что если вы находитесь в Канаде, то серверы из Канады и США, как правило, являются хорошим выбором. Конечно, вы можете выбрать любое из них!

Чтобы вернуться к автоматическому выбору, выполните эту команду:

```
sudo pacman-mirrors -f
```

Не забудьте принудительно загрузить списки пакетов, чтобы использовать новые зеркала!

14.7.2. Обновление зеркал из Pamac

Зеркала также можно обновить в Pamac. Там вы можете выбрать страну, из которой будут выбраны зеркала. Выбор своей страны или страны, близкой к вашей, обычно является хорошей идеей.

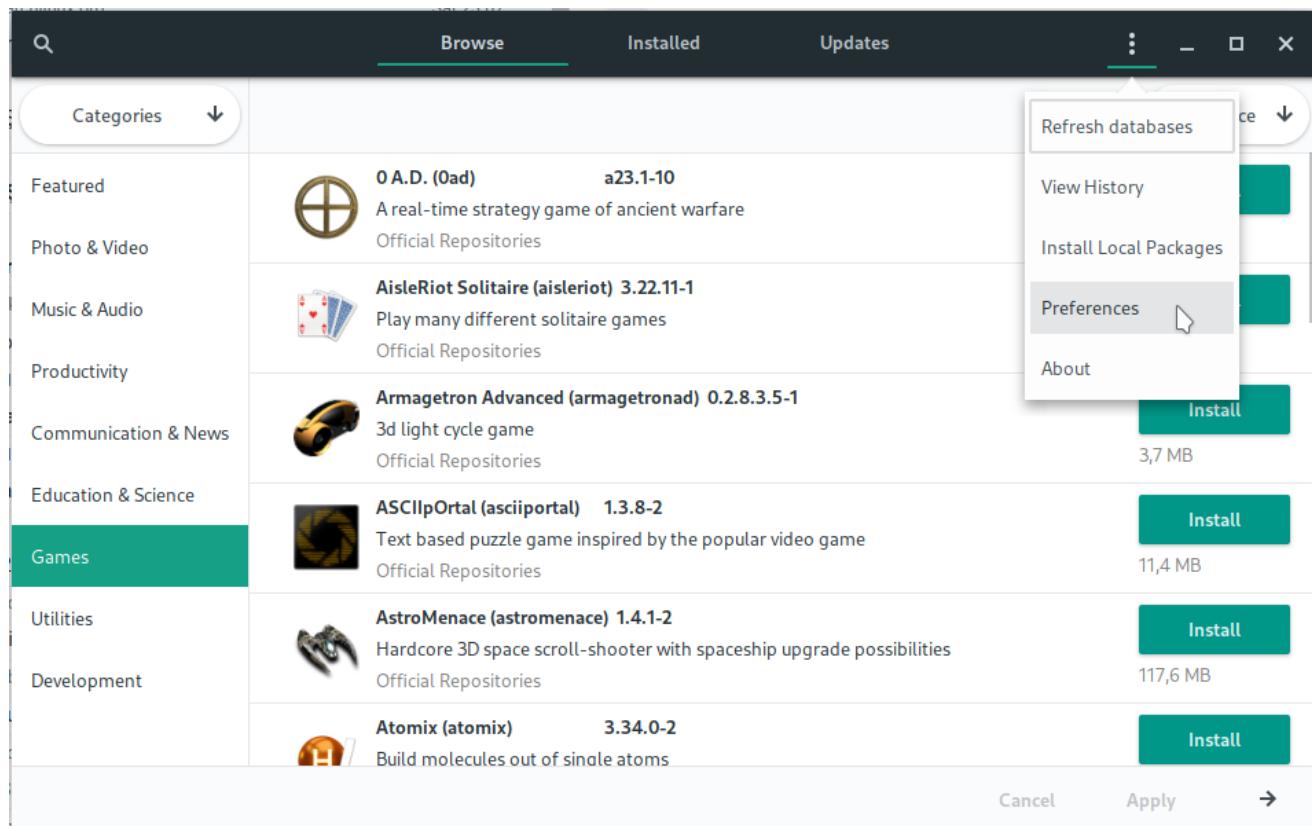


Рисунок 139. В Pamac нажмите на меню с точками в правом верхнем углу окна и выберите **Preferences**. Вам будет предложено ввести пароль.

