

Александр Крюков и Ирина Никулина

**Руководство по установке и
использованию
Tiny Core Linux на персональном
компьютере 32bit и 64bit для тупорезов.**

version 0.2.2

Орфография и пунктуация авторов сохранены.

Часть 1 установка tiny core linux 32 бит

1.1. Введение

Tiny Core Linux (сокр. TCL) — минималистичный дистрибутив Linux, цель которого обеспечение базовой системы с использованием BusyBox, FLTK и другого легковесного программного обеспечения. Дистрибутив отличается небольшими размерами (от 11МБ) и минимализмом, устанавливается в текстовом режиме. Ведущий разработчик TCL, Robert Shingledecker, работает с сообществом пользователей и разработчиков дистрибутива для улучшения и тестирования ядра и расширений.

Все дистрибутивы Linux можно условно поделить на 2 большие группы:

- 1 группа, это уже готовые операционные системы, которые обеспечены основным набором необходимых программ и драйверов, но при этом и более тяжеловесные.
- 2 группа -это конструкторы, которые весят значительно меньше первых. Т.к. в них устанавливается ядро и потом, в зависимости от того, для чего нужна операционная система устанавливаются необходимые программы и драйвера. TCL в полной мере является конструктором, в лучших традициях [open-source software](#). И при этом он может делать что угодно и с чем угодно. Благодаря этому ты можешь собирать собственную версию легковесной операционной системы.

Например, если ты собираешь сервер, то графика или звук тебе не нужны. На сервере есть службы которые работают и файлы которые там хранятся. Нужен доступ в ssh и все, больше ничего не нужно. Для чего на сервере GUI (графический интерфейс пользователя) или возможность печати? А отсутствие лишних программ, дает тебе возможность создания очень нетребовательного к железу сервера, способного надежно работать даже на обычном компьютере. Так же на нем можно собрать более сложный сервер с WEB(apache+PHP+MySQL), FTP, SSH, SMB, PROXY с маршрутизацией и прочим...

Другой вариант дистрибутива: для чего тебе там почтовые службы, если ты хочешь на компьютере слушать музыку и смотреть фильмы?

Т.к. в основе линукс лежит ядро, это кусочек программы налаживающий взаимодействие с оборудованием. То тебе нужно будет доустановить программу для просмотра фильмов и музыки, т.е. плеер видео и аудио, драйвер дисков для хранения, драйвер для звуковой и видео карты. И все, никаких лишних программ. Например в ОС Windows, ничего лишнего убрать не получится, т.к. это проприетарное программное обеспечение (ПО), а значит только производитель может модифицировать это ПО. Так что windows придет со всеми предустановленными минимальными драйверами, а посему и будет иметь значительный вес. Кстати, приведу для сравнения вес операционных систем в периодостоя. Понятно, что это приблизительные значения, но у меня была возможность их сравнить. И результаты явно в пользу TCL. И так в простое Tiny Core Linux:

```
tc@TinyPC:~$ free -m
total        used        free      shared      buff/cache   available
Mem:    2010         150      1698          46          161        1623
Swap:     487           0        487
```

tc@TinyPC:~\$

2010-1623=387Мб~0,4Гб

Для сравнения в простое в Windows 7:

Загрузка ЦП:



3%

Память:

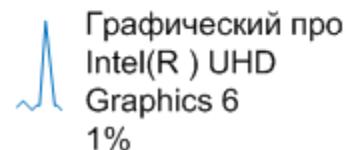
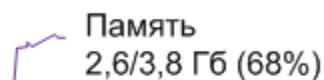


1,2 Гб

А у Windows 10 уже:



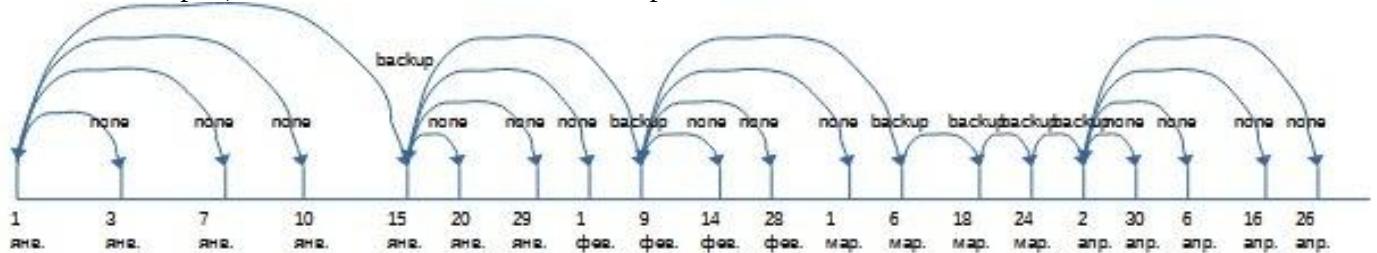
У Windows 11 вообще:



Как видишь 0.4 Гб это гораздо меньше чем 1.2 Гб, или 1.7 Гб, или 2.6 Гб. И тренд ОС Windows достаточно понятен, с каждой новой версией, требования к компьютеру стабильно возрастают. И я искренне не понимаю, зачем операционной системе для запуска программ необходимо все больше и больше оперативной памяти. Ведь по сути она просто нужна для запуска программ пользователем и больше ни для чего. А по факту, windows 11 потребляет больше памяти, чем любая находящаяся на компьютере программа. Процитирую "Software gets slower faster than hardware gets faster." Niklaus Wirth (A Plea for Lean Software-1995) Мнение большинства таково, что дистрибутив TCL хорошо подходит для устаревших компьютеров. Но на самом деле, его практические плюсы не только в этом. Можно его активно использовать и на новых машинах. Например можно сделать кочевую систему (Live CD) на флешке для использования ее на любом чужом компьютере, не оставляя следов использования по принципу которым пользовался E.J. Snowden, когда скрывался от спецслужб США.

Так же можно традиционно установить на ноутбук, и пользоваться им выбирая при выключении: shutdown, none. Такой подход позволит тебе посещать сомнительные сайты без антивируса и не боясь поймать вирус или баннер.

Наверняка, ты сталкивался с тем, что через год использования ОС Windows начинает медленнее работать, приходится регулярно чистить реестр, но система все равно работает хуже, чем сразу после установки. Так вот у TCL такого не происходит, причина банально проста: если ты систему не менял, а просто серфил в интернете, то выбирая при выключении: shutdown, none ты вернешься на предыдущее состояние системы которое было до запуска. Это немного сложно понять, но я сейчас объясню. Есть несколько устройств для хранения информации в компьютере. Жесткие диски (обеспечивают длительное хранение информации, но у них меньшая скорость) и оперативная память (краткосрочное хранение информации (так как при выключении питания вся информация пропадает) и большая скорость). Большинство операционных систем использует их обе одновременно. Но TCL их использует иначе. В выключенном состоянии ноутбука образ системы хранится на жестком диске. Во время включения TCL полностью загружается в оперативную память. Это было бы невозможно осуществить на слабых машинах, если бы TCL не был бы таким легковесным (248 МБ). Т.к. в оперативной памяти не возможно хранить информацию долгосрочно, ведь при выключении питания все стирается, для этого ноутбук у тебя и спрашивает **не сохранять/перезаписать/сохранить (none/backup/safe)** состояние операционной системы. И если ты выбрал не сохранять, то система станет такой как была до запуска. Т.е. активно пользуясь ноутбуком, можно делать так, как будто уже его полгода не включали). Ну или схематично, процесс использования можно изобразить так:



Еще на базе TCL существуют ОС для вардрайвинга и хакинга Wi-Fi сетей:

TinyPaw_v1.5_hybrid,

Xiaoran 6.4.1,

Beini-1.2.5.

Они устанавливаются точно так же, и даже выглядят похоже, но имеют большое количество приложений для тестирования сетей. Поэтому освоившись в TCL, ты сможешь купить необходимое оборудование (WiFi adapter Alfa AWUS036H, TP-LINK TL-WN7200ND и др.), скачать приложения из ссылок приведенных в приложении 5 и установить их в свой TCL. То что TCL полностью загружен в оперативную память, в некоторых сценариях эта особенность может стать настоящим преимуществом, например, для интерактивных терминалов или специализированных приложений. Это гарантирует корректный запуск системы, что бы ни происходило. Происходит сбой приложения, установлен вирус, пользователь повредил файлы? Просто перезагрузись с опцией none.

Другим преимуществом является то, что это позволяет избежать проблем с поврежденными жесткими дисками в случае сбоя питания. Действительно, поскольку на жестком диске нет скрытого доступа на запись, последний не рискует оказаться записанным только наполовину. Это последнее преимущество особенно интересно при работе на ноутбуке, который питается от дохлого аккумулятора.

1.2. Подготовка к установке TCL 32 бит

Помимо флэшки от 2Гб, тебе понадобится архив TCL который можно бесплатно скачать <http://tinycorelinux.net/downloads.html> с этой страницы.

Там предложено 3 варианта:

Core (17 MB) -это голое ядро без GUI (графического интерфейса), Core-current.iso

TinyCore (23 MB) -это голое ядро с GUI, TinyCore-current.iso

CorePlus (248 MB) -это ядро с GUI (графическим интерфейсом и минимальным набором необходимых программ), CorePlus-current.iso

Я новичкам рекомендую скачивать именно CorePlus, т. к. в руководстве будет рассматриваться установка именно его, т.е. CorePlus-13.0 (x86). Я буду устанавливать TCL на нетбук lenovo s100 (x86). Для большей уверенности, в максимальном совпадении с моим руководством, я рекомендую использовать именно 13, который ты можешь найти в архивах сайта. Ну или можешь установить обновленную версию 14.

Для начала запишем образ TCL на флешку. Я буду записывать образ на другом ноутбуке Asus K53SJ с ОС Windows 7 (x64). Для этого мне понадобится бесплатная программа BalenaEtcher for Windows (x64) (Portable), которую можно скачать по ссылке <https://etcher.balena.io/> и которая не требует установки. Что невероятно удобно. Кроме того у нее очень юзабильный интерфейс.



Не забудь перед скачиванием выбрать версию, соответствующую ОС на которой будет производиться запись образа. В моем случае это Etcher for Windows (x86|x64) (Portable). И тут тебя ждет первый подводный камень, ее нужно запускать только от имени администратора иначе записать без ошибки не получится.

Второй подводный камень -это то что нужно записывать весь архив как есть, а не только файл с расширением .iso из разархивированного архива. Там остальные файлы тоже нужны. Иначе потом ставиться не будет.

Поэтому если при записи архива ты получишь предупреждение

Attention Something went wrong. If it is a compressed image, please check that the archive is not corrupted. User did not grant permission.

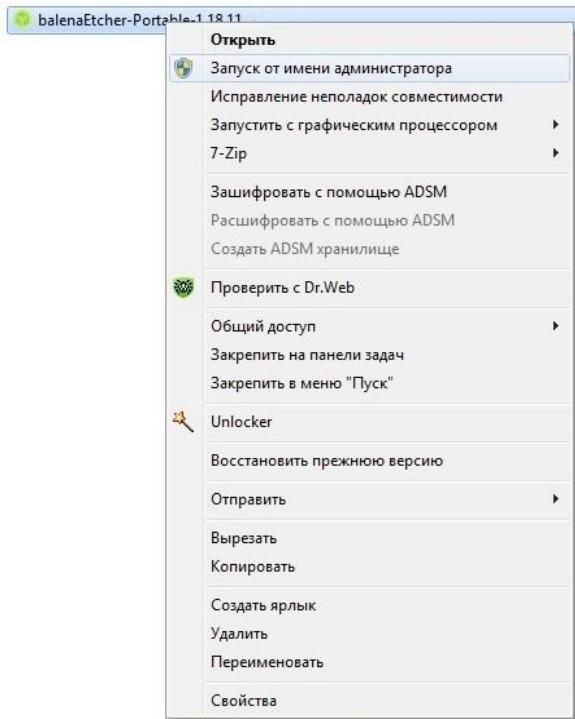
Что переводится, как Внимание Что-то пошло не так. Если это сжатый образ, убедитесь, что архив не поврежден. Пользователь не предоставил разрешения.

Значит ты накосячил, по какому то из этих двух пунктов.

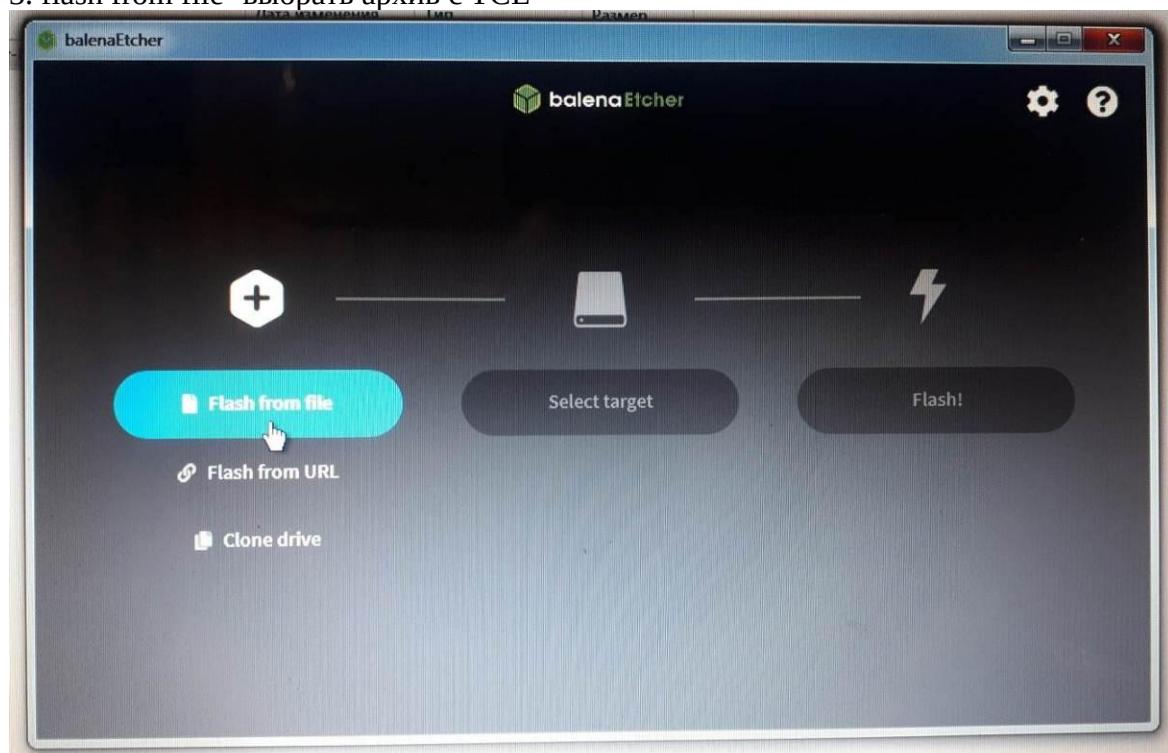
На сайте <https://etcher.balena.io/> все действия показаны, но на всякий случай объясню подробно:

1.нажать правой кнопкой мыши на Etcher for Windows (x86|x64) (Portable)

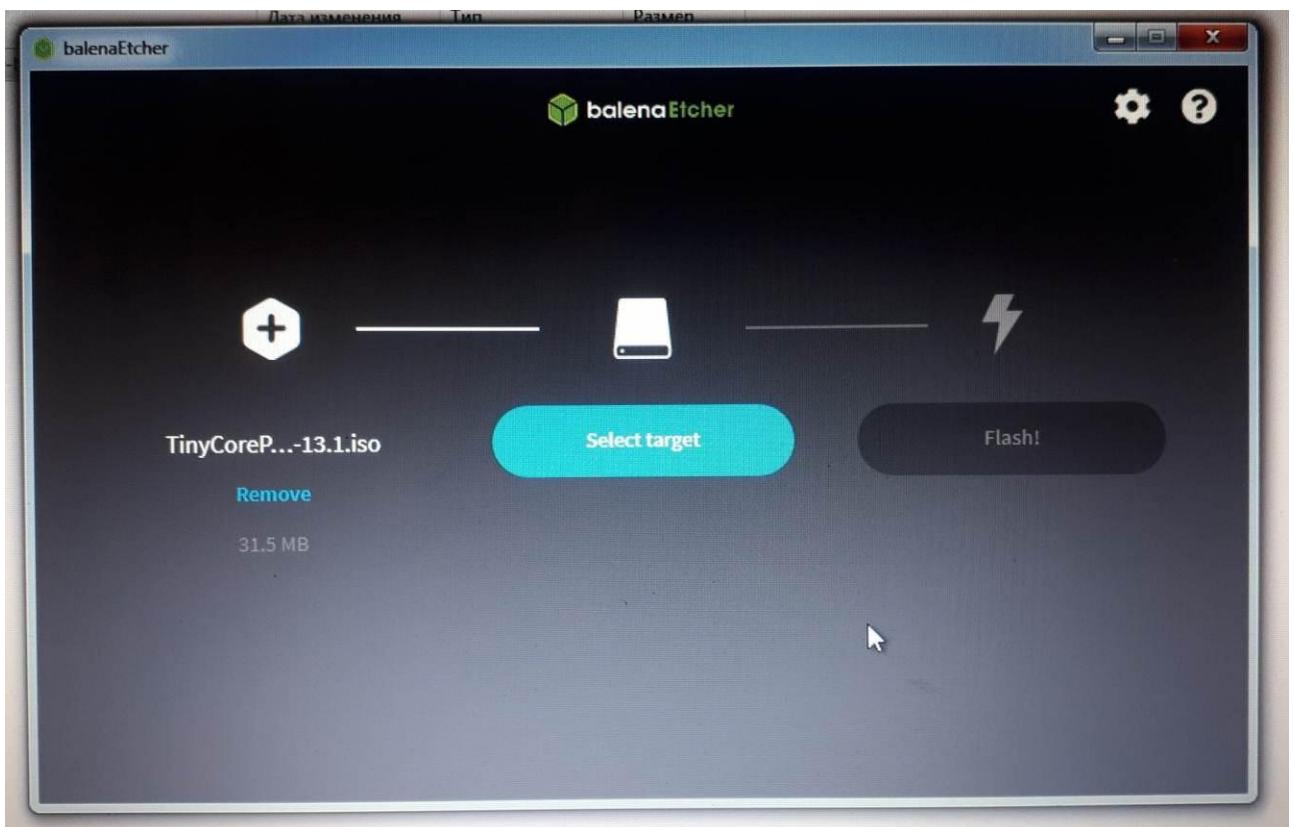
2.запустить от имени администратора



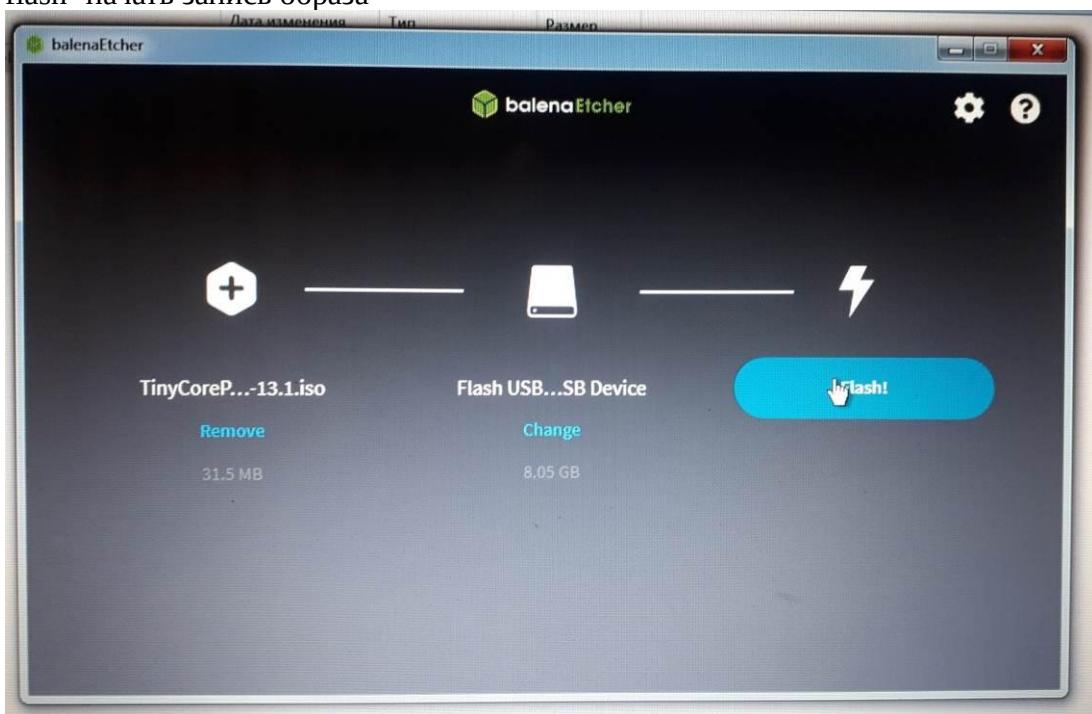
3. flash from file - выбрать архив с TCL

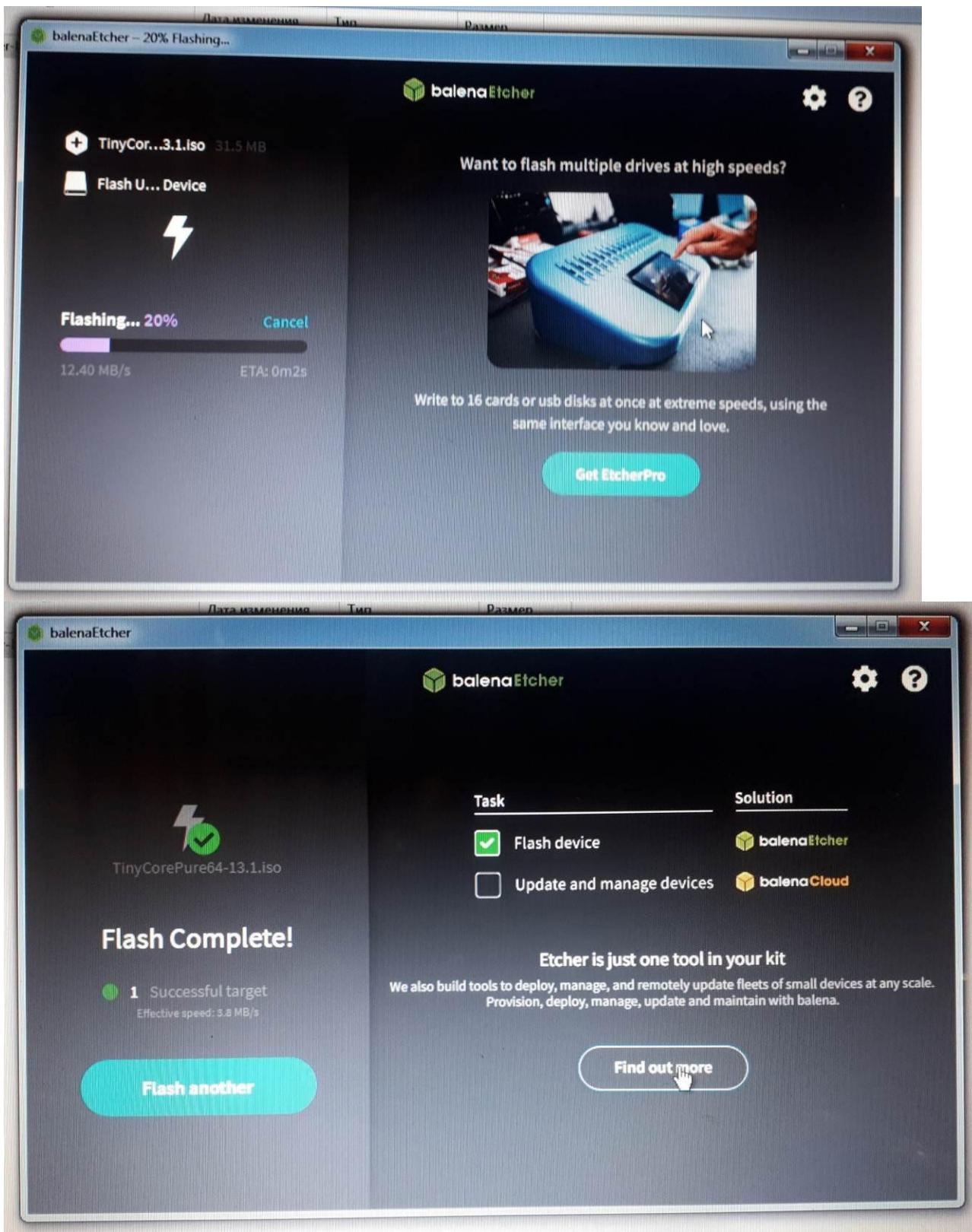


select target - выбери флэшку, на которую будет выполняться запись образа (нужно флешка, не менее 2Гб)



flash -начать запись образа





И все, поздравляю с успешной записью образа TCL на флешку.

1.3. Загрузка TCL 32 бит

Поскольку в документации к TCL рекомендуется разделять данные пользователя и TCL, то более правильно разделить жесткий диск на 2 раздела. Я это осуществляю на другом ноутбуке с ос. Windows7. Действия следующие: подключаю диск через USB переходник, далее ПУСК->Панель управления->Система и безопасность->Администрирование-Создание и форматирование разделов жесткого диска->Нахожу подключенный диск и разделяю его по

полам. В первом разделе будет установлен TCL, а второй раздел пойдет под хранение данных пользователя.

Далее, необходимо переформатировать каждый из этих разделов из ntfs в fat32. Для этого тебе понадобится бесплатная программа fat32format.exe, которую ты можешь скачать с сайта <http://ridgecrop.co.uk/index.htm> перейдя по ссылке ridgecrop.co.uk/download/fat32format.zip

Инструкция по форматированию см. 4.4.1. Пошаговая установка TCL. Можно конечно всего этого и не делать, но тогда система хоть и будет работать, но будет дольше загружаться.

Еще, я считаю нужным ввести тебя в курс дела, обозначений в файловой системе в TCL:

fd0 -это жесткий диск

sda1 -это жесткий диск

sdb1 -это USB flash или 2 жесткий диск

sr0 -это CD диск

Как я уже писал, я буду устанавливать TCL на нетбук, нетбук lenovo s100 (x86). На нем ранее стояла ОС Windows XP. в нем 2Гб оперативной памяти, но windows 7 он даже с ними не тянул. Но в принципе, для установки и очень быстрой работы TCL хватит и 1Гб, но когда заходишь на ресурсоемкие сайты типа youtube, понимаешь, что лучше все таки 2Гб RAM.