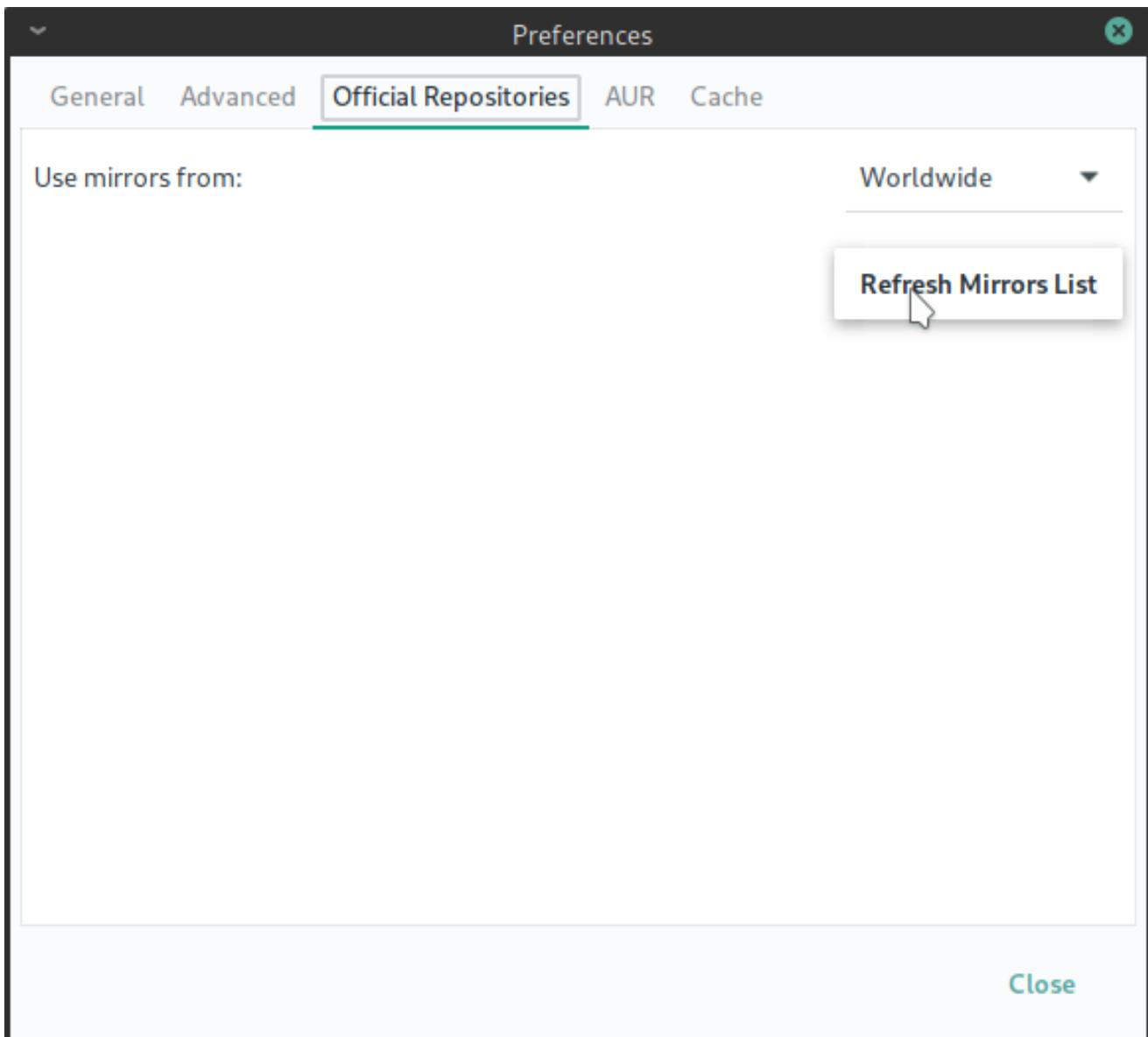


Рисунок 140. В появившемся окне перейдите на вкладку *Официальные репозитории*. Там вы сможете выбрать расположение зеркал и обновить их.

14.7.3. Переключение ветвей

Когда вы устанавливаете Manjaro, если вы специально не установили предварительную версию, вы будете использовать стабильную ветку. Этот набор пакетов прошел наибольшее тестирование и поэтому является оптимальным для большинства пользователей. Однако вы можете захотеть помочь протестировать пакеты до того, как они перейдут в стабильный репозиторий. Для этого вы можете переключиться на тестовую ветку с помощью команды:

```
sudo pacman-mirrors -f -a -B testing
```

Тестовый репозиторий содержит пакеты, которые были проверены командой разработчиков Manjaro, чтобы убедиться, что они работают правильно. Однако объем тестового репозитория намного меньше, чем для стабильной ветки - но именно так они и тестируются!

Если вы хотите жить на самом современном уровне, то можете перейти на нестабильную ветку. Она обычно используется разработчиками Manjaro. Пакеты из нестабильной ветки могут вызывать проблемы, поэтому не стоит относиться к этому легкомысленно. Если вы решите попробовать, команда такова:

```
sudo pacman-mirrors -f -a -B unstable
```

После переключения ветки вам нужно будет принудительно обновить списки пакетов и пакеты,

что можно сделать с помощью команды:

```
sudo pacman -Syyu
```

Если вы перешли со стабильной ветки, но хотите вернуться обратно, это довольно просто. Вы можете вернуться в стабильную ветку так же, как и покинули её, с помощью команды:

```
sudo pacman-mirrors -f -a -B stable
```

Это оставит более новые пакеты в вашей системе и они будут заменены, когда стабильная ветка догонит их. Однако если вы хотите принудительно обновить пакеты до стабильной версии, используйте:

```
sudo pacman -Syyuu
```

14.8. Исправление ошибок установки

Иногда установка может пойти не по плану. Загруженный файл может быть поврежден или процесс может быть прерван при отключении питания. В большинстве случаев вернуть систему в рабочее состояние довольно просто!

Наиболее распространенная ошибка, которую вы получите, будет выглядеть следующим образом:

```
:: Synchronising package databases...
error: failed to update core (unable to lock database)
error: failed to update extra (unable to lock database)
error: failed to update community (unable to lock database)
error: failed to update multilib (unable to lock database)
error: failed to synchronise any databases
error: failed to init transaction (unable to lock database)
error: could not lock database: File exists
    if you're sure a package manager is not already running,
    you can remove /var/lib/pacman/db.lck
```

Это означает, что Расман думает, что он уже запущен. Если это так и вы попытаетесь принудительно установить или удалить программу, база данных пакетов может оказаться в противоречивом состоянии. Это плохо. Итак, первое, что нужно проверить, это запущена ли программа установки. Один из самых простых способов проверки - выполнить команду терминала:

```
ps x | grep pacman
```

Это может показаться сложным, но это всего лишь две небольшие команды, соединенные (пайпом) вместе. Первая,

```
ps x
```

выдает список запущенных процессов для всех пользователей. Вторая,

```
grep pacman
```

ищет текст “pacman”. Пайп | берет вывод из первой и передает его во вторую. Чтобы проверить, запущена ли другая программа, можно просто заменить текст “pacman” на что-то другое:

```
ps x | grep pacman
```

```
ps x | grep octopi
```

Когда вы убедитесь, что программа установки не запущена, вы можете удалить файл блокировки Расман с помощью команды:

```
sudo rm /var/lib/pacman/db.lck
```

Затем попробуйте запустить процесс установки снова!

Если проблема сохраняется, существует ряд команд, которые устраниют большинство проблем:

```
sudo rm -f /var/lib/pacman/db.lck
sudo pacman-mirrors -g
sudo pacman -Syyuu
sudo pacman -Suu
```

Выполните эти команды по порядку:

- Удалите файл блокировки Pacman;
- Обновите список зеркал;
- Принудительно обновите списков пакетов и обновите все пакеты для приведения их в соответствие с текущим состоянием репозитория;
- Убедитесь, что ни один пакет не вышел за пределы текущего состояния репозитория.

14.9. Прочая информация

Помните - на wiki <https://wiki.manjaro.org/> и форуме <https://forum.manjaro.org/> есть много полезной информации. Не стесняйтесь использовать её!