1. воткни flash в Usb

2. сделай перезагрузку и нажми F2-F2-F2... для входа в биос (у тебя вход в биос может быть по другому, поэтому рекомендую предварительно погуглить по названию компьютера или ноутбука)

3. проставь приоритет загрузки в Boot с помощью клавиши X

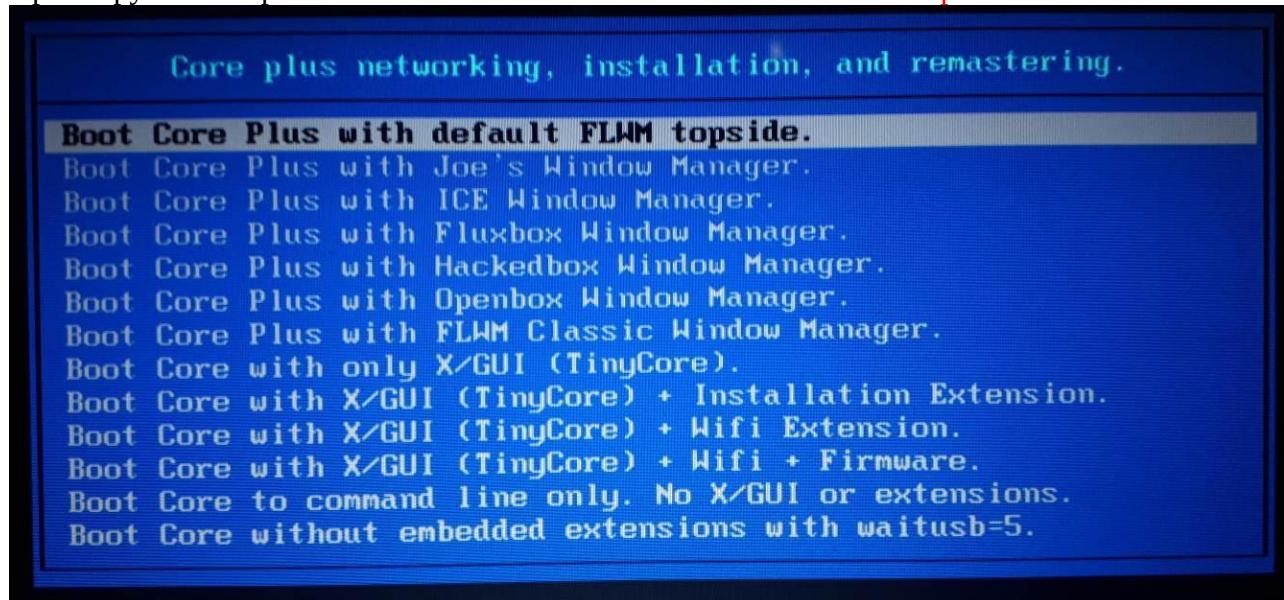
1: HDD1: HITACHI HTS543225A7A384 <x>

2: Samsung Flash Drive FIT 1100

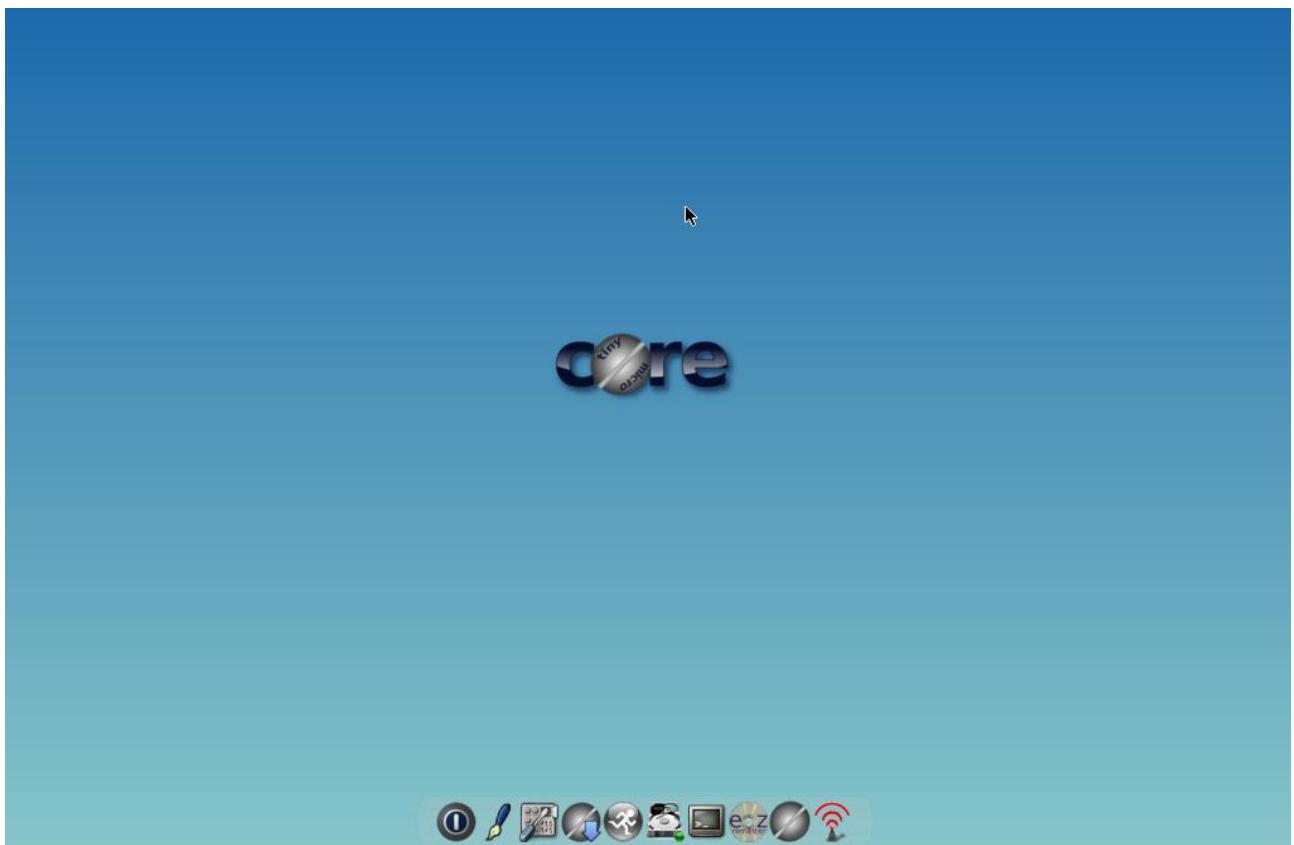
где HITACHI HTS543225A7A384 -это жесткий диск, а Samsung Flash Drive FIT 1100-это флешка с образом TCL

Нажми F10, чтобы сохранить изменения.

При загрузке выбери из списка: **Boot Core Plus with default FLWM topside**



Далее, TCL загрузится в оперативную память и ты увидишь вот такой рабочий стол:



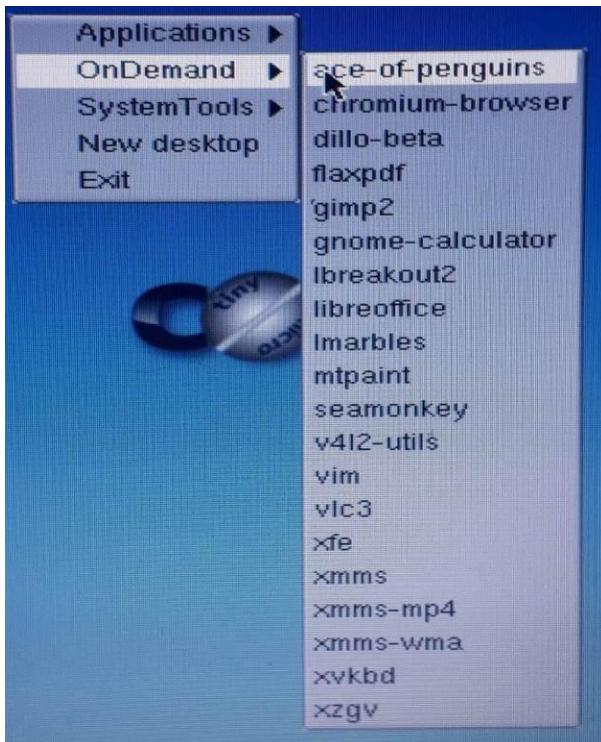
На некоторых сайтах рекомендуют так и использовать эту flash как кочевую систему, загружаясь с флешки на любом компьютере, но к сожалению это так не работает, т. к. при таком использовании ты не сможешь сохранять изменения системы и настройки.

Правильный способ создания кочевой системы рассмотрен в главе 4.2. Создание кочевой TCL (64 bit) на флешке. Только после этого появляется возможность сохранять состояние системы. Я же в первую очередь покажу установку TCL на жесткий диск компьютера. Но пока давай протестируем систему и заодно разберемся с тем, что и где находится. tc-wbar (панель виджетов) находится внизу экрана:



В tc-wbar находятся зависимости (приложения), которые установлены onboot. Т.е. те зависимости которые загружаются в оперативную память вместе с TCL. Я рекомендую устанавливать в tc-wbar только зависимости которые используются очень часто, шрифты и драйвера. Особенно это важно если ты устанавливаешь TCL на компьютер или ноутбук с низкими характеристиками.

Все остальные приложения устанавливай onDemand. Доступ к onDemand ты можешь получить нажав на любом месте экрана правой/левой кнопкой мыши и выбрать из выпадающего списка необходимое приложение.



Т.е. они загружают в оперативную память только ссылку на приложение. А в случае вызова они загрузятся в onboot и тогда в tc-wbar (в панели виджетов) появится новая иконка.

Такой подход позволит экономить память. Действительно, зачем транжирить оперативную память загружая сразу все приложения, даже те которые в данной сессии тебе не нужны?

На данном этапе, тебе могут понадобится эти приложения:



Exit

- это приложение для аппаратного выключение компьютера



Editor

-встроенный текстовый редактор, для быстрого редактирования текстовых файлов.



Control
Panel

- панель управления Maintenance, Utilities, Setup (настройка времени, даты, интернета и т.д.)



Apps

- приложение для установки/удаления/обновления различных зависимостей (приложений) из репозитория



Mount
Tool

- приложение для ручного монтируния/размонтируния flash USB



Terminal

- терминал linux



tc-install

- приложение для установки TCL на жесткий диск или флешку



Wifi

- приложение для подключения к wi-fi

У меня еще установлены другие приложения, но они на данном этапе тебе не нужны. Ты их сможешь установить позже, согласно главе 2. Это я привел для примера понимания, какие программы есть смысл устанавливать onboot:



flit - приложение для контроля уровня заряда батареи, отображения текущей даты и времени



mc - GNU Midnight Commander файловый менеджер. Если ты привык работать с ОС Windows и МС пока для тебя сложен, то можно установить из Apps какой то другой файловый менеджер, например Xfe, он очень похож на файловый менеджер для ОС Windows

Более подробную информацию о программах ты можешь поискать в этой книге воспользовавшись оглавлением.

Теперь пришла пора устанавливать загруженный образ TCL на жесткий диск.

1.4. Установка TCL 32 бит на жесткий диск

Запусти установщик TCL из tc-wbar (Значок находится в нижней части экрана)

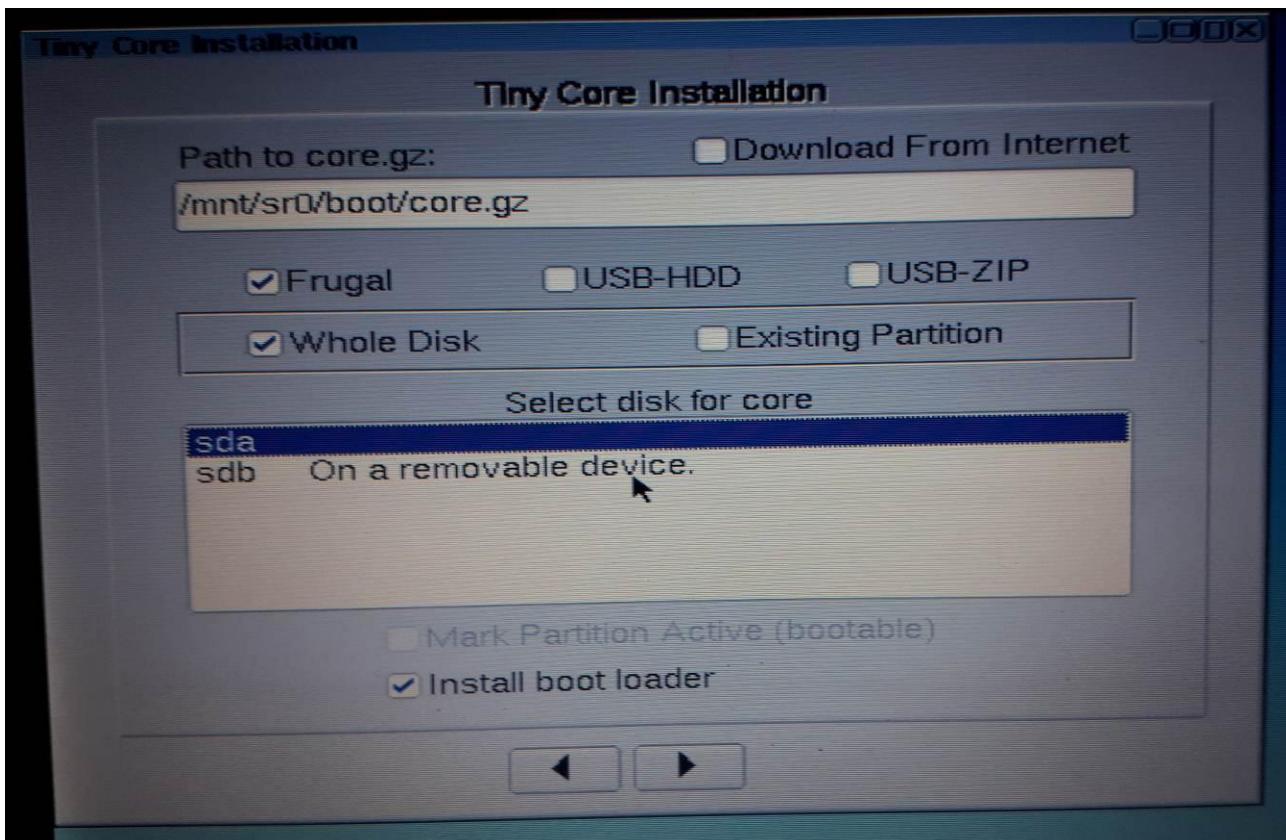


tc-install

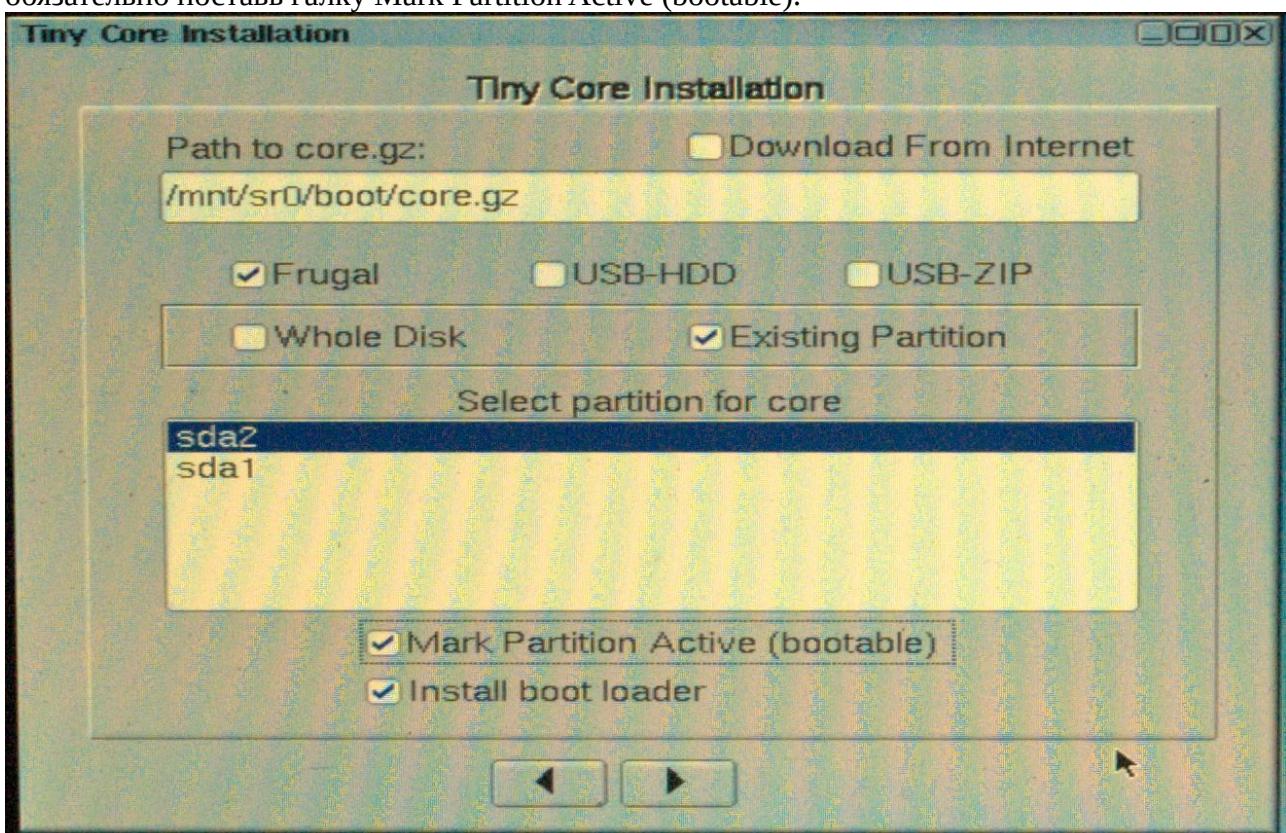
Я сначала схематично покажу некоторые пояснения к твоим следующим действиям:



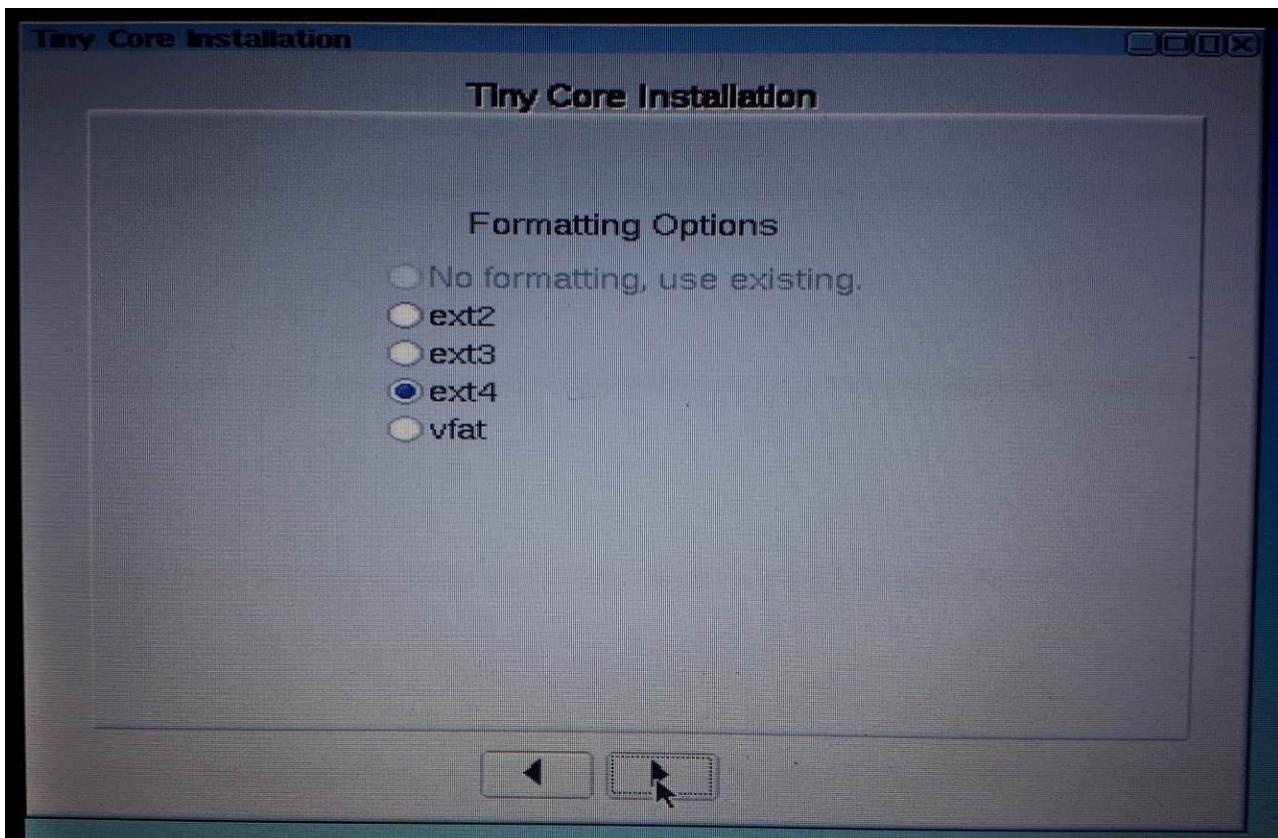
Перед следующими 2 картинками нужно сделать объяснение. Если ты поленился разделять диск на 2 части и форматировать, а значит ставишь TCL на весь диск выбирай Whole Disk



А если разделил диск на 2 части, чтобы разделить данные пользователя и систему, то выбирай Existing Partition, как на картинке, которую я привел ниже. Так же важно выбрать для установки тот раздел, который определился раньше. Т.е. в данном случае sda2, т.к. он определился раньше чем sda1. Это первый из подводных камней, а второй подводный камень - обязательно поставь галку Mark Partition Active (bootable).



Далее, все действия идут одинаково.



Проясню про параметры, которые надо ввести далее. Они записываются в строку, разделенные пробелом, значение каждого параметра идут через знак равенства.

Основные параметры, которые могут пригодится:

tce=sda1 - устанавливает корень системы, указывать не нужно, будет подставлен установщиком автоматически;

waitusb=5 - ждать пять секунд перед тем, как монтировать файловую систему при загрузке с USB;

tz=GMT+2 - задать часовой пояс, например GMT+2, но можно выбрать любой другой из приложения №1;

opt=sda2 - задать раздел диска, который нужно подключить в качестве /opt;

home=sda3 - задать раздел диска, который нужно подключить в качестве home;

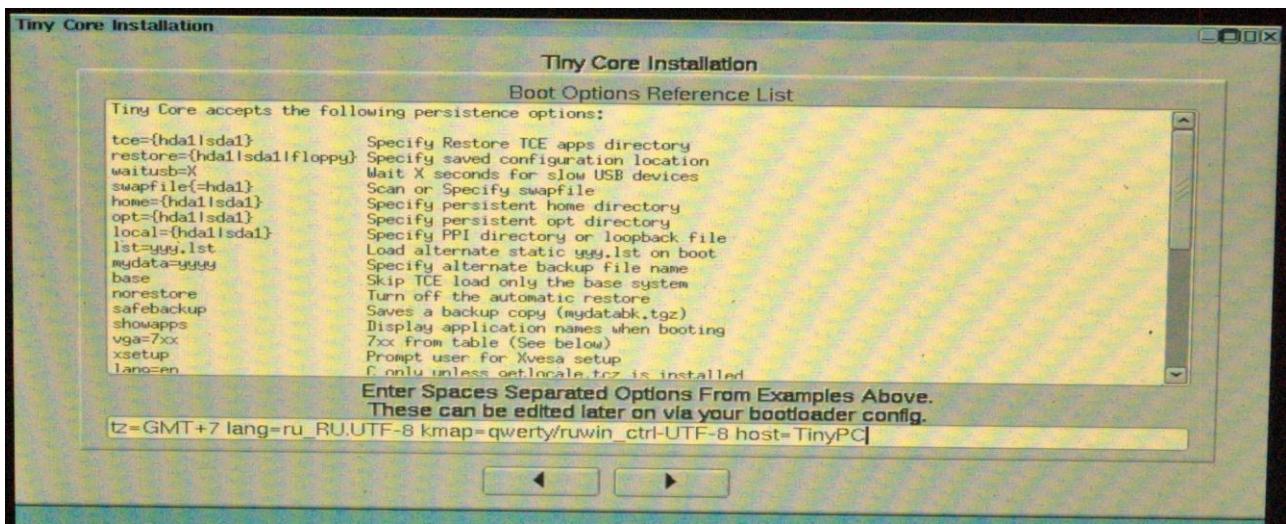
host=TinyPC - установить имя для этого компьютера;

lang=ru_RU.UTF-8 - использовать русскую локаль в системе;

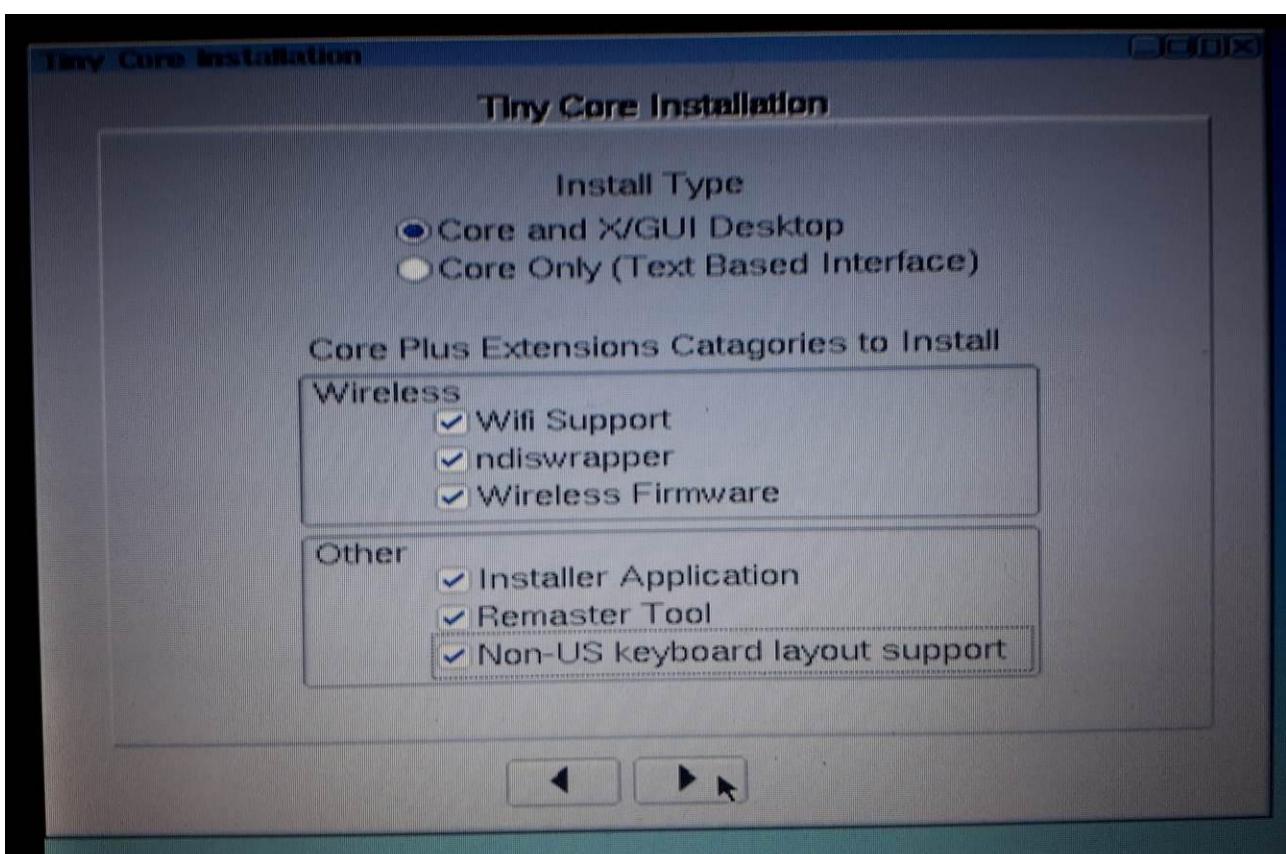
kmap=qwerty/ruwin_ctrl-UTF-8 – использовать русскую раскладку клавиатуры;

noutc – параметр использовать формат хранения времени localtime для совместимости с Windows, можно пропустить.

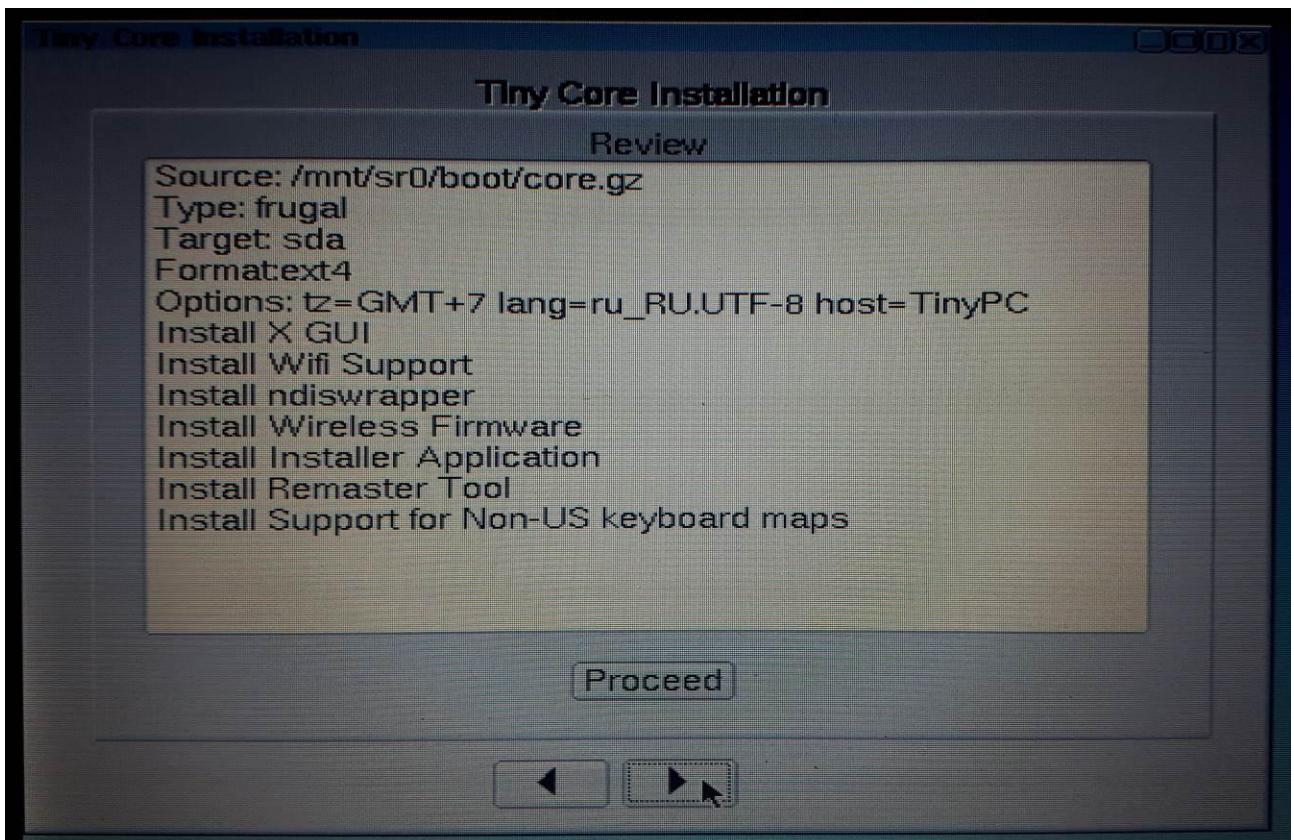
Здесь, некоторые моменты надо прояснить, ты можешь поставить современную локализацию ru_RU.UTF-8, или устаревшую локализацию ru_RU.KOI8-R. Работать система будет и так и так. Но рекомендую не усложнять себе жизнь перекодировкой текстовых файлов и ставить современную локализацию ru_RU.UTF-8.



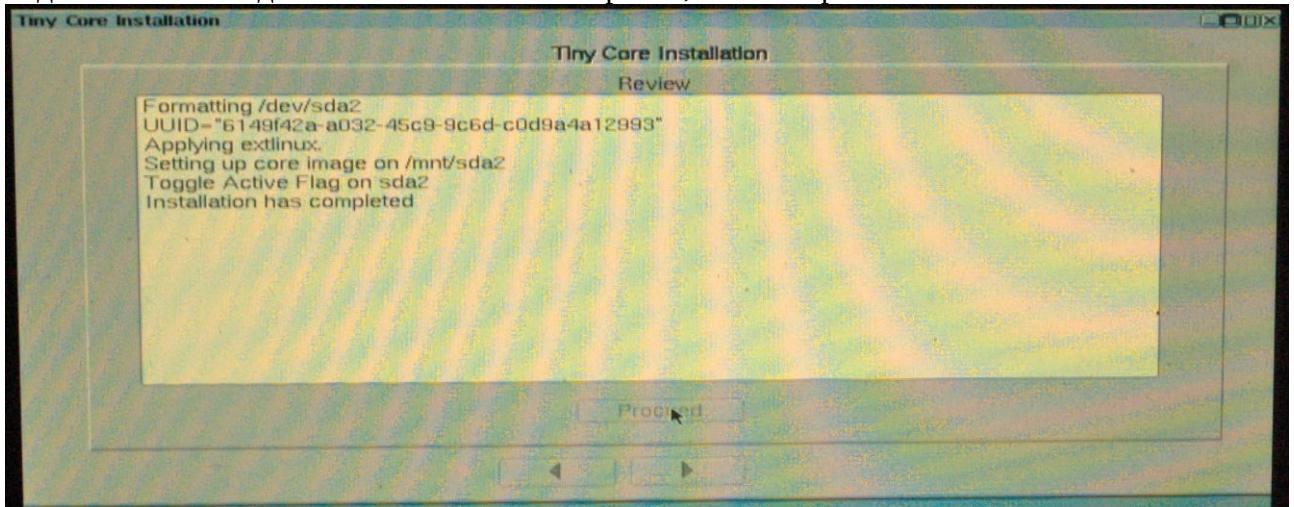
установка дополнительного ПО, например, поддержку X сервера, WI-FI, ndiswarapper, инструмент для установки и пересборки системы, а также дополнительные раскладки клавиатуры



Нажми Proceed иди пить чай...



...до появления надписи Installation has completed, как на картинке ниже.



Exit Exit → reboot → none

Вынь флешку

Перезагрузка F2

измени загрузку в биосе на запуск с жесткого диска

Сохранить: F10

После перезагрузки, TCL уже запустится с жесткого диска ноутбука, и у тебя появится возможность сохранения изменений ОС. Рекомендую, прочитать, нюансы выключения TCL с помощью tc-exit: 2.2. приложение Exit для аппаратного выключения компьютера.

Теперь система установлена и можно переходить к 2 главе.

Еще раз повторюсь, более правильно до установки разделить жесткий диск на 2 части и отформатировать их из ntfs в fat32. В первую часть (sda1) установить системные директории, а на вторую часть (sda2) установить директорию home. Таким образом будут разделены

системные файлы и директории и файлы и директории пользователя. Тогда TCL будет быстрее загружаться и более надежно работать. Для примерного деления диска (320gb) пополам, я пользуюсь такой формулой:

(320/2)-20=140gb это 1 раздел. После разделения, по факту, получается не 140gb, а 136.72gb.
А второй раздел выходит 161,37gb.

Покажу какие коды при установке использую я:

```
tz=GMT+7 lang= ru_RU.UTF-8 kmap=qwerty/ruwin_ctrl-UTF-8 host=TinyPC
```

еще можно добавить коды:

```
tce=sda1 opt=sda1 restore=sda1 home=sda2 swapfile=sda1
```

Но я обычно обхожусь без них, т.к. делаю настройки позже, когда TCL уже установлен.

Настройки находятся в файле /mnt/**sda2**/tce/boot/extlinux/extlinux.conf и их можно дописать с помощью любого текстового редактора.

Я уже тебе так много подводных камней указал и тем самым сэкономил тебе кучу времени, сил и нервов, что пора попросить себе на donat или новую флешку.



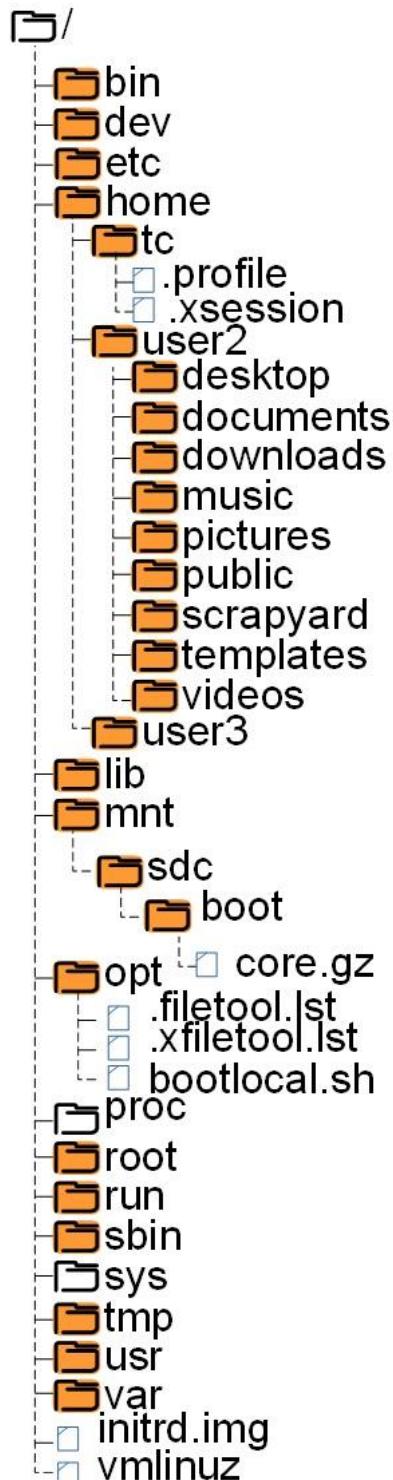
Связаться со мной можно написав на почту: tinycorerus@gmail.com

Или в мой telegram chanel: Tini core linux support.

Часть 2 Первые действия с TCL

Данное руководство можно читать не по порядку за исключением 2 главы. Эта глава написана именно в том порядке, в каком нужно делать установку и настройку системы.

2.1. Устройство файловой системы в TCL

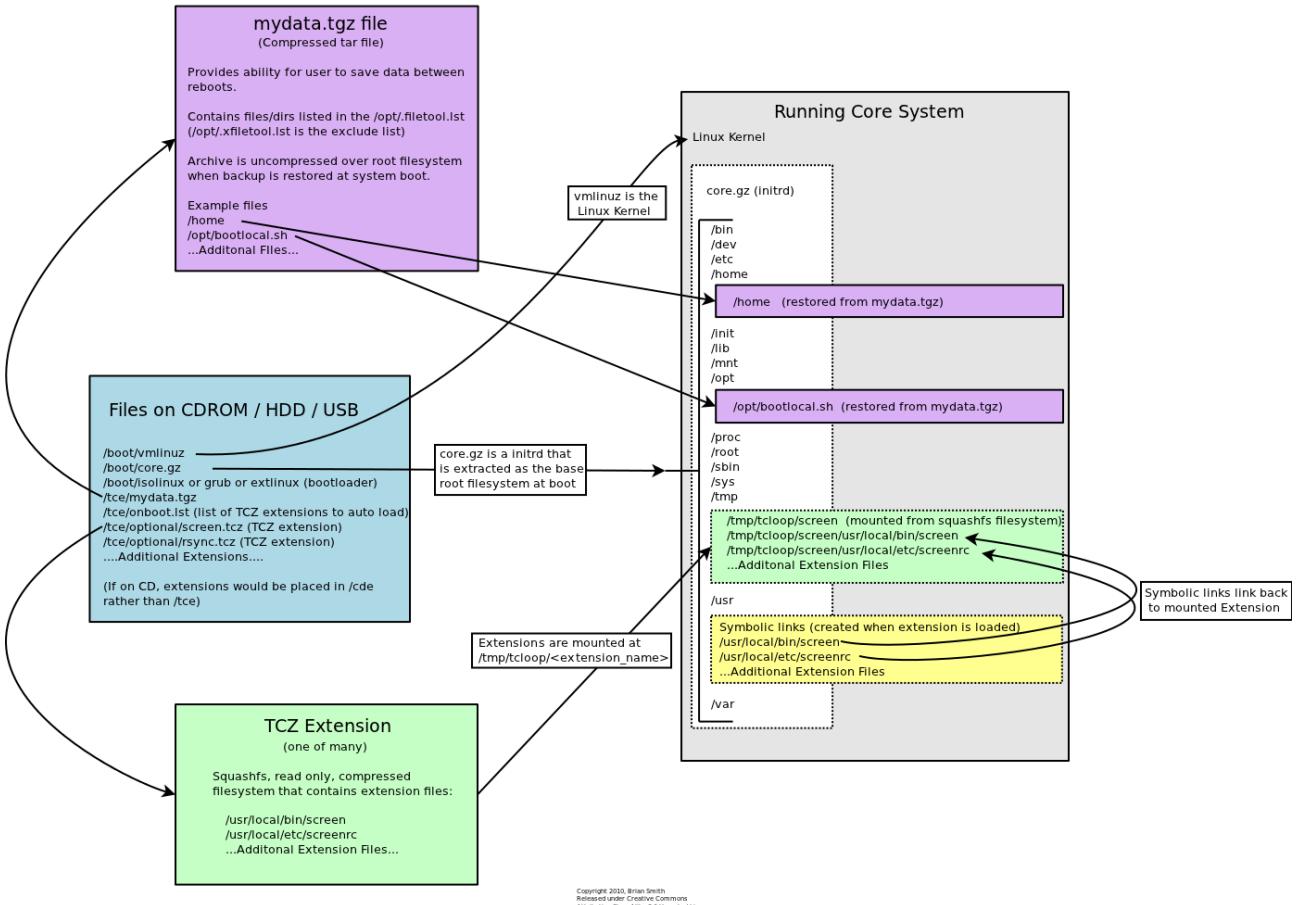


Файловые системы в Linux дистрибутивов по большей части устроены одинаково и имеют постоянную файловую систему. Но в данном дистрибутиве некоторые отличия есть обусловленные его особенностью работы, ведь его файловая система создается с нуля при каждой загрузке.

The Core Project

File Architecture Diagram

TCZ Mount Mode of Operation



В первую очередь необходимо разобраться с устройством файловой системы. Я для твоего удобства красным цветом выделил текст, который тебе надо запомнить на первых парах. Т.к. он является на данном этапе для тебя очень важным.

/ -это родительская директория, в ней находится все, что есть в нашей ОС. В ней хранятся другие каталоги.

bin -главные бинарные файлы (исполнимые программы находятся здесь)

dev -файлы устройств

etc -конфигурационные файлы, настройки программ

home -каталог, аналогичный каталогу Users в Windows. Содержит домашние каталоги учетных записей пользователей (кроме root). При создании нового пользователя здесь создается одноименный каталог с аналогичным именем и хранит личные файлы этого пользователя;

tc -пользовательский каталог 1 пользователя

user2 -пользовательский каталог 2 пользователя

lib -содержит системные библиотеки, с которыми работают программы и модули ядра

mnt -точка для ручного (временного) монтирования, в этой директории оказываются USB флешки, подключенные внешние диски и т.д.

boot -где хранится ядро системы

opt -хранятся вспомогательные пакеты программ и то что не поддается классификации и потому не понятно где хранить

proc -файлы ядра и процессов идущих на сервере

root - домашняя директория пользователя root

run -файлы состояния приложений и информация о том кем, что было запущено
sbin -бинарные файлы (программы) для администрирования системы
sys - виртуальная файловая система sysfs
tmp - временные файлы
usr -пользовательские бинарные файлы, используемые только для чтения
var -директория для часто меняющихся данных, log-файлы журналом и служб

Как я уже писал выше, разработчик TCL Robert Shingledecker, рекомендует хранить TCL на отдельном жестком диске или разделе, а файлы пользователя на другом разделе или диске. Таким образом файлы системы не раскидываются по всему диску и тем самым обеспечивается более быстрая скорость загрузки и работы операционной системы.

Как называть личные директории и файлы?

Я рекомендую файловую систему вести латиницей, если английский не знаешь, то пиши русские слова латиницей. Всегда маленькими буквами, т. к. linux чувствителен к регистру. В место пробелов между словами ставь _, такой стиль называется “snake_case”. Тогда тебе в будущем будет гораздо проще пользоваться терминалом и не будут возникать конфликты при переносе файлов в другую операционную систему.

Например:

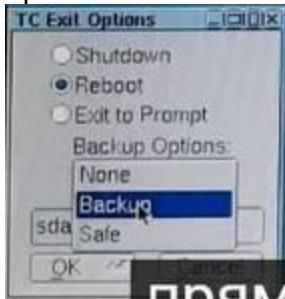
/mnt/sdd/course_work/shaft_drawing.odg
/mnt/sdd/course_work/poyasnitelnaya_zapiska.odt
/mnt/sdd/homework/exercise.txt

2.2. Приложение TCExit для аппаратного выключения компьютера



Exit

Поскольку TCL полностью загружается во оперативную память, то правильный выбор опций при выключении компьютера и ноутбука имеет большое значение.



В принципе тут все просто и понятно, но с опциями сохранения есть нюанс:

Shutdown – это выключение

Reboot – это перезагрузка

Exit to prompt – это выход пользователя из GUI

Опции сохранения (Backup Options):

None – без сохранения изменений

Backup - перезапись образа

Safe - сохранение образа

Здесь важно прояснить разницу между Backup и Safe.

Backup - Обычное резервное копирование просто перезаписывает существующий файл резервной копии /tce/mydata.tgz. Применяется чаще, чем Safe.

Safe - Выбор безопасной резервной копии. Он копирует существующий файл mydata.tgz в mydatabk.tgz перед перезаписью mydata.tgz. Полезно иметь резервную копию на случай повреждения данных или восстановления предыдущих настроек. Обычно файлы резервных

копий небольшие, поэтому разумно периодически выполнять безопасное резервное копирование, но не чаще 1 раза в месяц.

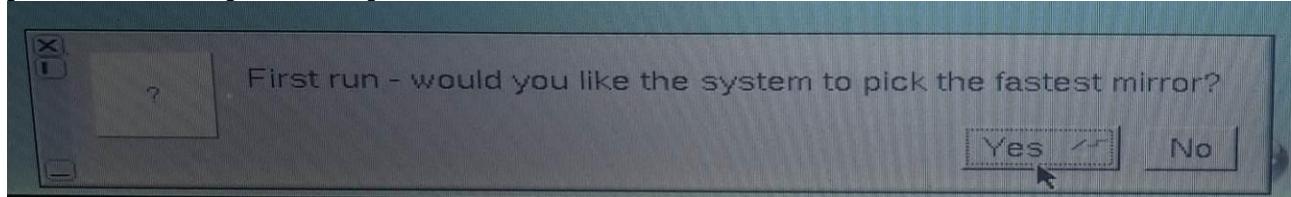
Что касается "когда это использовать". Как и при любом другом резервном копировании системы, до возникновения проблем! Когда твоя система работает хорошо и настроена в соответствии с твоими требованиями, выполнни безопасное резервное копирование. Это дает тебе больше свободы для экспериментов, добавления и настройки дополнительного программного обеспечения и т.д. и по-прежнему имеет резервную точку восстановления. None – про эту опцию все понятно это не только часто используемая опция, но и опция решения проблем. Но не забывай, что если во время текущей сессии ты делал изменение системы, создавал/переименовывал/перемещал директории или файлы, устанавливал программы, то при выключении эту опцию выбирать нельзя, а выбирай тогда Backup.

2.3. Приложение Apps для установки/удаления/обновления



Apps

Приложение Apps предназначено для установки/удаления/обновления приложений в TCL. При первом запуске этого приложения появляется сообщение, которое появляется всего один раз, но его выбор имеет огромное значение:



First run -would you like the system to pick the fastest mirror?

Первый запуск – хотите ли вы, чтобы система выбрала самое актуальное зеркало?

Очень важно выбрать Yes.

Потому что, если ты случайно выберешь No, то у тебя будет очень маленький магазин приложений. В нем будет мало шрифтов, и даже установленный браузер не сможет отображать русские буквы. Что бы исправить эту ситуацию, нужно тогда сделать следующее:

выбери в меню приложения Apps → Cloud (remote) → Select fastest mirror



и автоматически произойдет выбор самого актуального зеркала.

2.3.1. Установка расширений при подключении к Интернету

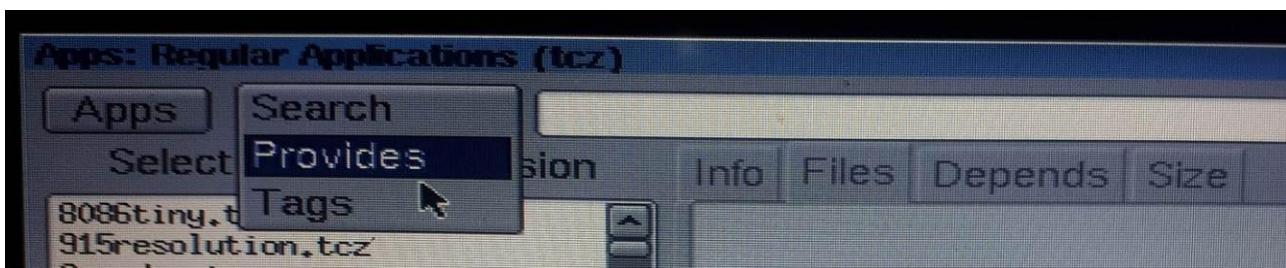
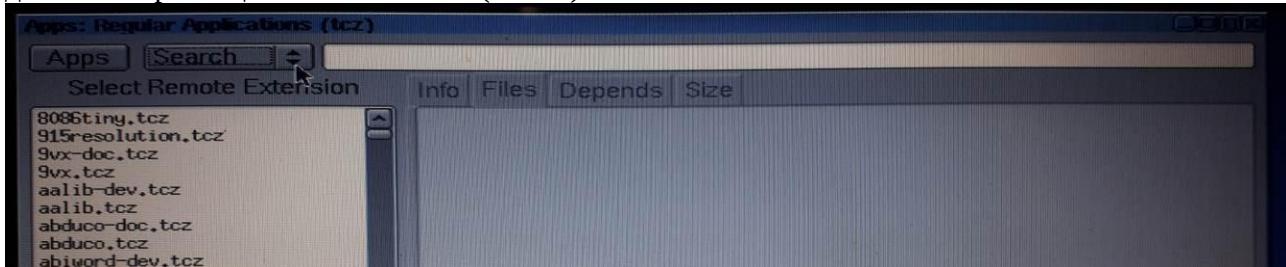
Все приложения в TCL:

- 1.либо находятся в оперативной памяти,
- 2.либо монтируются с постоянного устройства хранения,
- 3.либо устанавливаются на постоянное устройство хранения

Для поиска программы выбери
Apps → Cloud (remote) → Browse



далее выбери опции поиска search (поиск):

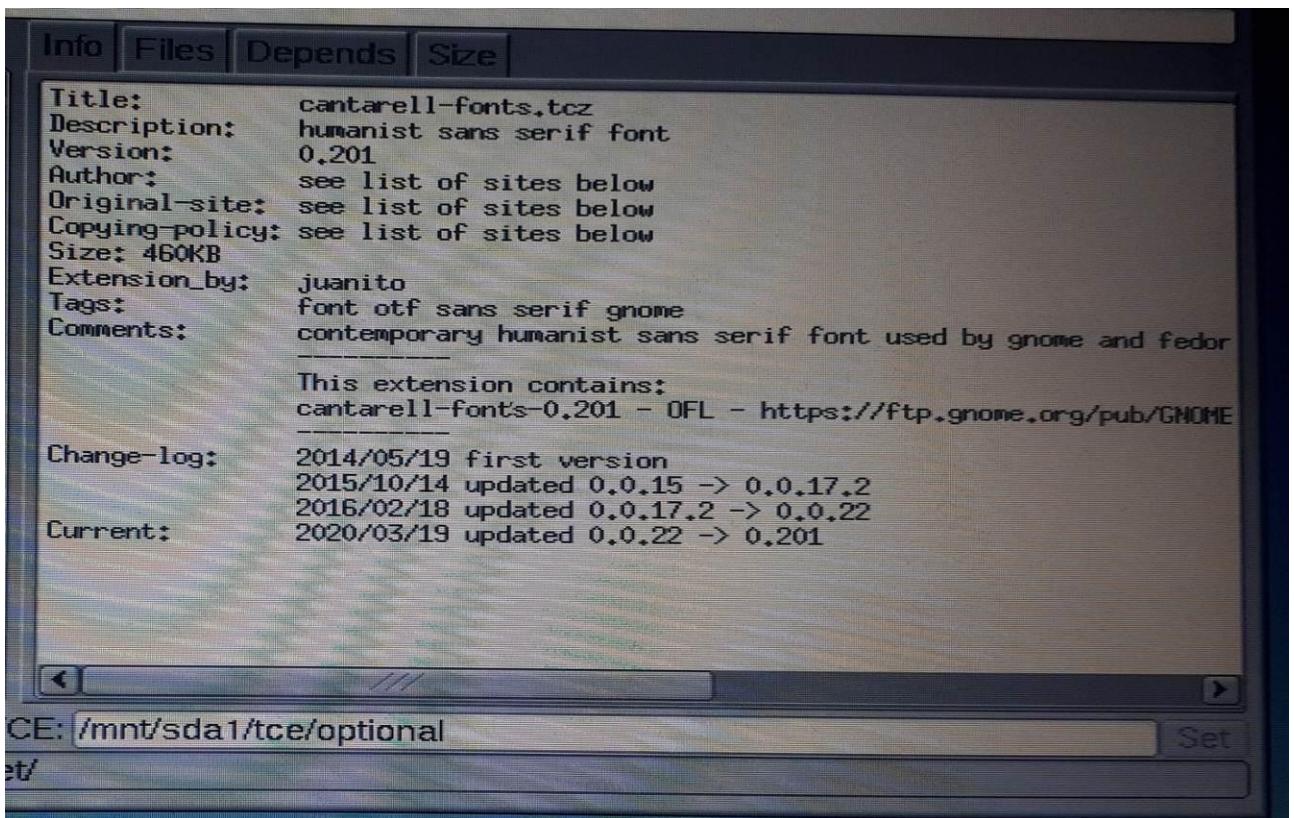


Provides (поиск по названию)

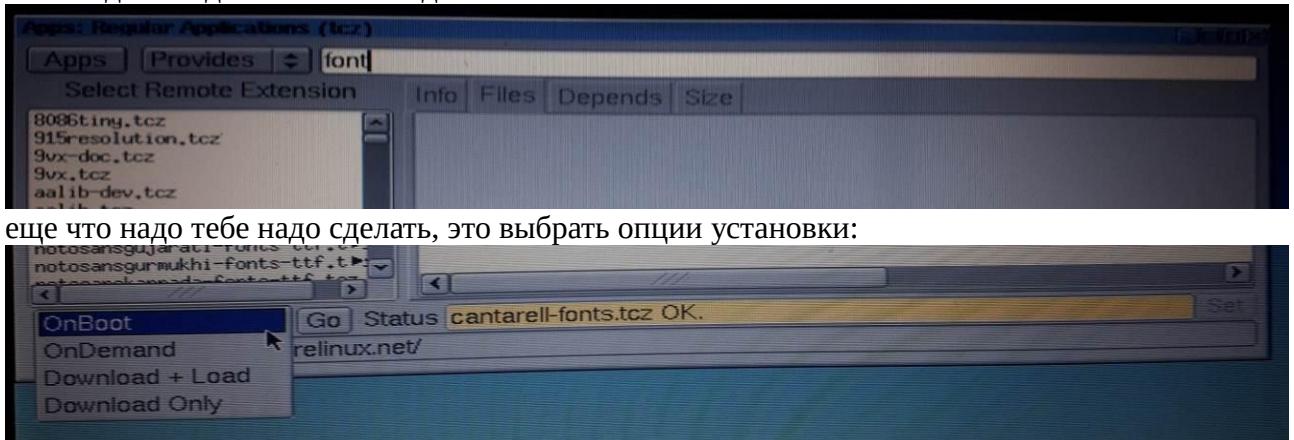
Tags (поиск по тегу)

Т.е. у тебя есть 2 варианта поиска по тэгу и по названию, и не всегда это даст одинаковый результат.

Перед установкой, всегда внимательно читай информационную панель, чтобы не установить чего-нибудь не того.



В поле для ввода ввести текст для поиска:



Объясню нюансы опций установки:

OnBoot (при загрузке)

Метод по умолчанию. Это расширение будет установлено и добавлено в список загрузки, чтобы установить при следующем запуске.

Программы/драйвера (Fonts, Alsa и т.д.) которые нужны постоянно в автозапуске, надо устанавливать onBoot. Ярлык для запуска приложения попадет в tc-wbar.

OnDemand (По требованию)

Для этого расширения будет сгенерирован скрипт загрузки. Вместо загрузки при загрузке TCL, название расширения будет в выпадающем меню.

Эта опция ускоряет время загрузки TCL и экономит оперативную память.

Программы которые нужны иногда (браузер, офисные и т.д.), то onDemand. А то если машина хилая и все onboot, то будет все тормозить из-за нехватки оперативной памяти.

Download + load (Скачать + загрузить)

Расширение будет установлено и загружено только для этого сеанса.

Если ты настроил свой каталог tce, он будет находиться там, но так как он не добавлен в список onboot, то он и не загрузится после перезагрузки.

[Программы которые нужны только на один сеанс или очень редко, то download+load и она после выключения пропадет, как будто ее и не ставили]

Download only (Только скачать)

Расширение будет только скачано, больше ничего не будет сделано.

Итак, давай потренируйся в установке. На форумах есть рекомендация первым делом установить все шрифты, какие найдешь, кроме зачеркнутых, что бы браузеры могли хорошо отображать страницы с русским языком. Этот способ имеет свои плюсы и минусы. Плюс в том, что он прост и понятен даже новичку. Минус в том, что он хорошо забирает память у ноутбука. Я покажу как сделать, но более правильно будет, воспользоваться более сложным, пиратским способом, который описан в 3.1.2. Установка проприетарных шрифтов от Microsoft, т.к. там не будет ненужных тебе шрифтов и тем самым ты съэкономишь оперативную память.

Показываю простой способ для новичков:

Apps → Browse → Search → Введи font → нажми на самый верхний шрифт some-kind-of-fonts.tcz → прочти внимательно описание → onBoot(выбрать обязательно эту опцию для шрифта) → go

и т. д. по порядку для всех шрифтов:

awesone-font.tcz

cantareli-fonts.tcz

dejavurfonts-ttf.tcz

emojione-color-svginot-fonts-ttf.tcz

fontconfig-dev.tcz

fontconfig.tcz

~~fontforge.tcz~~

font-util.tcz

gnome-font-viewer-locale.tcz

gnowe-font-viewer.tcz

gsfonts.tcz

hack-font.tcz

liberation-fonts-ttf.tcz

libfontenc-dev.tcz

libfontenc.tcz

libxfont2-dev.tcz

libxfont2.tcz

libxfont-dev.tcz

libxfont.tcz

mononoki-ttf-fonts.tcz

nerd-font.tcz

nimbus-ronan-fonts.tcz

nimbus-sans-fonts.tcz

notocjk-regular-fonts-tte.tcz

notocolorenaji-fonts-ttf.tcz

notosansbengal-fonts-ttf.tcz

notosansdevanagari-fonts-ttf.tcz

notosans-fonts-ttf.tcz

notosansgujarati-fants-ttf.tcz

notosansguruukhi-fonts-ttf.tcz

notosanskannada-fonts-ttf.tcz

notosansmyannar-fonts-ttf.tcz

notosanstamil-fonts-ttf.tcz

notosanstelugu-fonts-ttf.tcz

oxygen-fonts.tcz

setfont.tcz

terminus-fonts.tcz

unifont.tcz

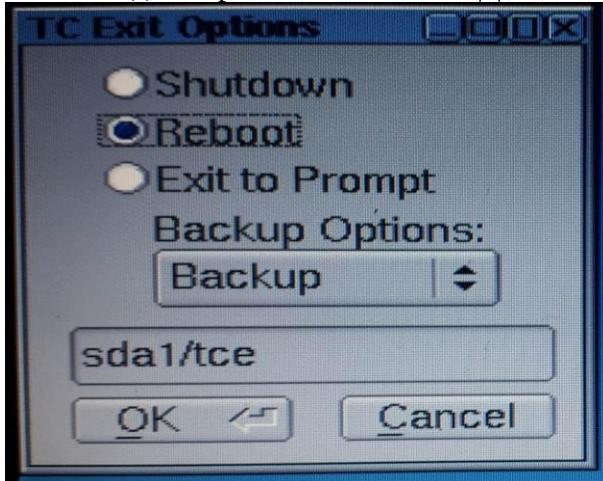
xorg-fonts.tcz

Потом сделай еще поиск по тегу тех шрифтов, которые не поставил:

Apps → Browse → Tags → Введи font → выбери шрифт bla-bla-fonts.tcz

и т. д. Для всех шрифтов.

Потом надо сохранить изменения. Для этого TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



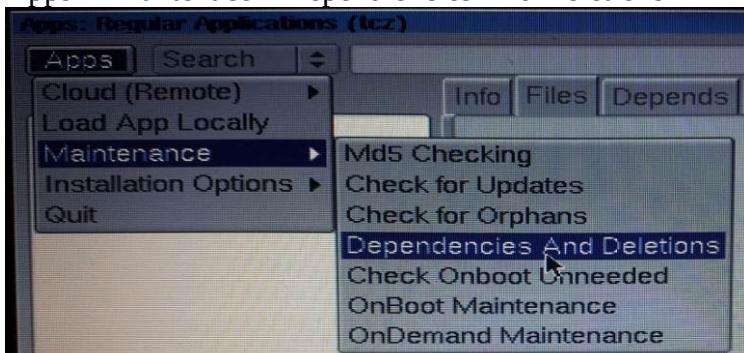
Еще раз с акцентирую твоё внимание: выбирай опцию onBoot для приложений которые используются очень часто, шрифты и драйвера. А опцию onDemand для всех остальных случаев.

Нюансы установки других программ ищи в этом руководстве с помощью оглавления.

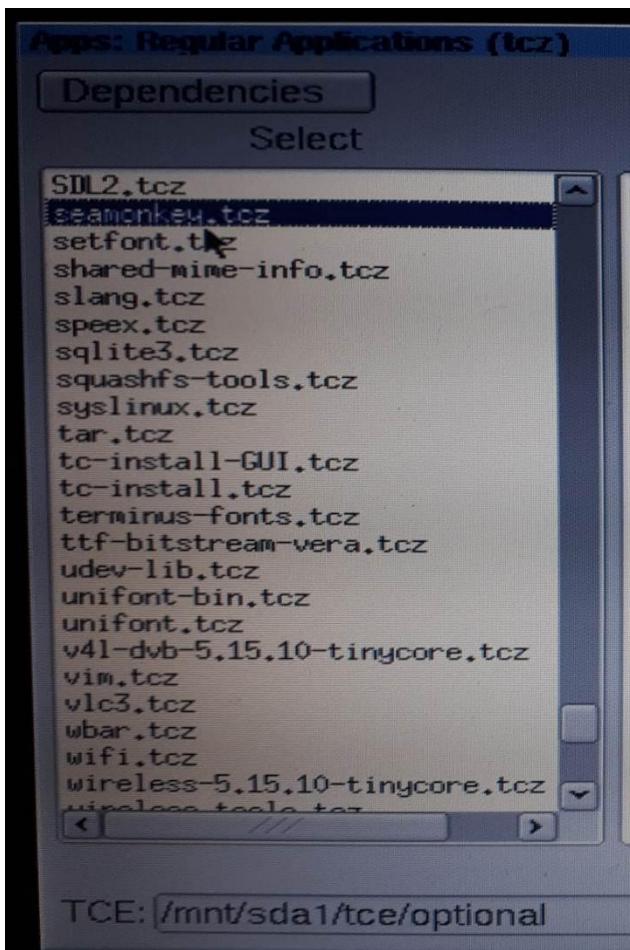
2.3.2. Удаление приложения

Удаление уже установленных приложений осуществляется с помощью того же приложения с помощью которого ты их и установил -это Apps.

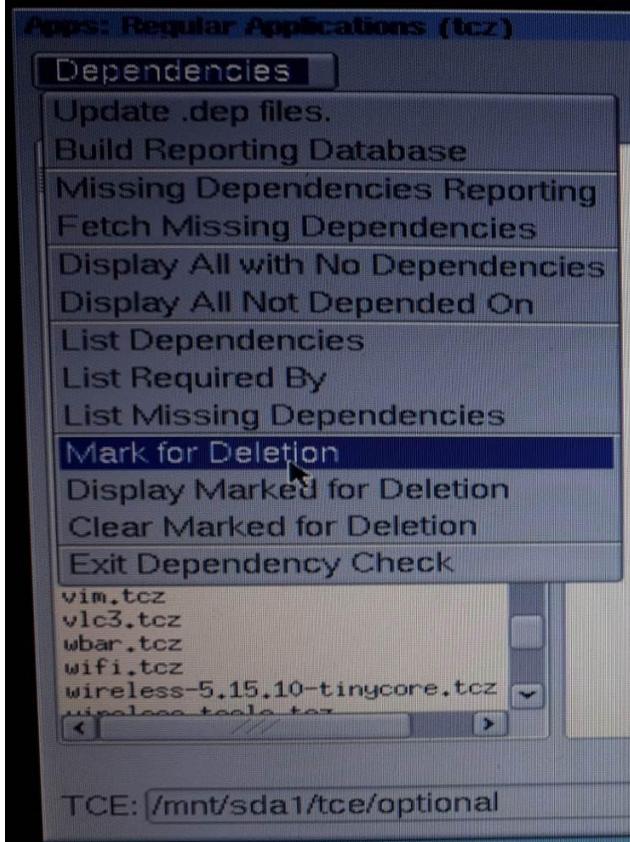
Apps → Maintenance → Dependencies And Deletions



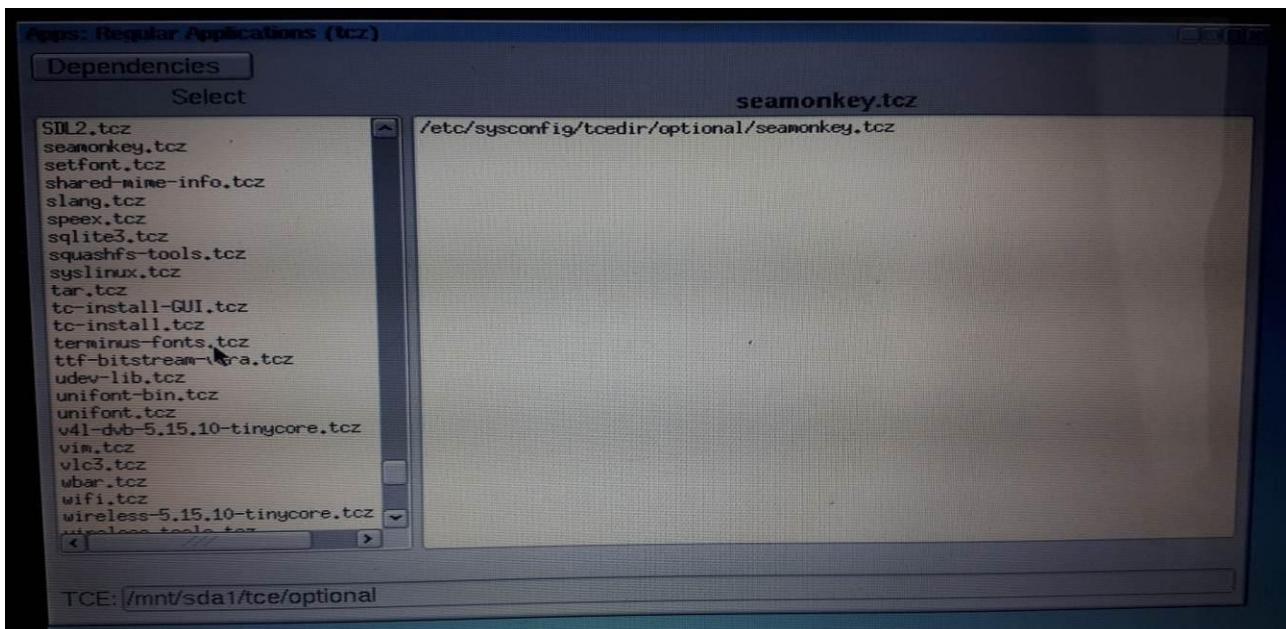
Далее, сделай выбор из списка уже установленных приложений для удаления (в данном случае я выбрал seamonkey.tcz)



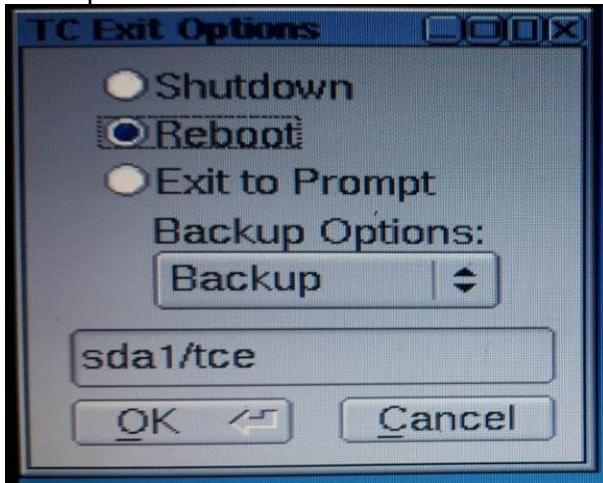
В выпадающем меню выбери Mark for Deletion



Теперь seamonkey.tcz попало в список для удаления.



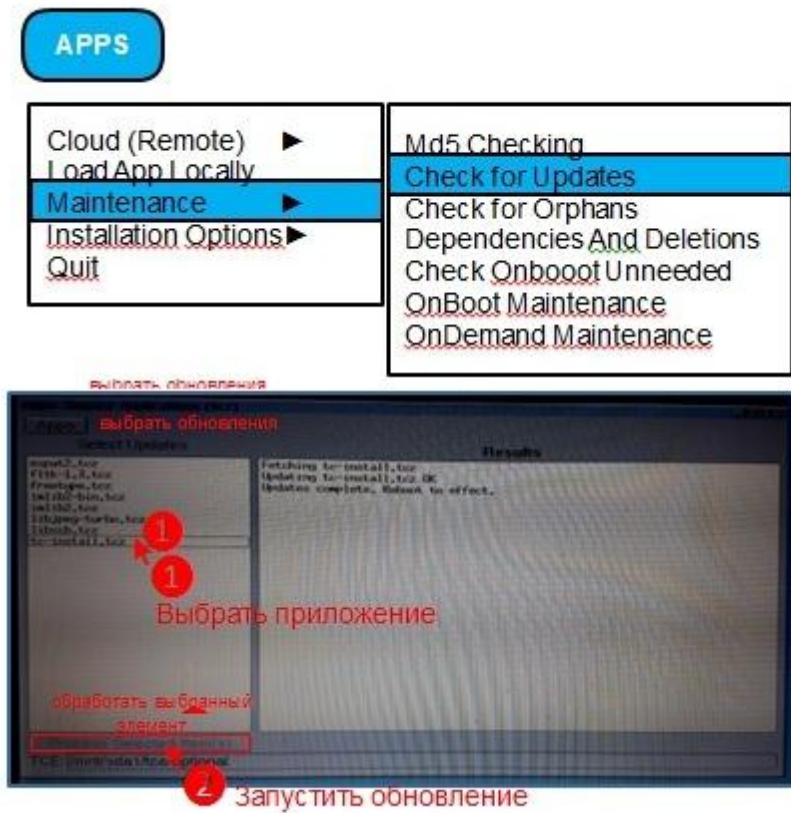
Окончательно удалено оно будет только после перезагрузки TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



При использовании "APPS -> Maintenance -> Dependencies and Deletions" я рекомендую перед выключением/перезагрузкой на всякий случай проверять список приложений отмеченных для удаления (/tmp/audit_marked.lst), чтобы случайно не удалить что-то нужное.

2.3.3. Обновление приложения

Обновление уже установленных приложений осуществляется с помощью Apps Apps → Maintenance → Check for Updates

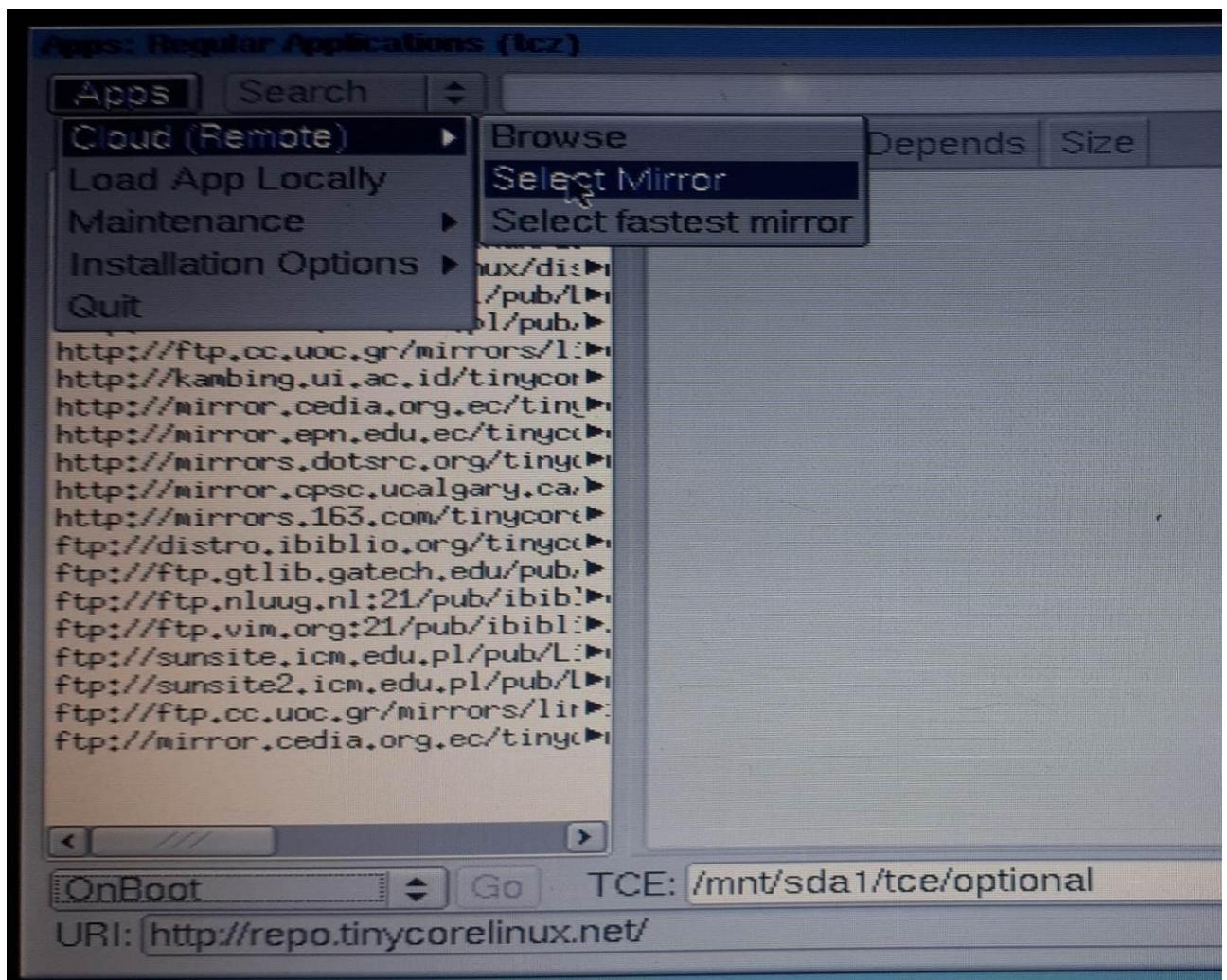


Обновление приложений применится только после перезагрузки
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

2.3.4. Выбор зеркал = больше доступных приложений

Чтобы получить больший список зеркал, установи приложение mirrors.tczi , обязательно onBoot.

Далее, чтобы выбрать зеркало, открай браузер приложения и нажми:



Ты увидишь список доступных зеркал с приложениями.

2.3.5. Поиск альтернатив приложениям из Windows

Приведу таблицу для поиска альтернатив уже знакомым тебе из Windows приложениям. С помощью нее тебе будет проще найти нужные тебе приложения:

ПО для Windows	ПО для TCL	поиск в Apps
microsoft office excel	LibreOffice Calc Spreadsheet	
microsoft office word	LibreOffice Writer Document	
microsoft office visio	LibreOffice Draw Drawing	libreoffice.tcz
microsoft office PowerPoint	LibreOffice Impress Presentation	
Microsoft Paint	mtPaint	mtPaint.tcz
Adobe Acrobat Reader	FlaxPdf	flaxpdf.tcz
проигрыватель Winamp	Xmms	xmms.tcz
проигрыватель Windows Media	vlc Media player	vlc3.tcz
Adobe Photoshop	Gimp-2	gimp2.tcz
Электронный калькулятор Windows	Gnome calculator	gnome-calculator.tcz
Блокнот	Editor	уже установлен
firefox browser	firefox	firefox_getLatest.tcz
opera browser	opera browser	opera.tcz
seamonkey browser	seamonkey	seamonkey.tcz
Chromium browser	Chromium browser	chromium-browser.tcz
Средство Просмотра фотографий	xzgv.tcz	xzgv.tcz
Экранная клавиатура	xvkbd (v3.0)	xvkbd.tcz

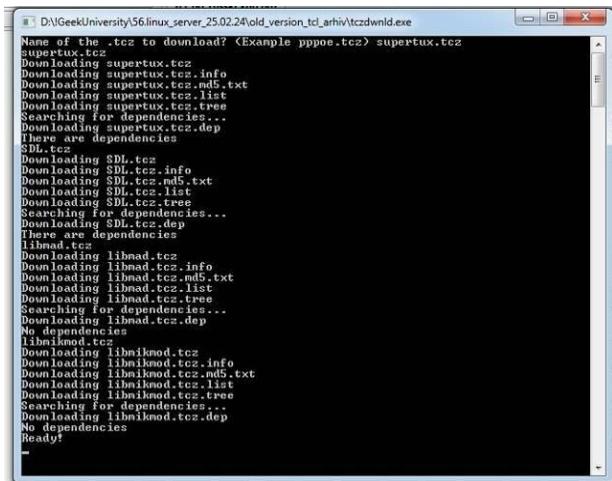
Wi-fi драйвер		wifi.tcz
средства записи образов Windows		brasero.tcz
средства записи образов Windows		flburn.tcz
Панель управления Windows	ControlPanel	ControlPanel.tcz
Пасьянс косынка		ace-of-penguins.tcz
Проводник Windows	Xfe	xfe.tcz
Проводник Windows	Emelfm	emelfm.tcz
Проводник Windows	Midnight Commander	mc.tcz
Проводник Windows	rox-filer	rox-filer.tcz
Проводник Windows	nautulus	nautilus.tcz
iSpring Free Cam		recordmydesktop.tcz
iSpring Free Cam		xvidcap.tcz
AVS Audio Editor		audacity.tcz
WiFi Analyzer		aircrack-ng.tcz
WiFi Analyzer		nmap.tcz
Монитор производительности Windows		conky.tcz
Диспетчер задач Windows		htop.tcz
Sketsa SVG Editor		inkscape.tcz
Notepad++	Vim	vim.tcz
Microsoft Picture Manager		xzgv.tcz
microsoft Outlook	Mozilla Thunderbird	thunderbird.tcz
Realtek High Definition Audio Driver	alsa-config.tcz alsaequal.tcz alsa-modules-5.4.3-tinycore64.tcz alsa-modules-5.4.3-tinycore.tcz alsa-plugins.tcz alsa.tcz	

Отсутствие встроенного проводника первоначально вводит в замешательство. Т.к. нет понимания как перемещаться по файловой системе. Не надо забывать, что TCL это конструктор и тебе нужно будет самому установить файловый менеджер. Наиболее удобным на первых парах файловым менеджером я считаю Xfe. По мере того, как ты освоишься в работе с терминалом, более удобным файловым менеджером станет Midnight Commander. Более полный список доступных программ ты можешь найти в конце книги в приложении 3.

2.3.6. Установка расширений вручную без подключения к интернету

Если твой компьютер не подключен к Интернету, ты можешь загрузить файлы .tcz или .scm с другого компьютера с ОС Windows, с помощью специальной программы tczdwld.exe, которую можно скачать перейдя по этой ссылке <http://tinycorelinux.inf.hu/>

Запусти от имени администратора и введи название нужной тебе программы. Например:



Предвижу твой вопрос, а зачем такие сложности, если можно просто перейти по ссылке <http://distro.ibiblio.org/tinycorelinux/4.x/x86/tcz/>, найти игру supertux.tc2 и скачать с помощью любого браузера виндовс? Браузер виндовс скачает не все необходимые пакеты для установки игры, а tczdwnld.exe скачает их все. Например, браузером ты скачашь только эти пакеты:

А программа tczdwnld.exe скачает все необходимые пакеты для запуска игры:

libmad.tc2	25.02.2024 17:09	Файл "TCZ"	64 КБ
libmad.tc2.info	25.02.2024 17:09	Файл "INFO"	1 КБ
libmad.tc2.list	25.02.2024 17:09	Файл "LIST"	1 КБ
libmad.tc2.md5	25.02.2024 17:09	Текстовый докум...	1 КБ
libmad.tc2.tree	25.02.2024 17:09	Файл "TREE"	1 КБ
libmikmod.tc2	25.02.2024 17:09	Файл "TCZ"	100 КБ
libmikmod.tc2.info	25.02.2024 17:09	Файл "INFO"	1 КБ
libmikmod.tc2.list	25.02.2024 17:09	Файл "LIST"	1 КБ
libmikmod.tc2.md5	25.02.2024 17:09	Текстовый докум...	1 КБ
libmikmod.tc2.tree	25.02.2024 17:09	Файл "TREE"	1 КБ
SDLtc2	25.02.2024 17:08	Файл "TCZ"	304 КБ
SDLtc2.dep	25.02.2024 17:09	Файл "DEP"	1 КБ
SDLtc2.info	25.02.2024 17:08	Файл "INFO"	1 КБ
SDLtc2.list	25.02.2024 17:09	Файл "LIST"	1 КБ
SDLtc2.md5	25.02.2024 17:08	Текстовый докум...	1 КБ
SDLtc2.tree	25.02.2024 17:09	Файл "TREE"	1 КБ
supertux.tc2	25.02.2024 17:08	Файл "TCZ"	8 008 КБ
supertux.tc2.dep	25.02.2024 17:08	Файл "DEP"	1 КБ
supertux.tc2.info	25.02.2024 17:08	Файл "INFO"	1 КБ
supertux.tc2.list	25.02.2024 17:08	Файл "LIST"	43 КБ
supertux.tc2.md5	25.02.2024 17:08	Текстовый докум...	1 КБ
supertux.tc2.tree	25.02.2024 17:08	Файл "TREE"	1 КБ

Как видишь их значительно больше.

Поэтому из Windows пакеты нужно качать только через tczdwnld.exe

Так что нижеприведенные ссылки это просто как ориентир, того что есть в репозитории программ TCL.

tinycorelinux.net - download - Extensions - Browse TCZs

<http://distro.ibiblio.org/tinycorelinux/4.x/x86/tcz/>

tinycorelinux.net - download - Extensions - Browse SCMs

<http://distro.ibiblio.org/tinycorelinux/4.x/x86/scm/>

(для .scm требуются файлы md5.txt)

Далее скачанные пакеты перенеси на компьютер с TCL с помощью флешки.

затем скопируй их в каталог /mnt/sda1/tce/optional/

Далее, ты можешь с помощью текстового редактора отредактировать файл /mnt/sda1/tce/onboot.lst чтобы установить скопированное расширение. Для этого можно дописать название файла в файле onboot.lst, но этот способ не очень правилен и может

вызвать ошибку. Правильнее, это действие выполнить спомощью приложения apps. Нажми Apps->Load App Locally->выбери приложение для установки из списка->нажми кнопку load.

2.3.7. Установка скачанного расширения с помощью терминала

Перейди по ссылке и скачай файл приложения с помощью браузера. Скопирай файл на флешку <http://distro.ibiblio.org/tinycorelinux/4.x/x86/tcz/>. Потом смонтируй флешку в системе. Открой терминал и введи команду установки.

Установка расширения, находящегося на смонтированной флешке sdb1 в директории tcz, с названием extension_name.tcz :

```
$ tce-load -i /mnt/sdb1/tcz/extension_name.tcz
```

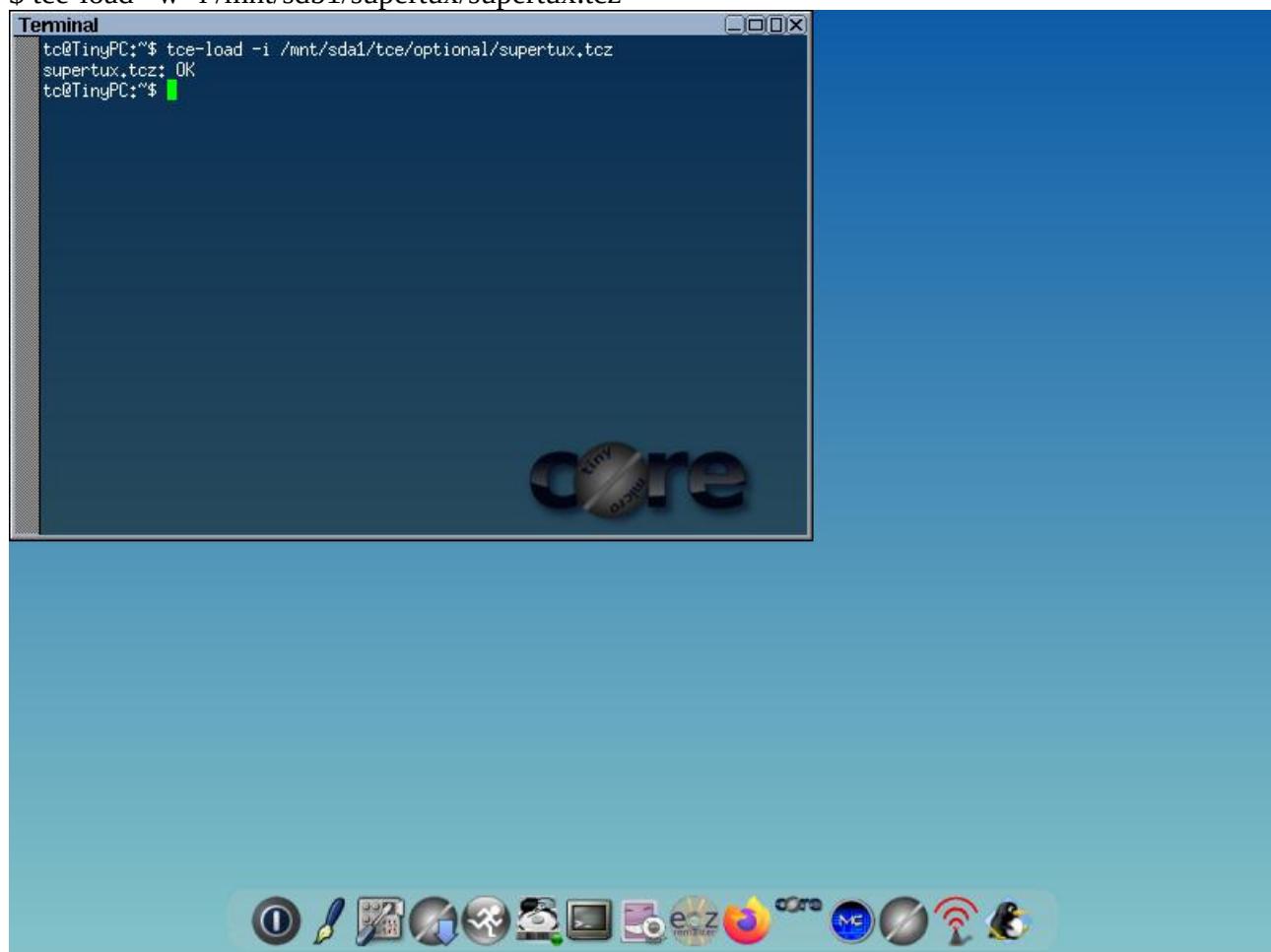
-i	установить расширение и добавить в список onBoot
-w	скачать приложение
-w -i	скачать и установить расширение и добавить в список onBoot
-w -o	скачать и установить как приложение в onDemand

Пример установка игры supertux (альтернатива известной игры Super Mario):

```
$ tce-load -wi /mnt/sdb1/supertux/supertux.tcz
```

или

```
$ tce-load -w -i /mnt/sdb1/supertux/supertux.tcz
```



2.3.8. Смена опции для уже установленной программы: OnBoot на OnDemand

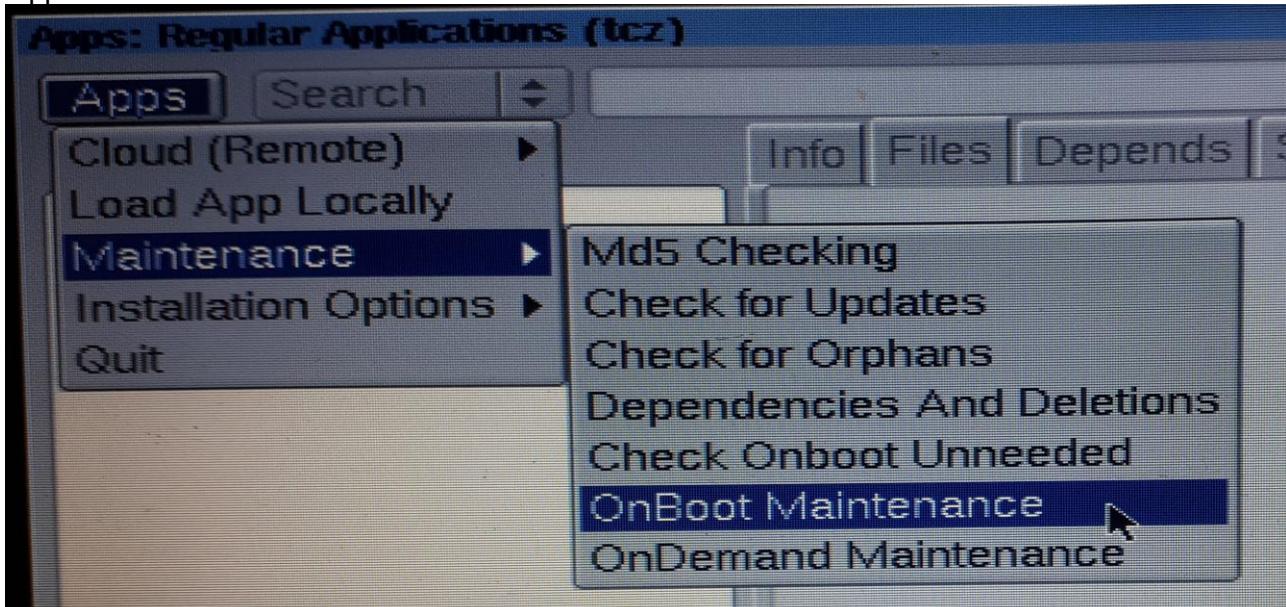
Рассмотрим ситуацию, когда например ты по ошибке установил программу с опцией onBoot, а потом захотел ее перевести в опцию onDemand. Можно конечно ее удалить,

перезагрузиться, а потом снова установить, но уже с опцией `onDemand`. Конечно, это не очень удобно, поэтому я сейчас покажу, как это сделать правильнее.

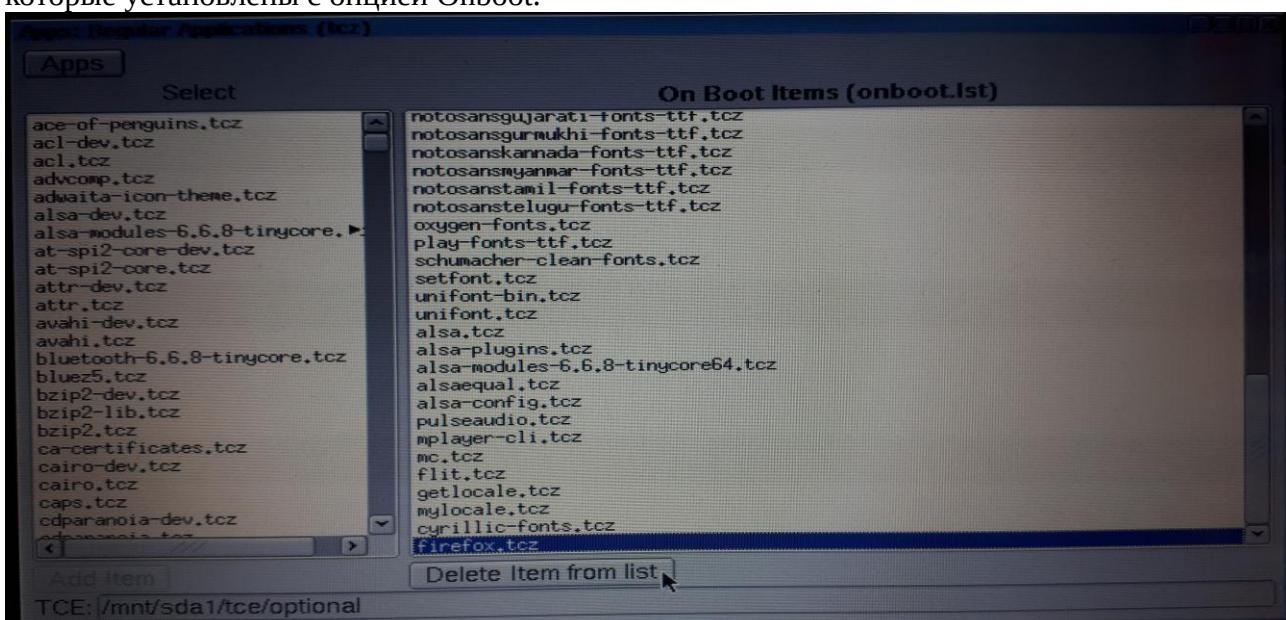


Пример: задача изменить у браузера `firefox.tcz` опцию с `onBoot` на `onDemand`, а у браузера `seamonkey.tcz` с `onDemand` на `onBoot`. Выполняются все действия с помощью Apps. Сначала я уберу опцию `onBoot` у `firefox.tcz` и добавлю опцию `onBoot` для `seamonkey.tcz`. Я специально, покажу все максимально подробно, что бы ты хорошо понял как это работает.

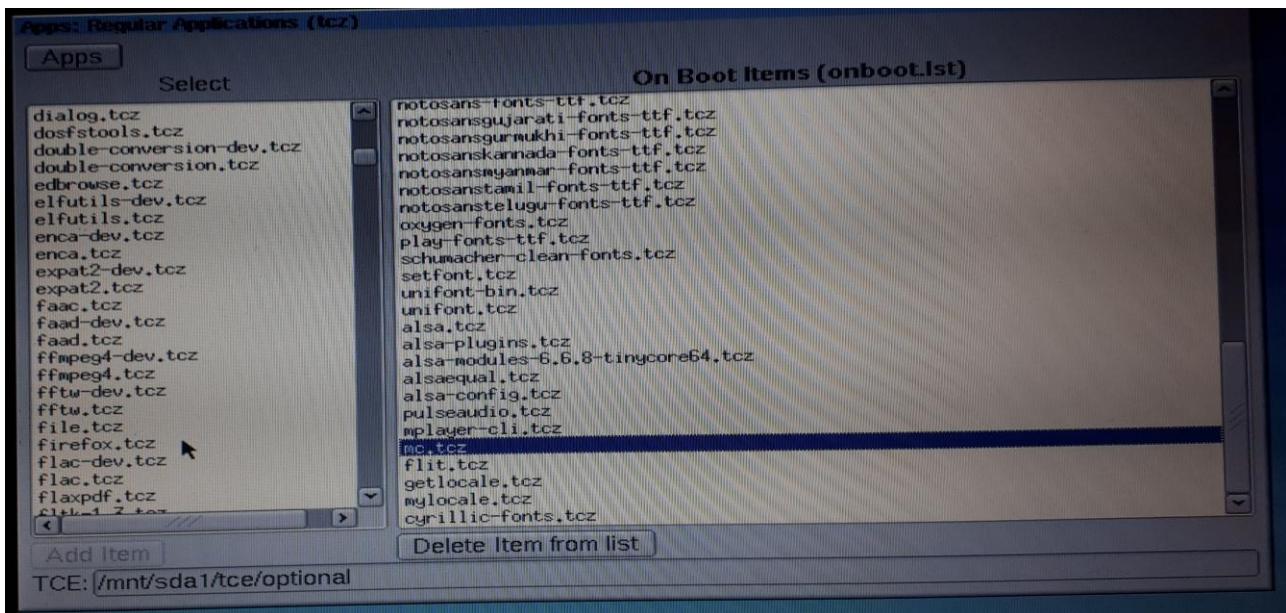
Apps -> OnBoot Maintenance



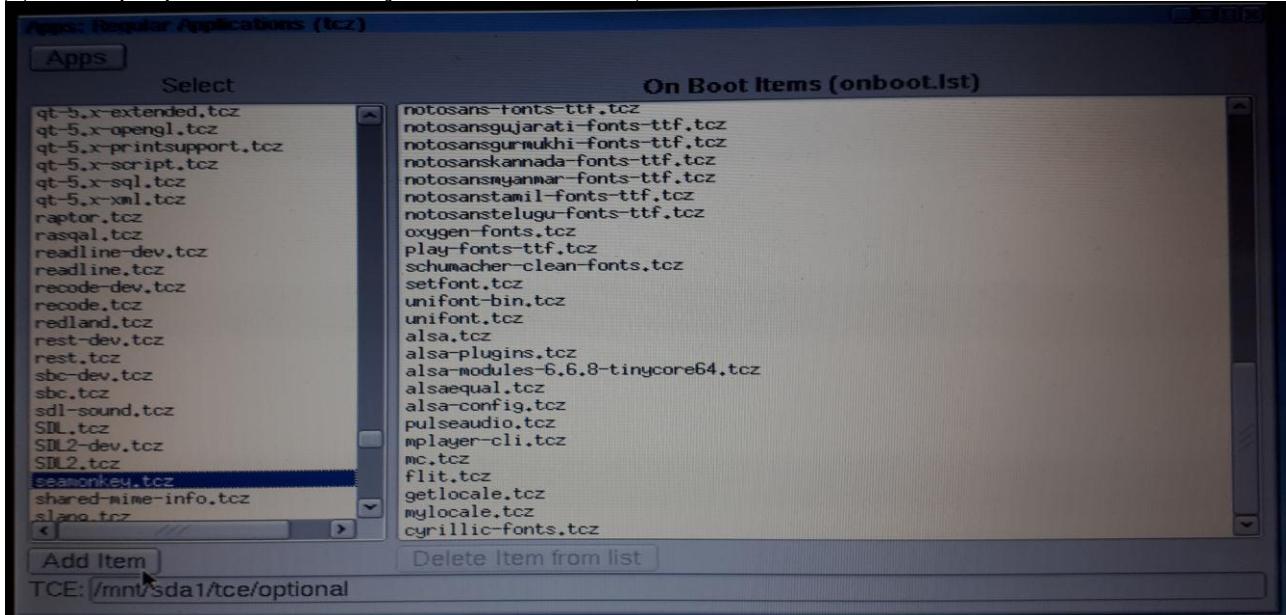
В левом поле находятся все установленные программы, а в правом поле те программы которые установлены с опцией Onboot.



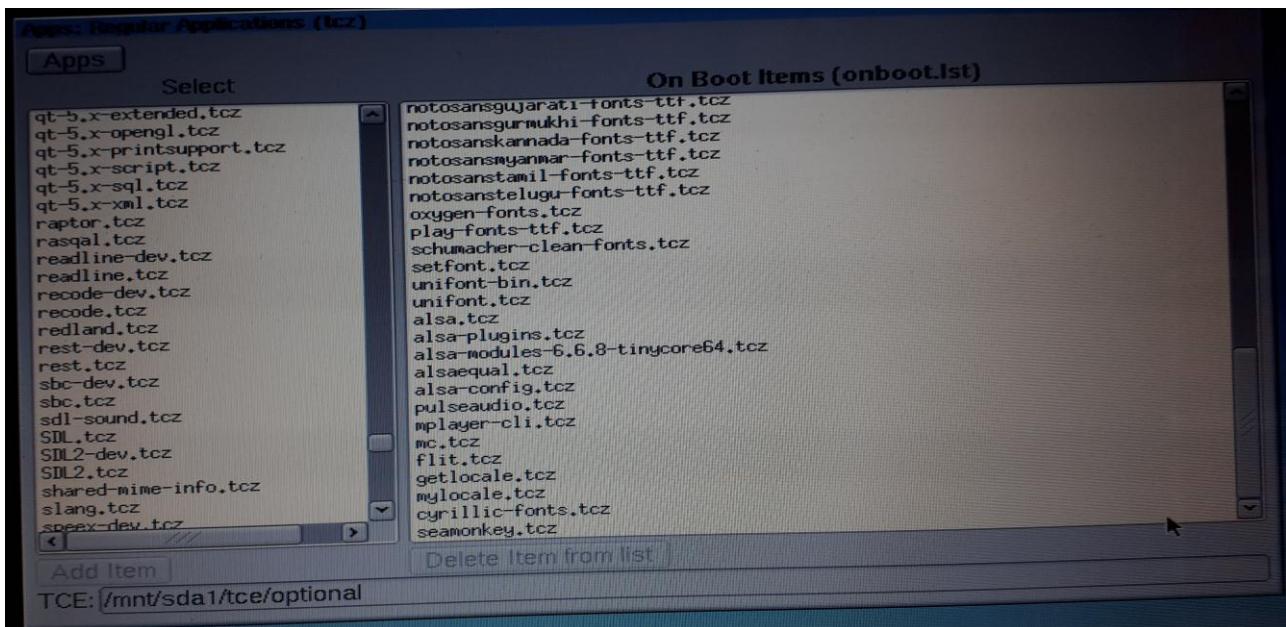
Удаляю из правого поля нажатием кнопка Delete Item from list. `Firefox.tcz` исчезает из списка правого поля и остается в левом. Это понятно, я же не удаляю программу, а только меняю опцию.



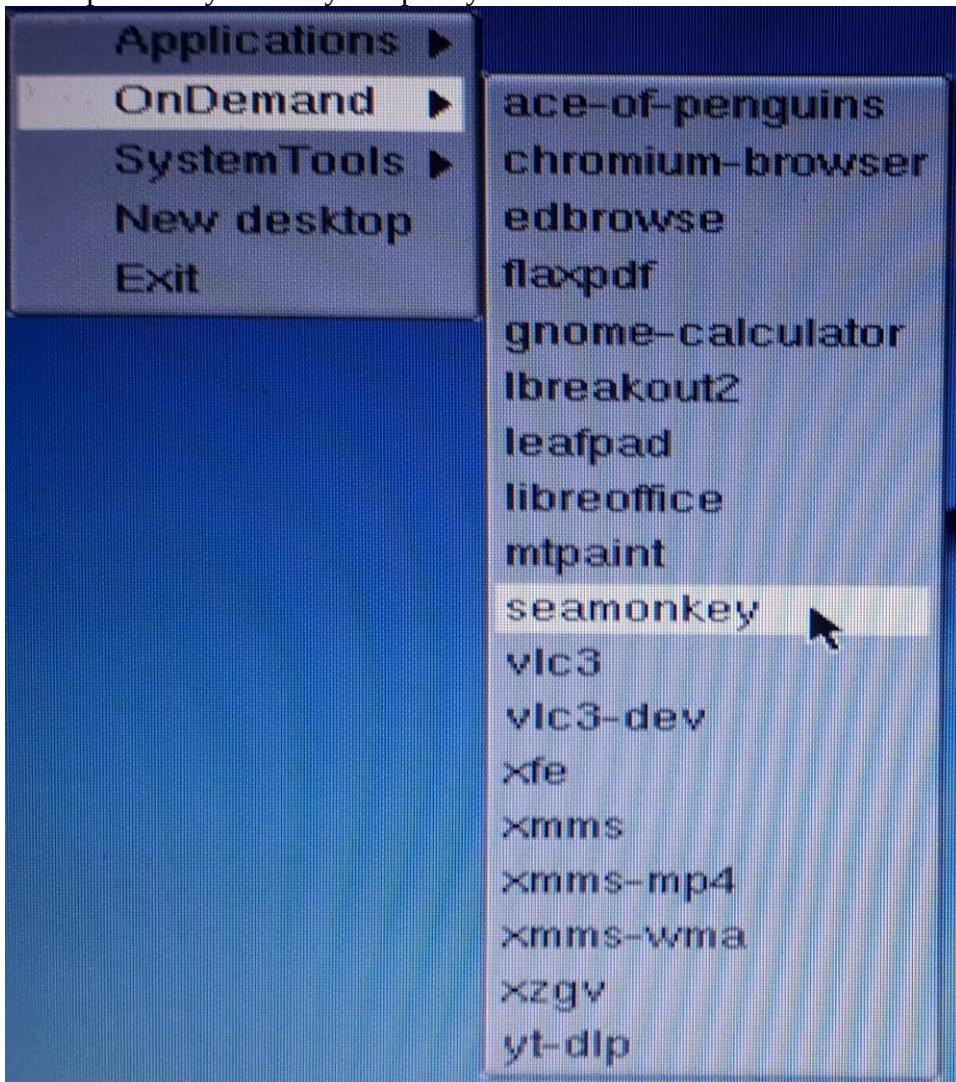
Далее, программе seamonkey.tczi назначаю опцию OnBoot нажатем кнопки Add Item.



Далее, seamonkey.tczi логично появляется в списке правого поля, отмеченное опцией Onboot.



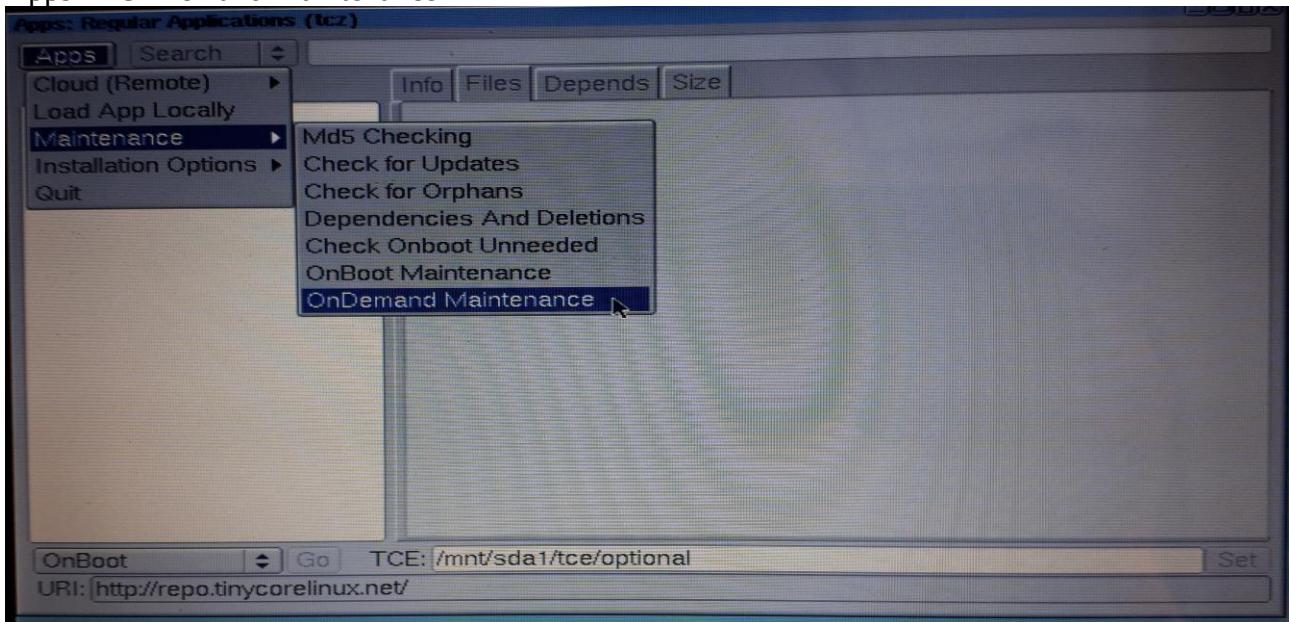
Далее, делаю перезагрузку с сохранением изменений: TCEExit → Reboot → BackupOptions: Backup. И вижу вот такую картину:



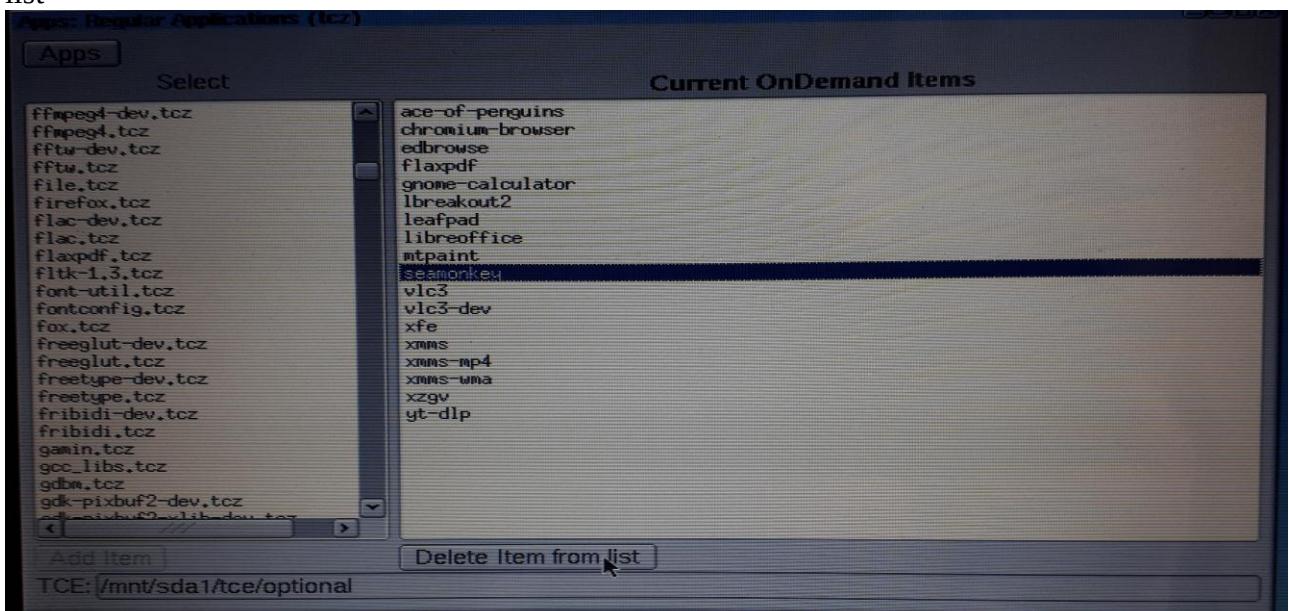
Т.е. seamonkey.tcz теперь с опцией onBoot и onDemand, а firefox.tcz теперь установлена без опций и доступна к запуску только с терминала, т.к. ее нет не в выпадающем списке OnDemand. И его ярлык пропал из панели виджетов. Это не совсем то, что я хотел, поэтому в следующем параграфе я буду это доделывать.

2.3.9. Добавление/удаление опции для уже установленной программы OnDemand, OnBoot

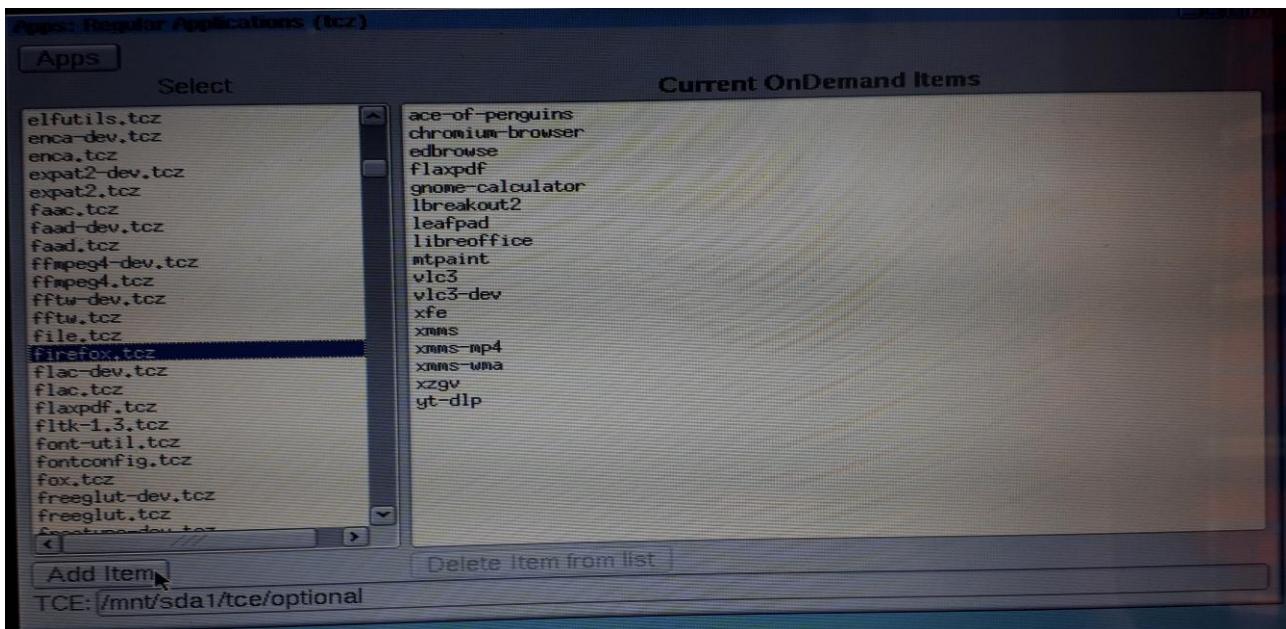
Apps -> OnDemand Maintenance



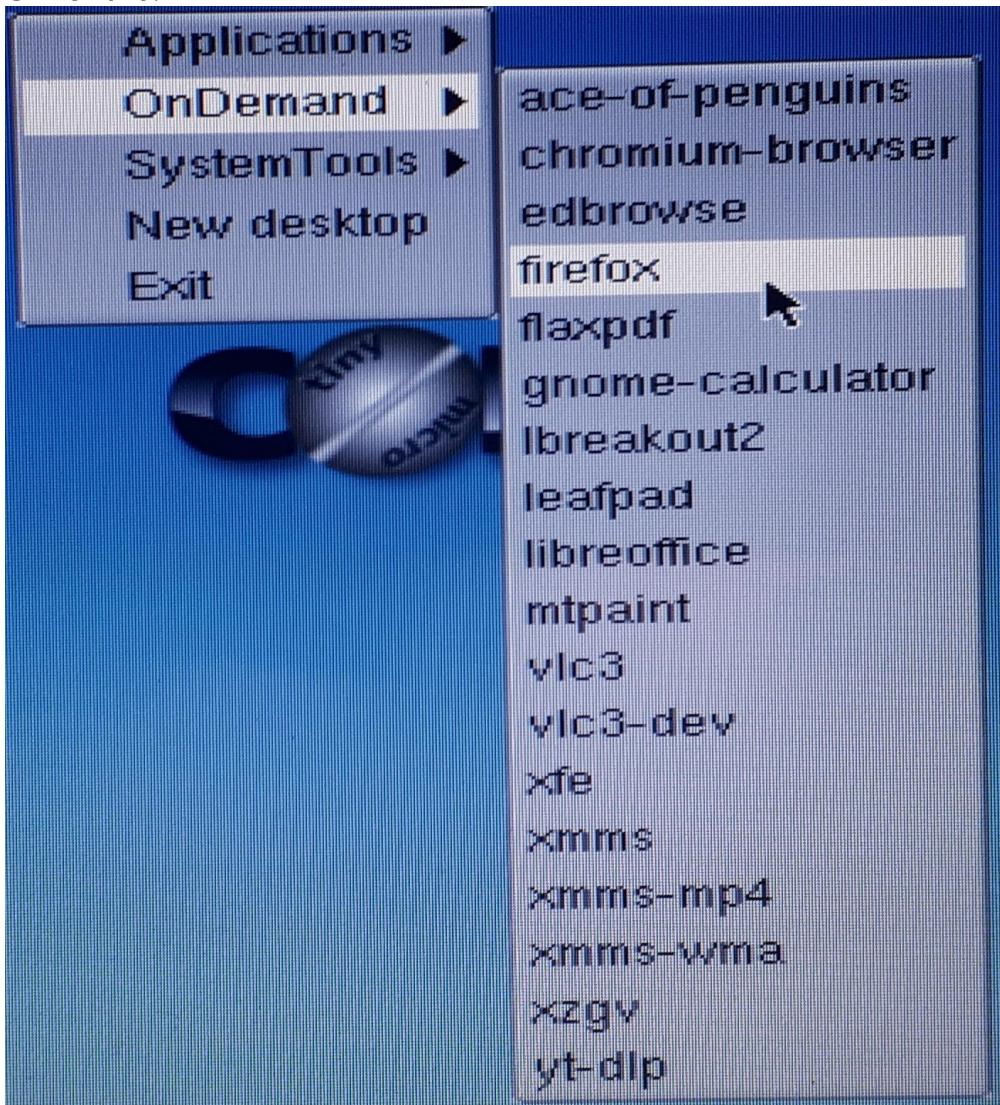
В левом поле находится список всех установленных программ. А в правом поле, список программ установленных с опцией OnDemand. Наведу порядок. Удаляю из списка Ondemand seamonkey.tcz, т.к. дубль в этом списке не нужен. Выделяю seamonkey.tcz -> Delete Item from list



Далее добавляю firefox.tcz опцию OnDemand, для этого выделяю firefox.tcz -> Add Item



Далее, делаю перезагрузку с сохранением изменений: TCEExit → Reboot → BackupOptions: Backup. Проверяю что получилось. Firefox.tcz теперь находится в выпадающем списке OnDemand.





Теперь все правильно браузер seamonkey.tcз отмечен с опцией onBoot и находится на своем месте в панели виджетов tc-wbar.

Подведу итог: если быть точным, то Apps не может изменить опцию onBoot на onDemand, а может только отменить опцию onBoot и добавить опцию onDemand. Или наоборот, onDemand на onBoot в зависимости от обстоятельств. Перезагружаться и сохраняться 2 раза необязательно, я просто это сделал так, что бы наглядно показать, что происходит под капотом.

2.3.10. Установка программ из терминала с помощью TCE

Устанавливать программы можно и без GUI, с помощью терминала. Подробно описывать не буду, т.к. доступ к утилитам доступен с помощью команды:

\$ tce-

К руководствам к ним доступен с помощью команд:

```
$ tce-load --help  
$ tce-remove --help  
$ tce-update --help  
$ tce-setup --help
```

И т.п. Разобраться в них не сложно, даже с минимальными знаниями английского языка.

2.4. Копирование/вставка текста с помощью мыши

Проще нарисовать чем объяснить:



Т.е. зажал левую клавишу мыши в конце требуемого текста, провел и тем самым выделил его и отпустил клавишу мыши. Все текст с копирован в буфер обмена.

Для того что бы вставить текст нужно выбрать место и одновременно нажать и левую и правую клавиши мыши.

2.5. Установка файлового менеджера



Одним из первых расширений, которые ты, вероятно, захочешь добавить, является File Manager (файловый менеджер):

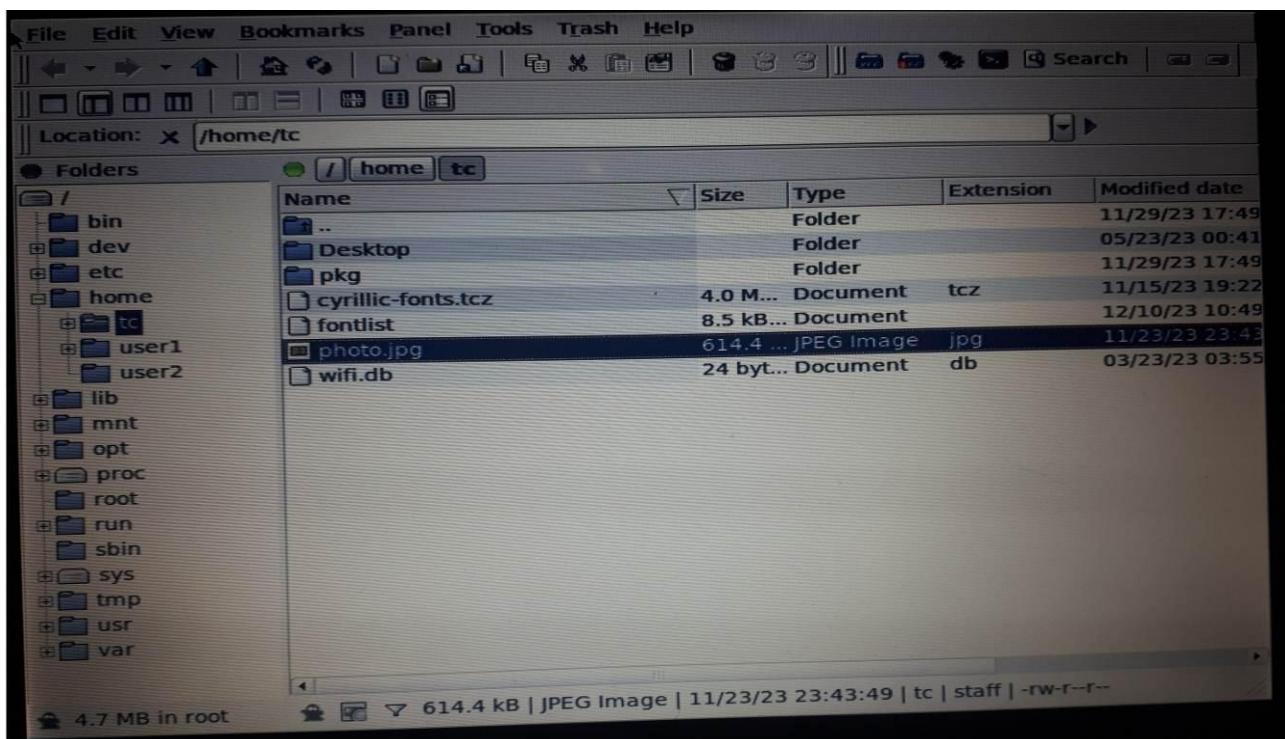
Установка осуществляется с помощью Apps.

Apps → Browse → Tags → Введи file manager

тебе будет доступно примерно 10 файловых менеджеров.

- Emelfm2.tcз прост в использовании и хорошо работает на старых компьютерах.
 - Xfe.tcз, наиболее удобен для пользователей привыкших к ОС Windows.
 - mc.tcз может быть слишком сложен для начинающих.
- ...выбери xfe.tcз...

...прочти внимательно описание → onBoot → go
после перезагрузки приложение сохранится в TCL:
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



Объяснять как пользоваться файловым менеджером я не вижу смысла, все интуитивно понятно, как в Windows, а в пиратские игры все играли, поэтому минимальных знаний Английского языка будет достаточно, что бы выполнять привычные действия.

2.6. Подключение flash и внешних дисков через USB

Сразу хочу предупредить, что поддерживаемые файловые системы ext2, ext3, ext4, vfat или fat32. Так что NTFS доступна только для чтения, и ты в ней не сможешь сохранить свои файлы. Для возможности записи в ntfs необходимо установить расширение ntfs-3g.tcз

Подключи накопитель в USB порт и выбери приложение MountTool



Mount
Tool

Откроется приложение и ты увидишь:



Зеленое, это то что уже смонтировано, а красное, это то что еще нет.
Нажми на красную кнопку.



Все, можно с помощью файлового менеджера или консоли найти его содержимое в директории по пути:
/mnt/sdc

Что бы размонтировать, нажми на зеленую кнопку sdc и после того как она станет красной, можно безопасно извлечь устройство из USB.



Те же самые действия по ручному монтированию диска можно выполнить с помощью терминала:

```
$ sudo mount /dev/sdc /mnt/sdc  
# umount /mnt/sdc
```

Автоматическое же монтирование диска осуществляется только с помощью терминала и любого текстового редактора файлов:

```
$ sudo editor /opt/bootlocal.sh
```

В открывшемся редакторе дописываем и сохраняем файл:

```
# put other system startup commands here  
mount -t ext4 /dev/sdc /mnt/sdc
```

Опции: ext4-для ext4, ntfs3-для ntfs

Потом перезагрузка обязательно с опцией reboot:

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

2.7. Установка драйвера wi-fi



Если в tc-wbar отсутствует эта иконка, значит приложение нужно предварительно установить с помощью Apps.

Apps → Browse → Search → Введи wifi.tcz → сделай выбор → прочти внимательно описание → onBoot(выбрать обязательно эту опцию для драйвера) → go
после перезагрузки приложение сохранится в TCL:

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

Вызови приложение и откроется терминалоподобное окно, но это не терминал, так что не напрягайся.

Выбери домашнюю сеть, для этого введи порядковый номер домашней сети...

```
sudo
Select WiFi Network

ESSID          Enc  Qual   Channel Type
1. kissMyAss    on   70     11      WPA
2. DIR-825-C3DB on   48     4       WPA
3. molodost22   on   35     5       WPA
4. enforta      on   34     13     WPA
5. Keenetic-9377 on   32     5       WPA
6. TP-Link_570A  on   31     10     WPA
7. TP-Link_154A  on   30     2       WPA
8. topaz6329    on   30     10     WPA
9. smarodinka   on   28     4       WPA
10. TP-LINK_3490 on   28     11     WPA
11. TP-Link_7F99  on   26     2       WPA
12. TP-LINK_A0C8 on   26     4       WPA
13. kv-179        on   25     1       WPA
14. DIR-X1530-B79C on   23     6       WPA

Enter selection ( 1 - 17 ) or (q)uit, (n)ext, (p)revious: :
```

введи пароль от домашней сети и нажми Enter

```
sudo
Select WiFi Network

ESSID          Enc  Qual   Channel Type
1. kissMyAss    on   70     11      WPA
2. DIR-825-C3DB on   48     4       WPA
3. molodost22   on   35     5       WPA
4. enforta      on   34     13     WPA
5. Keenetic-9377 on   32     5       WPA
6. TP-Link_570A  on   31     10     WPA
7. TP-Link_154A  on   30     2       WPA
8. topaz6329    on   30     10     WPA
9. smarodinka   on   28     4       WPA
10. TP-LINK_3490 on   28     11     WPA
11. TP-Link_7F99  on   26     2       WPA
12. TP-LINK_A0C8 on   26     4       WPA
13. kv-179        on   25     1       WPA
14. DIR-X1530-B79C on   23     6       WPA

Enter selection ( 1 - 17 ) or (q)uit, (n)ext, (p)revious: : 2
```

Интернет станет доступен. Но это не все, очень утомительно каждый раз вводить пароль, поэтому я в следующей главе покажу как его сохранить, а за одно ты познакомишься с приложениями Terminal и Editor. После выполнения этих действий тебе не надо будет вводить пароль от домашней сети.

2.8. Знакомство с Terminal и Editor и автоматизация запуска wi-fi



Terminal

—это программа, которая используется для взаимодействия с командной оболочкой. Ее второе название — команда строка Linux. Терминал предназначен для администрирования ОС: установки и удаления программ, работы с файловой системой и др.

В целом ничего страшного в использовании терминала нет. По сути выполняя какие то действия с помощью GUI (графического интерфейса пользователя), выпадающее меню → копировать → вставить, файловый менеджер преобразовывал в команды понятные для терминала и скрыто передавал ему. Поэтому, можно сказать что ты хоть и не напрямую, но уже работал с терминалом). Опять же, если ты неправильно напишешь команду, то терминал не станет ее исполнять и скажет тебе об этом. В большинстве случаев, он даже возможно намекнет в чем у тебя ошибка.



Editor

-это приложение альтернатива известному всем пользователям ОС Windows 7 , Блокнот. Предназначено для редактирования текстовых файлов. Объяснять как работает смысла не вижу, т. к. оно очень похоже на блокнот. Его можно найти в tc-wbar и еще его можно вызвать из terminal:

```
$ editor name_file.txt
```

Предвижу твой вопрос, зачем необходимо запускать из терминала, если можно просто нажать иконку в tc-wbar?

\$ в начале диалога терминала это простой пользователь, а # в начале диалога терминала это супер пользователь (с повышенными правами на изменения системы). Введя sudo su ты становишься супер пользователем:

```
$ sudo su
```

```
# editor name_file.txt
```

Так вот в терминале у тебя есть возможность открыть файл и как пользователь и как суперпользователь, а в tc-wbar открыть можно только как обычный пользователь.

Еще в консоли # обозначаются комментарии Bash, это смотри по смыслу:

```
# comments
```

Итак, начнем сохранять пароль для wi-fi. Я надеюсь ты уже ввел пароль и законнектился с интернетом.

После того как законнектилась сеть, надо поставить

Wifi В автозагрузку, что бы каждый раз не вводить пароль, для этого тебе придется одновременно поработать в 2-х терминалах

№де йств ия		
1	Запусти 1 терминал	
2	в терминале введи: \$ cd /etc/	
3		Запусти 2 терминал
4		в терминале введи: \$ cd /etc/
5		посмотри содержимое папки : \$ ls -a
		ты увидишь: backgrounds/ bootlocal.sh bootsync.sh shutdown.sh tcemirror
6	сотри файл: \$ cp wpa_supplicant.conf /opt	

Этих действий уже достаточно для того, что бы ноутбук запомнил пароль, и тебе можно на этом месте остановиться, т. к. пароль запомнен. Но если ты хочешь, что бы осуществлялся автоматический запуск wi-fi после включения ноутбука, то тогда надо еще немного поработать. Создай сценарий автозапуска:

7		\$ cat > _wifi.sh \$ editor _wifi.sh
8		В текстовом редакторе введи и сохрани: wpa_supplicant -i wlan0 -c /opt/wpa_supplicant.conf -B udhcpc -n -i wlan0

Теперь нужна перезагрузка с опцией перезаписи

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

Поздравляю, ты уже победил wi-fi! Пришло время заняться установкой браузера.

2.9. Установка приложения flit для отображения даты, времени и уровня заряда

Apps → Cloud(remote) → Browse → введи flit → выбери flit.tcz → прочитай описание → onBoot → Go

Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



Flit предназначен для отображения уровня заряда, даты и времени. В нем есть настройки, меняющие размер окна, цвет и прочее. Но если есть потребность в корректировки даты или времени, то она осуществляется с помощью приложения ControlPanel. Текущая дата высвечивается при наведении курсора на часы.

2.10. Корректировка даты и времени с помощью приложения для системных настроек ControlPanel



Тут нечего объяснять, и так понятно.

Очень важно настроить корректное отображение времени, еще до установки браузера, иначе он не сможет открывать сайты.

2.11. Установка драйвера звуковой карты ALSA

ALSA расшифровывается как Advanced Linux Sound Architecture. Это набор аппаратных драйверов, библиотек и утилит, которые обеспечивают вывод аудио и функциональность MIDI для операционной системы Linux.

Установи с помощью Apps, эти драйверы в этой последовательности и обязательно onBoot:
Apps → Cloud(remote) → Browse → введи alsal → {

```
alsa.tcz
alsa-plugins.tcz
alsa-modules-5.4.3-tinycore.tcz
alsa-modules-5.4.3-tinycore64.tcz
alsaequal.tcz
alsa-config.tcz
}
```

→ прочтай описание → onBoot → Go

Инициализация звуковой карты осуществляется через терминал при каждом запуске:

```
$ alsactl init
```

Теперь нужна перезагрузка

```
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.
```

Если все же после перезагрузки звуковая карта все равно автоматически не определяется и тебе приходится каждый раз ее самому запускать с помощью терминала:

\$ alsactl init

, то решение данной проблемы это добавление команды в скрипт запуска. Открой терминал и набери:

\$ alsactl init

\$ sudo alsactl store

\$ sudo editor /opt/bootlocal.sh

Далее в открывшемся файле дописать строку и сохранить:

#initializing the sound card driver

alsactl restore &

Теперь нужна перезагрузка

TCExit→Reboot→BackupOptions: Backup.

2.12. Установка звукового сервера PulseAudio

PulseAudio - кроссплатформенный звуковой сервер, созданный в качестве улучшенной замены таких серверов, как ESD, ARts.

В TCL пользователь может настроить систему ALSA так, чтобы она использовала виртуальное устройство, созданное сервером PulseAudio. Тогда программы, работающие со звуком через драйвер ALSA, будут на самом деле иметь дело с PulseAudio, который взаимодействует с помощью ALSA уже с реальным устройством.

Apps → Cloud(remote) → Browse → pulseaudio → выбери pulseaudio.tcz → прочитай описание → onBoot → Go

Теперь нужна перезагрузка с опцией перезаписи

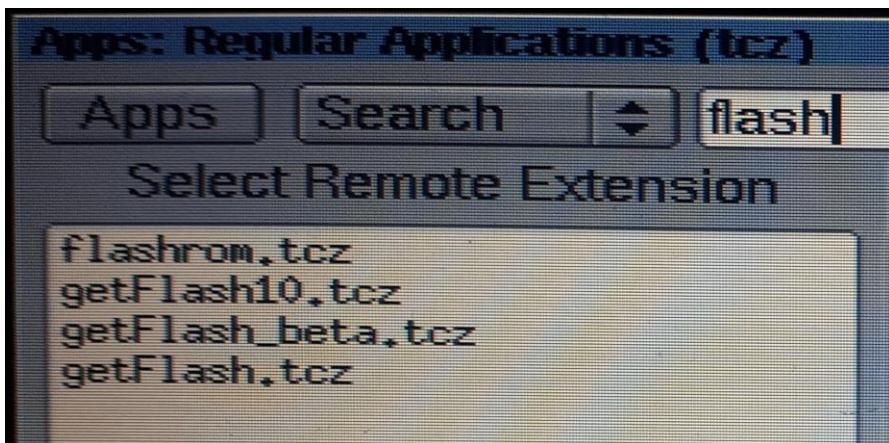
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

2.13. Установка Flash Player

Flash Player представляет собой виртуальную машину, на которой выполняется загруженный из Интернета код Flash-программы. Но несмотря на то, что Adobe приостановила все новые продажи товаров и услуг в России. Есть возможность его установить. Вообще, открытые стандарты, такие как HTML5, WebGL и WebAssembly, с годами постоянно совершенствуются и служат жизнеспособными альтернативами Flash-контенту. Кроме того, основные производители браузеров интегрируют эти открытые стандарты в свои браузеры и отказываются от большинства других подключаемых модулей (например, Flash Player).

Ознакомьтесь с анонсами EOL Flash Player от Apple, Facebook, Google, Microsoft и Mozilla.

Компания Adobe считает, что у разработчиков, дизайнеров, предприятий и других сторон было достаточно времени для перехода содержимого Flash на новые стандарты. Сроки выхода EOL были согласованы с некоторыми крупными поставщиками браузеров. После даты EOL Adobe не будет выпускать обновления Flash Player или исправления для системы безопасности. Adobe настоятельно рекомендует немедленно удалить Flash Player. Чтобы обезопасить вашу систему, компания Adobe заблокировала запуск содержимого Flash в Flash Player с 12 января 2021 года. Основные производители браузеров отключили и будут продолжать отключать запуск Flash Player. Конечно, Flash Player может остаться в вашей системе, если вы не удалите его. Удаление Flash Player поможет обезопасить вашу систему, поскольку Adobe не будет выпускать обновления Flash Player или исправления безопасности после даты EOL. Компания Adobe заблокировала запуск содержимого Flash в Flash Player с 12 января 2021 года, а основные производители браузеров отключили и будут продолжать отключать запуск Flash Player после даты EOL. Тем не менее он есть в репозитории и если у тебя возникнет крайняя необходимость, то ты можешь его всегда до установить.



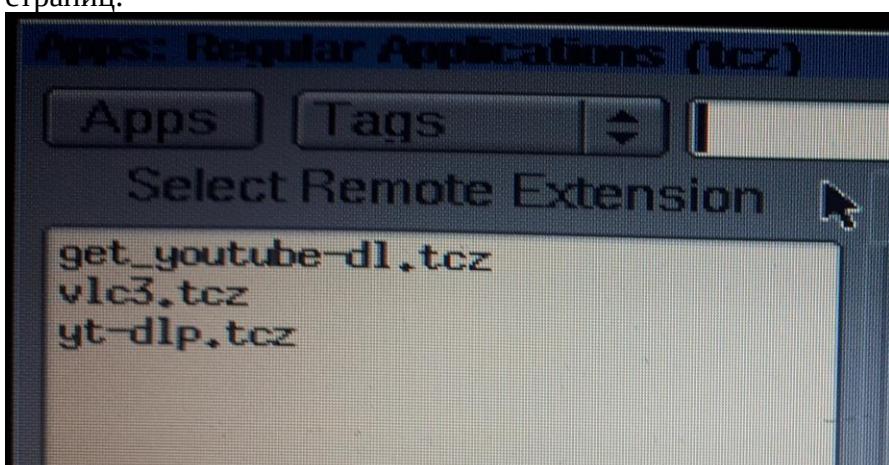
Flash Player является проприетарным ПО, и его проблемы безопасности хорошо документированы. С точки зрения безопасности рекомендуется использовать Flash Player только в качестве крайнего средства. Тем более, что сейчас доступно множество альтернатив:

1. SMPlayer транслирует URL-адреса с лучшей производительностью на старом оборудовании, работает на youtube.com и многих других сайтах.
2. get_youtube-dl.tcz отлично подходит для загрузки видео со многих сайтов, локального воспроизведения с помощью медиаплеера.
3. yt-dlp.tcz - это актуальный форк youtube-dl, основанный на youtube-dlc и в который перешло большинство разработчиков его предка. Основное внимание в этом проекте уделяется добавлению новых функций и исправлений, а также обновлению исходного проекта.
4. Дополнения Firefox доступны для загрузки видео с сайтов, если ты не любишь YouTube-dl. Многие веб-сайты сейчас используют html5, запускающие видео без Flash Player.

Если ты все таки решил использовать Flash Player, то я рекомендую:

Firefox -> Addons -> Ask to Activate instead of 'Always Activate' (Firefox -> Дополнения -> Запрашивать активацию вместо "Всегда активировать").

Используй NoScript или надстройку Flash block в большинстве случаев при просмотре веб-страниц.



Apps → Cloud(remote) → Browse → firefox → выбери get_youtube-dl.tcz → прочитай описание → onBoot → Go

Теперь нужна перезагрузка с опцией перезаписи

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

Потом в tc-wbar нажми на иконку get_youtube-dl.tcz и автоматически скачается обновление для youtube-dl

после окончания скачивания ты увидишь надпись Press Enter to exit -нажми Enter для выхода
Далее используя программу Apps:

нажми Apps → Maintenance → OnBoot Maintenance

В левой колонке щелкни левой кнопкой мыши запись youtube-dl.tcz, чтобы выделить ее.

Нажми кнопку Добавить элемент (Add Item).

В правом столбце щелкни левой кнопкой мыши запись get_youtube-dl.tcz, чтобы выделить ее.

Нажми кнопку Удалить элемент из списка (Delete Item from list button).

При следующей загрузке значок firefox должен быть в tc-wbar, а значок get_youtube-dl.tcz должен исчезнуть.

2.14. Настройка локализации и установка кириллических шрифтов

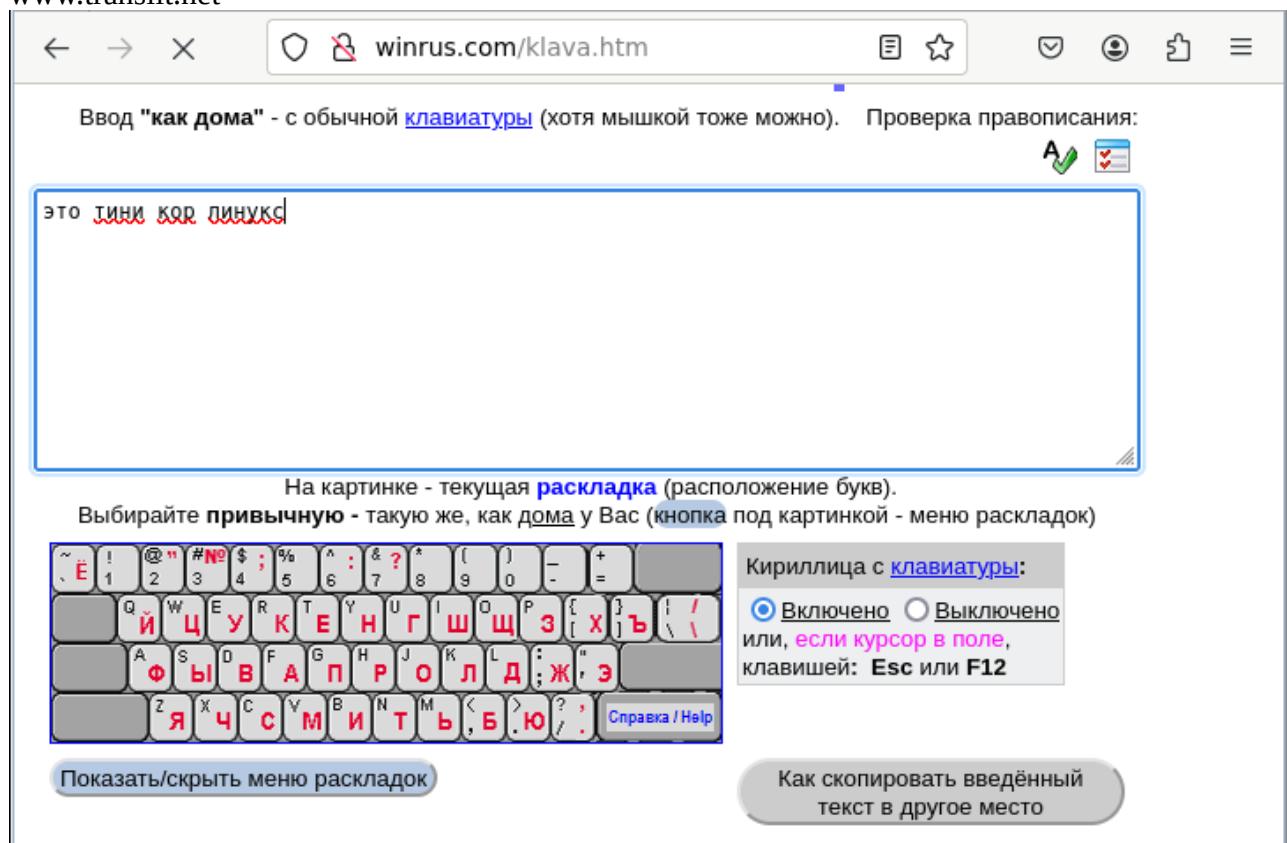
2.14.1. Для ленивых

Для ленивых есть самый простой, но не очень удобный способ обойтись без русской локализации (Виртуальная Русская Клавиатура), с помощью таких сайтов, как:

www.porusski.net

www.winrus.com/klava.html

www.translit.net



Далее, во 2 главе я покажу что необходимо сделать в Xvesa, что бы в ней появилась кириллица. Что бы не было путаницы это глава именно про Xvesa, а не Xorg. Xvesa - это универсальный X-сервер для Linux на платформе x86. Следует помнить, что Xvesa запускает ненадежный код с полными привилегиями и, следовательно, является довольно небезопасным X-сервером. Сервер Xvesa следует использовать только в надежных средах.

2.14.2 установка русских шрифтов и создание своего расширения со шрифтами

Это первый способ установки кириллических шрифтов. Для начала скачай их по адресу <https://github.com/Kryukov-max/cyrillic/blob/main/cyrillic.7z>

Перейди по ссылке и нажми на кнопку отмеченную красным квадратом.

Разархивируй и перемести директорию на флэшку.
Подключи флэшку к ноутбуку и смонтируй с помощью Mount Tool



Mount
Tool

Открой Терминал. Ты можешь просто скопировать команды, без понимания как это работает, главное проверь, что то как флешка со шрифтами определилась в mountTool и та часть текста, что я выделил красным (**sdc**) совпадает. Если не совпадает, то актуализируй эту часть строки. Введи в терминале:

```
$ tce-load -wi squashfs-tools fontconfig
$ mkdir -p pkg/usr/local/share/fonts
$ cp -R /mnt/sdc/cyrillic pkg/usr/local/share/fonts
$ mkdir -p pkg/usr/tce.installed
$ echo -e "#!/bin/sh\n\nfc-cache /usr/local/share/fonts/cyrillic" > pkg/usr/tce.installed/cyrillic-fonts
$ mksquashfs pkg cyrillic-fonts.tc
$ cp cyrillic-fonts.tc /etc/sysconfig/tcedir/optional/
$ echo cyrillic-fonts.tc >> /etc/sysconfig/tcedir/onboot.lst
$ echo "fontconfig.tc" > /etc/sysconfig/tcedir/optional/cyrillic-fonts.tc.dep
```

Теперь нужна перезагрузка покажу как сделать ее не с помощью TCExit , а с помощью терминала:

```
$ su tc
$ filetool.sh -b
$ sudo reboot
```

После перезагрузки можешь проверить результат с помощью editor.

Созданное тобой расширение cyrillic-fonts.tc находится в директории home. Его можно использовать на других компьютерах с TCL, где не установлены шрифты. Как устанавливать его я покажу в следующей главе.

2.14.3 установка русских шрифтов из расширения cyrillic-fonts.tc

Если первый способ тебе кажется сложным, то попробуй второй способ.

1. Скачай шрифт из <https://github.com/Kryukov-max/cyrillic-fonts>
2. Помести скачанный файл в каталог /mnt/sda1/tce/optional/
3. Нажми Apps->Load App Locally->выбери приложение cyrillic-fonts.tc для установки из списка->нажми кнопку load
4. Для настройки опции ondemand/onload выбери в соответствующем пункте см. 2.3.8. Смена опции для уже установленной программы: OnBoot на OnDemand, 2.3.9. Добавление/удаление опции для уже установленной программы OnDemand, OnBoot.

2.14.4 установка расширения cyrillic-fonts.tc с помощью терминала

Третий способ установки:

1. Скачай шрифт из <https://github.com/Kryukov-max/cyrillic-fonts>
2. Помести скачанный файл на флешку **sdb1**

3. Открой терминал и проверь что флешка определилась как **sdb1**

\$ blkid /dev/ **sdb1**

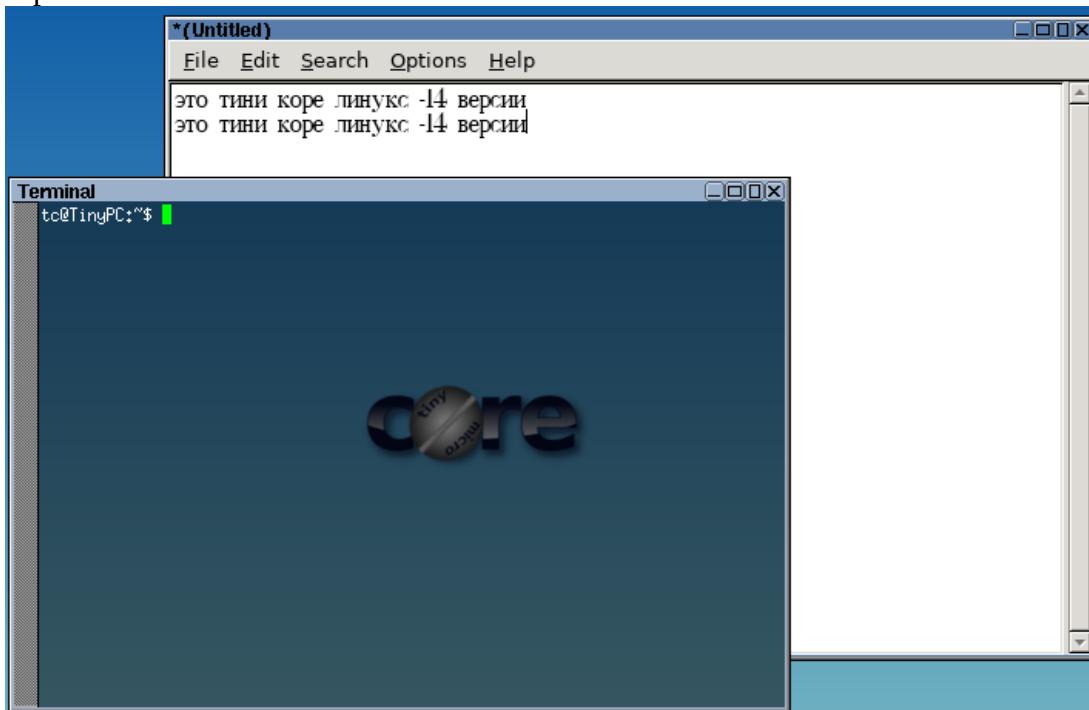
4. Введи команду для установки шрифта

\$ tce-load -i /mnt/**sdb1**/tcz/cyrillic-fonts.tcz

2.14.5 установка шрифтов для терминала

Проверь, что шрифты подключились, например с помощью текстового редактора leafpad.tcz

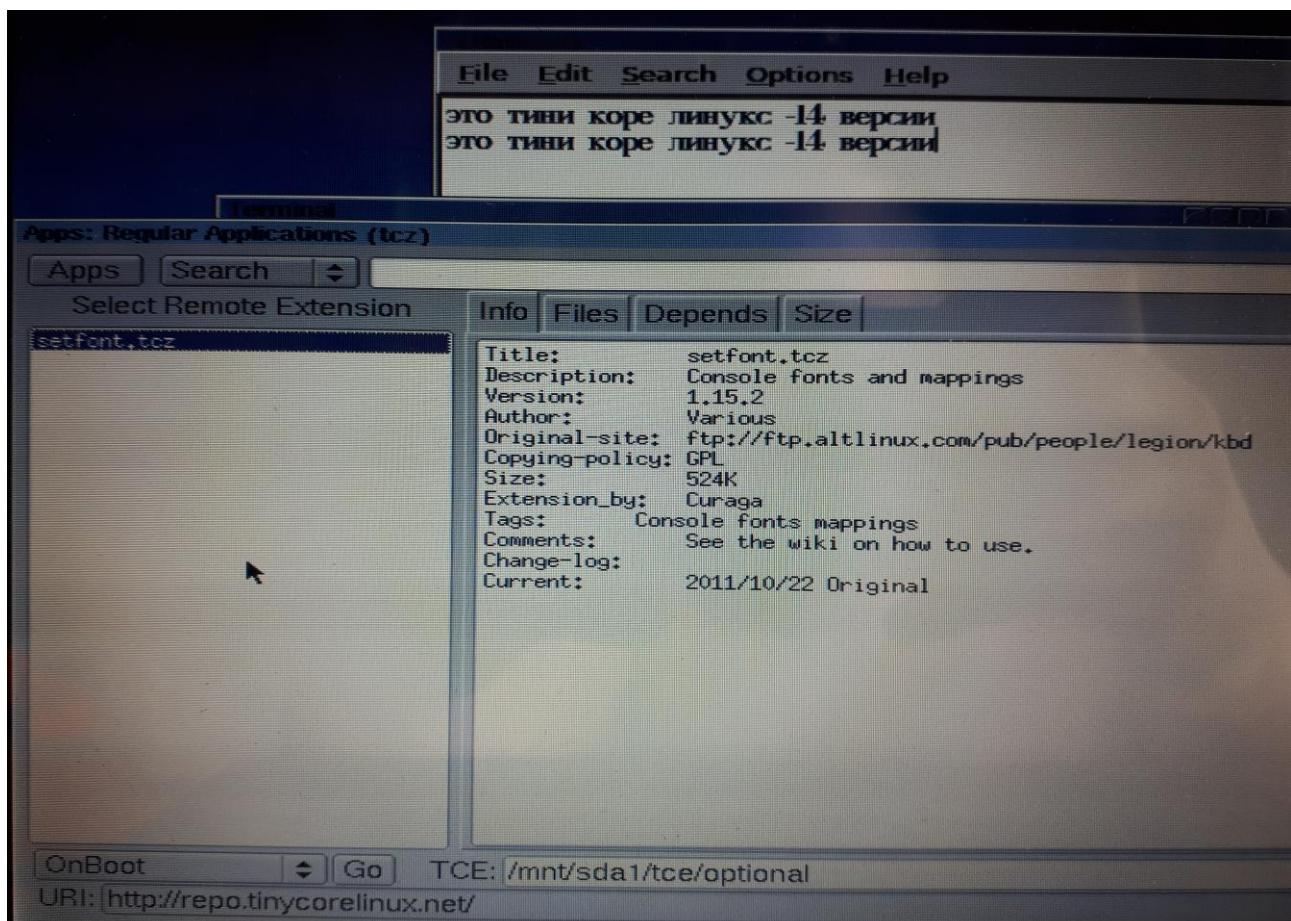
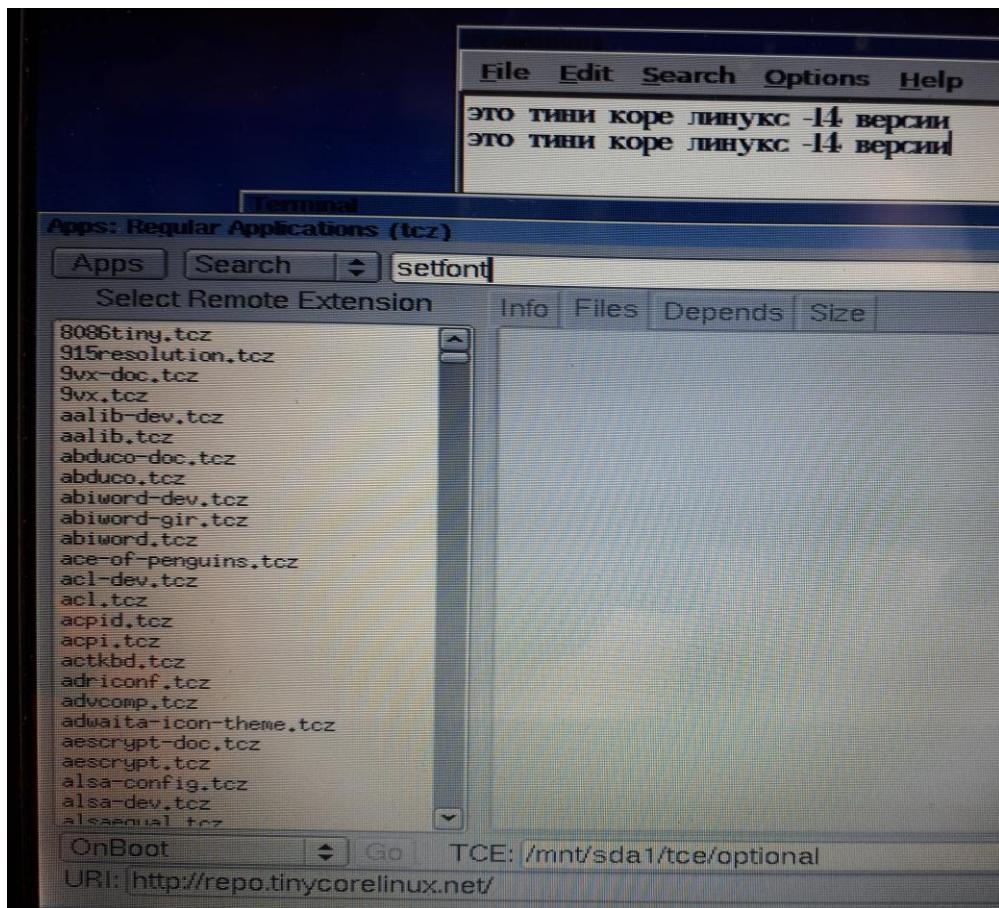
В нем уже шрифт cyrillic появился, но попытка напечатать или перенести русский текст в терминал, ожидаемо заканчиваются не удачей. Займемся подключением шрифтов в терминале.



Установи программу setfont с помощью магазина приложений.

Apps → Cloud(remote) → Browse → setfont → выбери setfont.tcz → прочитай описание → onBoot → Go

Теперь нужна перезагрузка с опцией перезаписи
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



После перезагрузки проверь, что шрифт присутствует в системе. Для этого перейди в директорию /usr/local/share/consolefonts/ с помощью любого менеджера файлов.

Left	File	Command	Options	Right
<- /usr/local/share/consolefonts				[...]
+n	Name			
@REHIME.psfu			60	May 11 08:49
@UniCyrExt_8x16.psf.gz			70	May 11 08:49
@UniCyr_8x14.psf.gz			67	May 11 08:49
@UniCyr_8x16.psf.gz			67	May 11 08:49
@UniCyr_8x8.psf.gz			66	May 11 08:49
@Balt-8x14.gz	I		60	May 11 08:49
@Balt-8x16.gz			60	May 11 08:49
@Balt-8x8.gz			59	May 11 08:49
@Baltc-8x16.gz			61	May 11 08:49
@Aply16.psf.gz			62	May 11 08:49
@arm8.fnt.gz			60	May 11 08:49
@cp1250.psfu.gz			63	May 11 08:49
@cp850-8x14.psfu.gz			67	May 11 08:49
@cp850-8x16.psfu.gz			67	May 11 08:49
@cp850-8x8.psfu.gz			66	May 11 08:49
-> /tmp/tcloop/setfont/usr/local/share/consolefonts/UniCyr_8x16.psf.gz				1719M/1808M (95%)
GNU Midnight Commander 4.8.24				
tc@TinyPC:/usr/local/share/consolefonts\$				
1 Help	2 Menu	3 View	4 Edit	5 Copy
				6 Re

Здесь необходимо сделать пояснение по консольным шрифтам. Русских или кириллических шрифтов для терминала доступно несколько и необходимо выбрать какойто из них.

Тебе доступны:

UniCyrExt_8x16.psfu.gz,

UniCyr_8x14.psfu.gz,

UniCyr_8x16.psfu.gz,

UniCyr_8x8.psfu.gz,

Cur_a8x14.psfu.gz,

Cur_a8x16.psfu.gz,

Cur_a8x8.psfu.gz,

ruscii_8x16.psfu.gz,

ruscii_8x8.psfu.gz

Открой терминал и набери:

```
$ sudo su
```

```
# cd /opt/
```

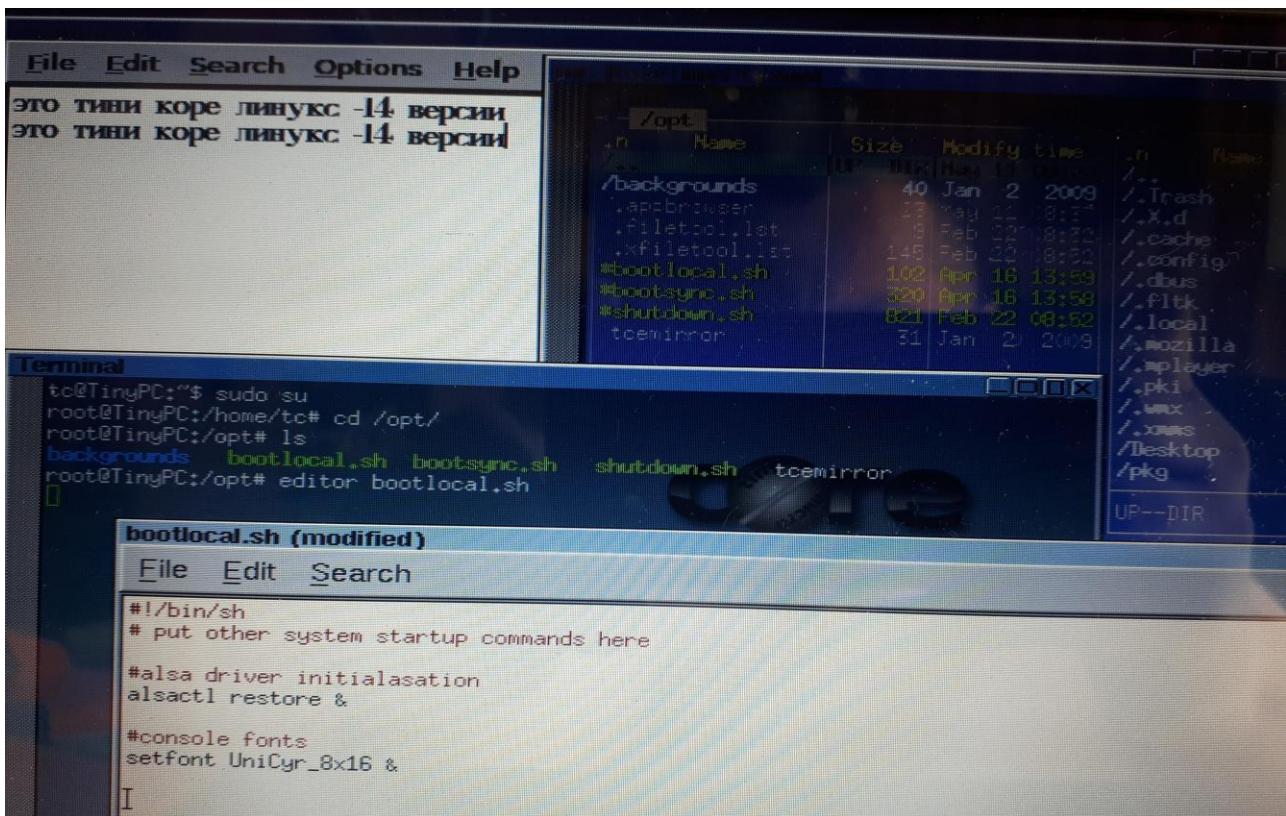
```
# ls
```

```
# editor bootlocal.sh
```

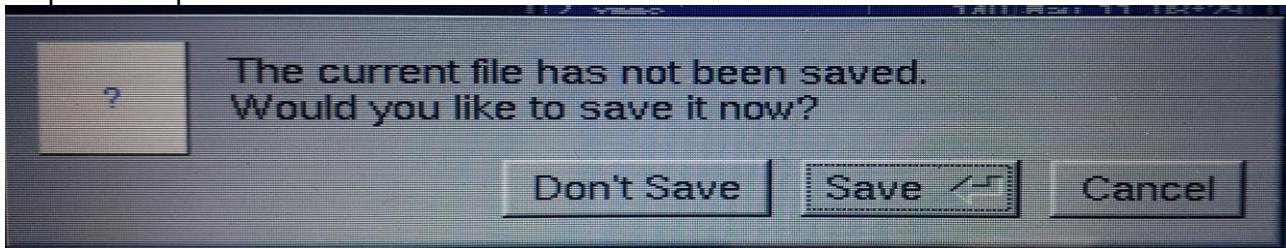
допиши в открывшемся файле:

```
#console fonts
```

```
setfont UniCyr_8x16 &
```



закрой и сохрани



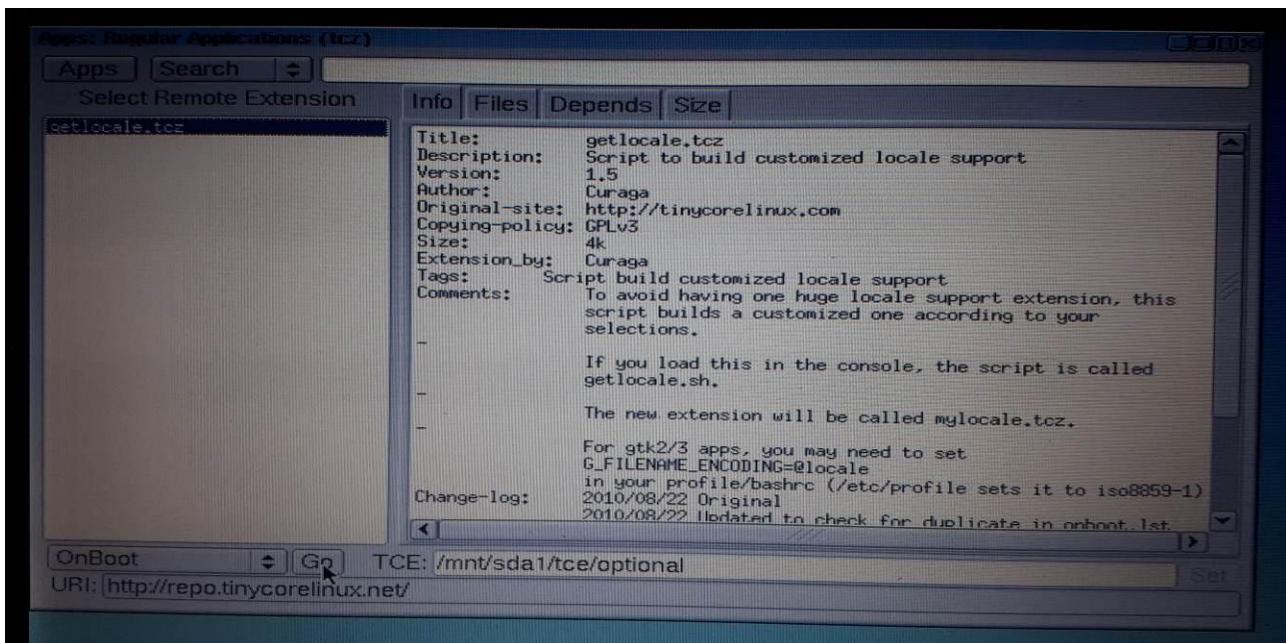
Теперь нужна перезагрузка с опцией перезаписи

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

Далее, переходи к настройке локализации.

2.14.6. Установка getlocale.tcz и kmaps.tcz

Установи getlocale.tcz и kmaps.tcz с помощью терминала или Apps, обязательно с опцией onboot.



Я покажу установку с помощью терминала:

```
$ ab getlocale.tcz
```

```
1
```

```
q
```

```
i
```

```
q
```

```
$ ab kmmaps.tcz
```

```
1
```

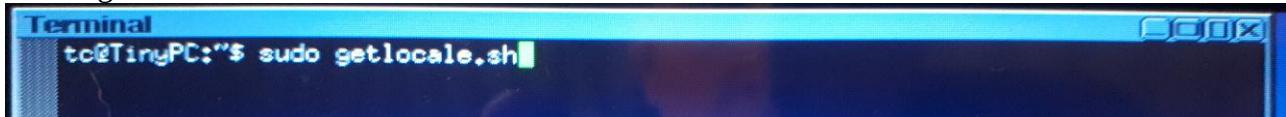
```
q
```

```
i
```

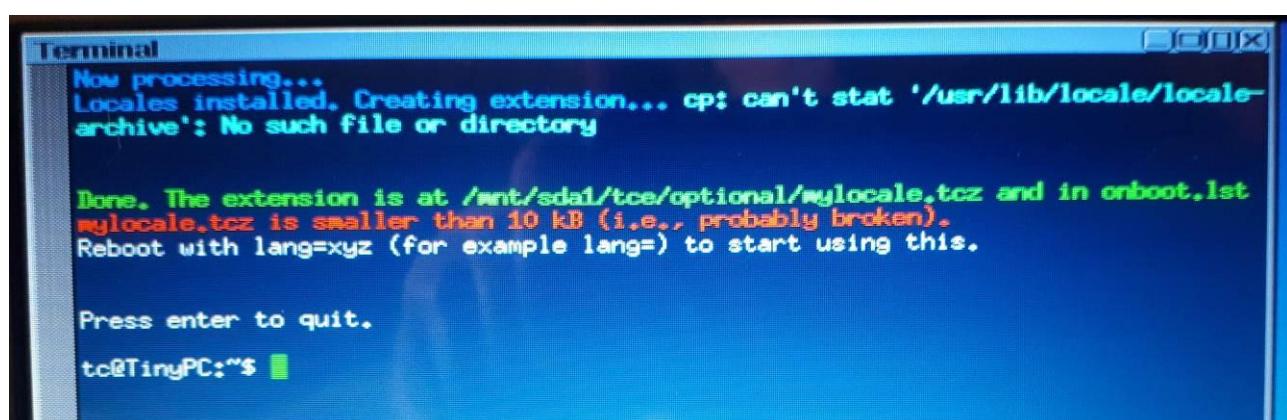
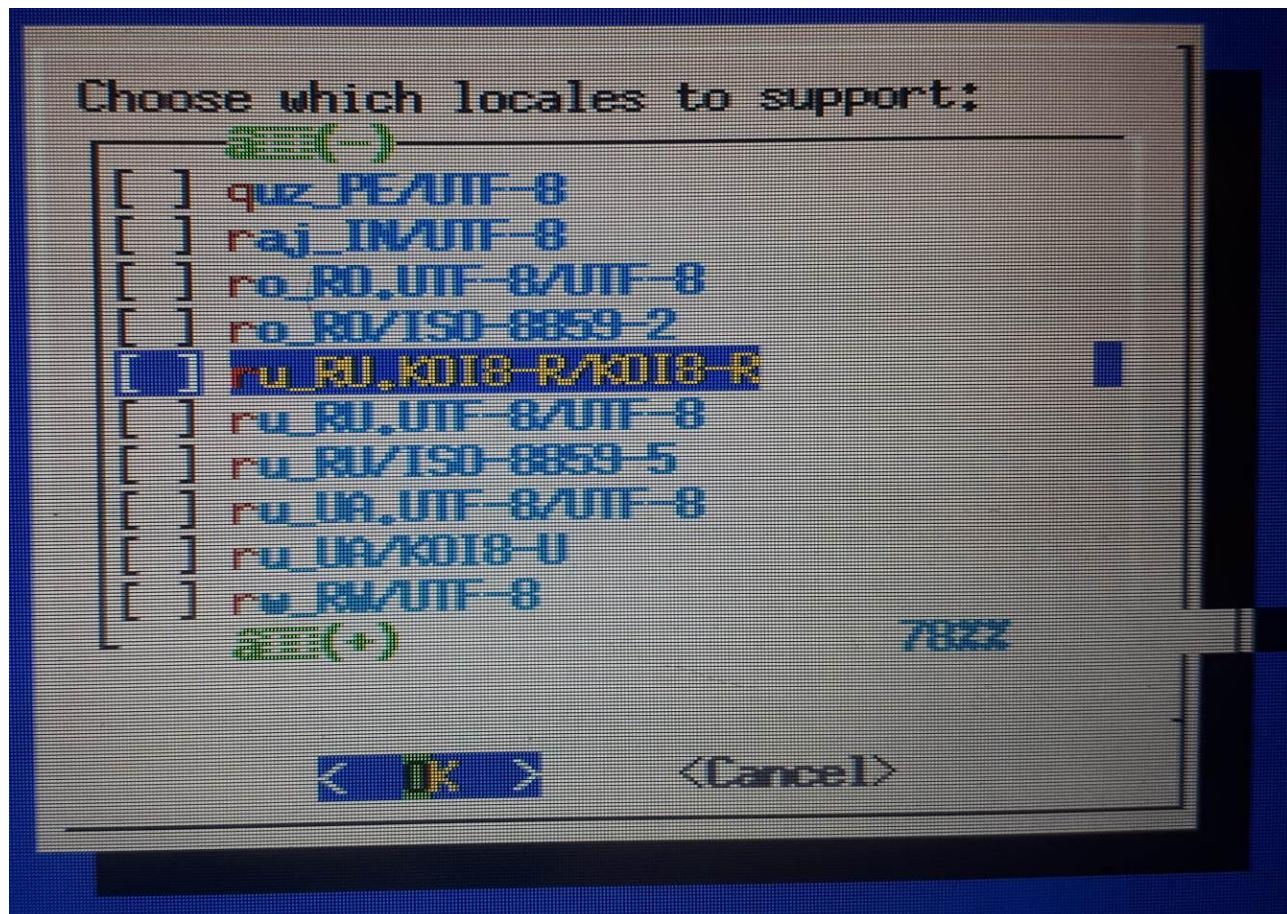
```
q
```

далее в терминале запусти скрипт гетлакале

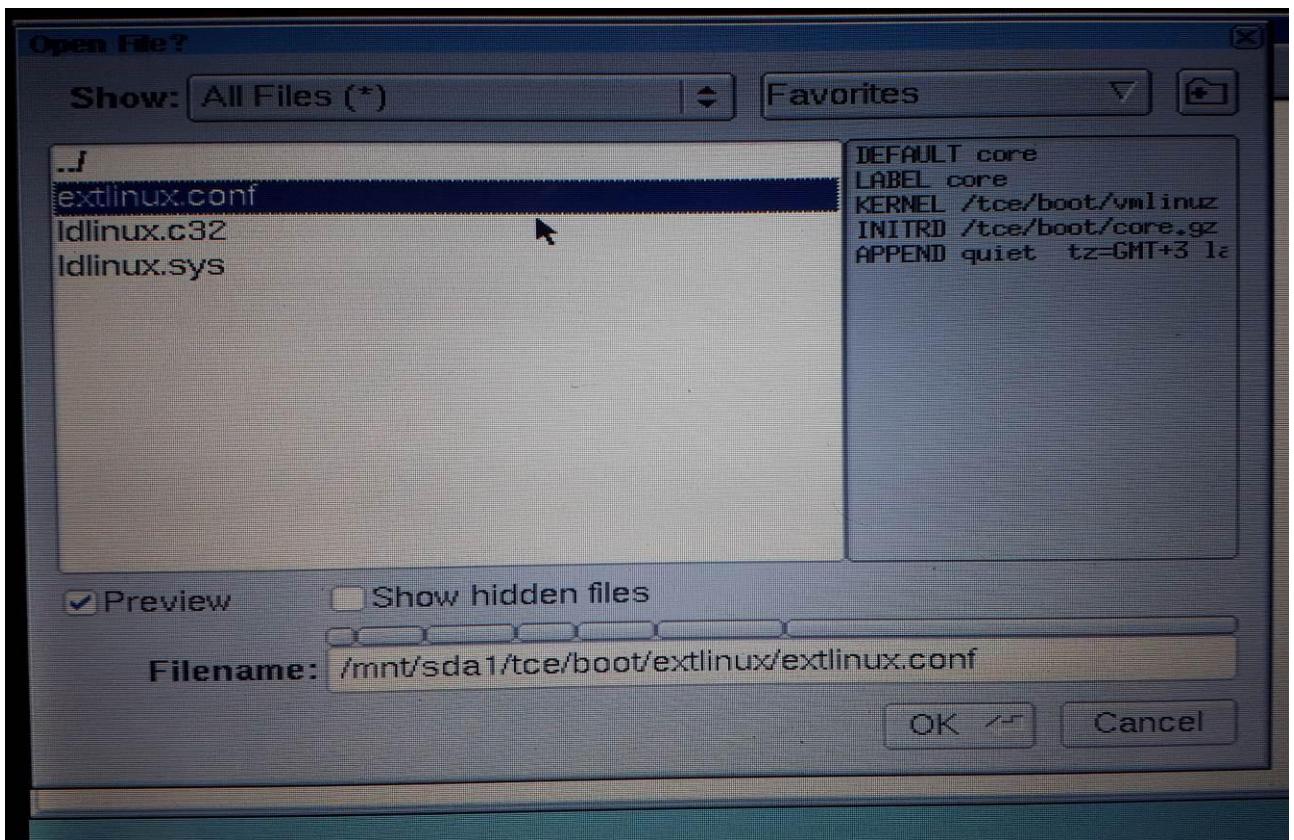
```
$ sudo getlocale.sh
```



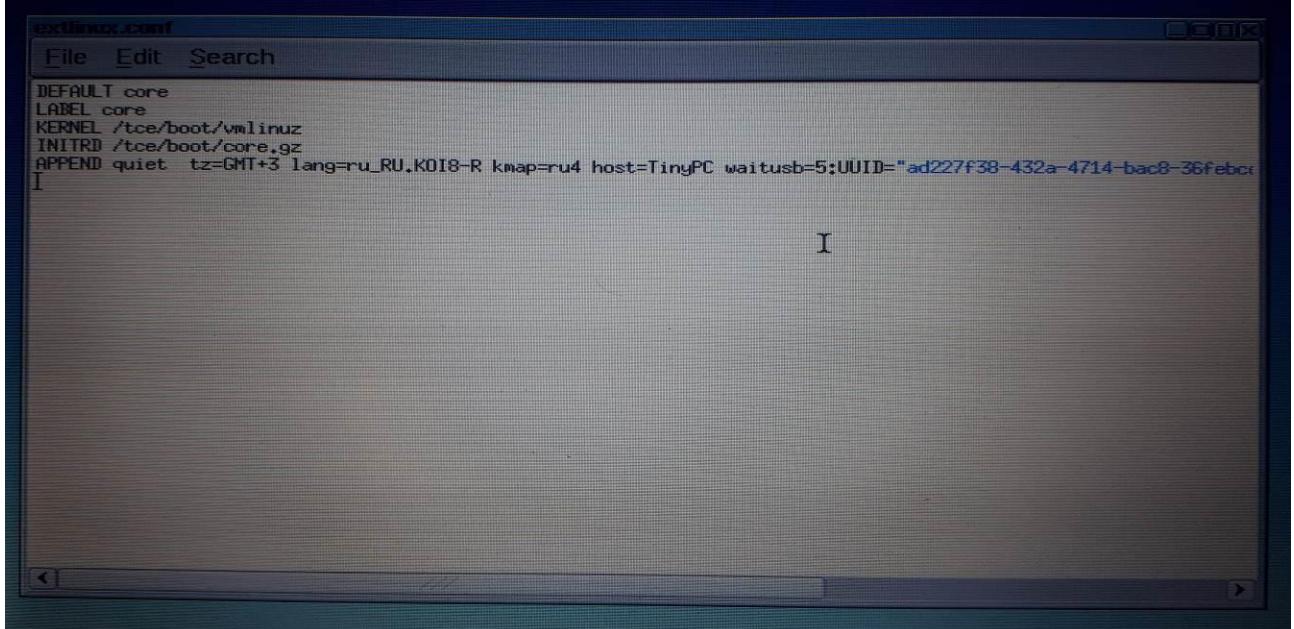
Выбери ru_RU.UTF-8/UTF-8 или ru_RU.KOI8-R/KOI8-R в зависимости от того, какие параметры локализации ты выбирал при установке (см. 1.4. Установка TCL на жесткий диск).



Перейти по адресу



Посмотри содержимое файла extlinux.conf



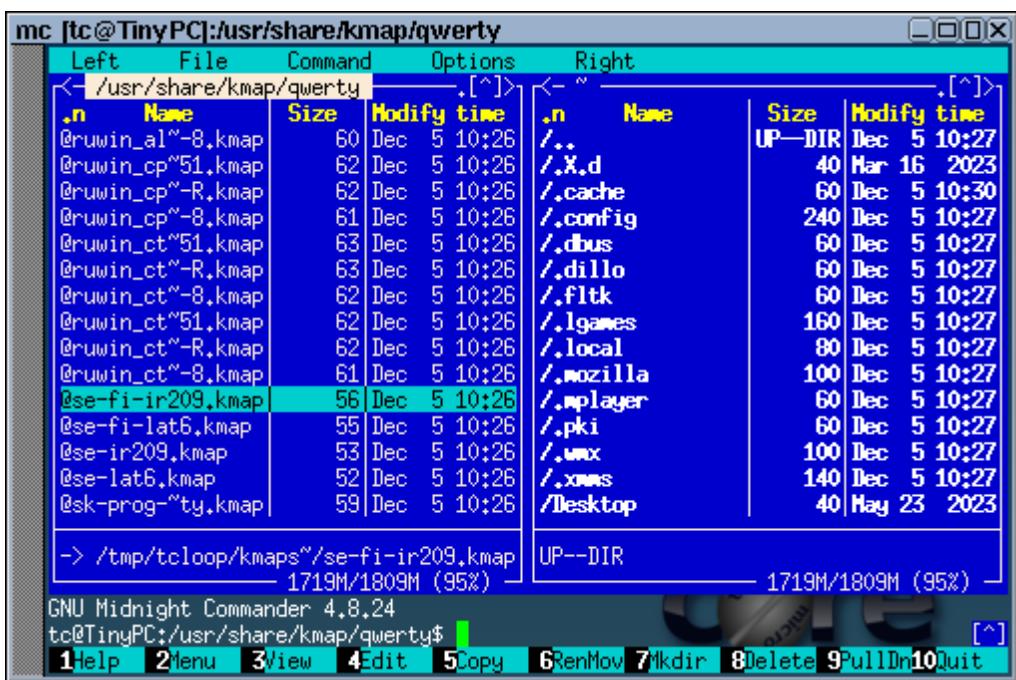
Там ты найдешь ru_RU.UTF-8/UTF-8 или ru_RU.KOI8-R/KOI8-R в зависимости от того, какие параметры локализации ты выбирал при установке.

2.15. Подключение русской клавиатуры

Проверь, с помощью Editor, что в /mnt/sda1/tce/onboot.lst появилась строчка kmaps.tcz
Далее, приведу таблицу по которой можно определить название и расположение драйверов клавиатуры. Поскольку начальная настройка UTF-8, то возможные варианты клавиатур я отметил красным цветом. Первоначально, я рекомендую тебе с помощью файлового менеджера переместиться по указанному адресу и проверить, доступны ли они тебе. И какие конкретно из них доступны на твоем компьютере.

абсолютный путь	клавиатура	переключение языка
-----------------	------------	--------------------

/usr/share/kmap/qwerty/	@ru1.kmap	Right-Alt
	@ru2.kmap	Right-Alt
	@ru3.kmap	CapsLock
	@ru4.kmap	CapsLock
	@ruwin_alt-CP1251.kmap	
	@ruwin_alt-KOI8-R.kmap	Right-Alt
	@ruwin_alt-UTF-8.kmap	
	@ruwin_cplk-CP1251.kmap	
	@ruwin_cplk-KOI8-R.kmap	CapsLock
	@ruwin_cplk-UTF-8.kmap	
	@ruwin_ct_ch-CP1251.kmap	
	@ruwin_ct_ch-KOI8-R.kmap	Ctrl-Shift
	@ruwin_ct_ch-UTF-8.kmap	
	@ruwin_ctrl-CP1251.kmap	
	@ruwin_ctrl-KOI8-R.kmap	Right-Ctrl
	@ruwin_ctrl-UTF-8.kmap	



Выбранную клавиатуру можно протестировать перед подключением:

TCExit → exit to prompt

\$ sudo loadkmap < /usr/share/kmap/qwerty/ruwin_ctrl-UTF-8.kmap

проверь печать переключением ctrl

Как ты уже понял я выбрал @ruwin_ctrl-UTF-8.kmap

далее в терминале набери:

\$ cd /opt/

\$ sudo su

\$ editor bootlocal.sh

допиши в редакторе:

loadkmap < /usr/share/kmap/qwerty/ruwin_ctrl-UTF-8.kmap

/opt/bootlocal.sh &

и сохрани, далее в терминале набери:

\$ su tc

\$ filetool.sh -b

\$ sudo reboot

после перезагрузки, далее в терминале набери:

```
$ cd /opt/  
$ sudo su  
# editor bootsync.sh
```

допиши в редакторе:

```
loadkmap < /usr/share/kmap/qwerty/ruwin_ctrl-UTF-8.kmap  
/opt/bootlocal.sh &
```

и сохрани, далее в терминале набери:

```
$ su tc  
$ filetool.sh -b  
$ sudo reboot
```

все, клавиатура станет переключаться с помощью Right-Ctrl

если все же клавиатура все таки не определилась попробуй другую из таблицы приведенной выше.

2.16. Установка современного браузера firefox



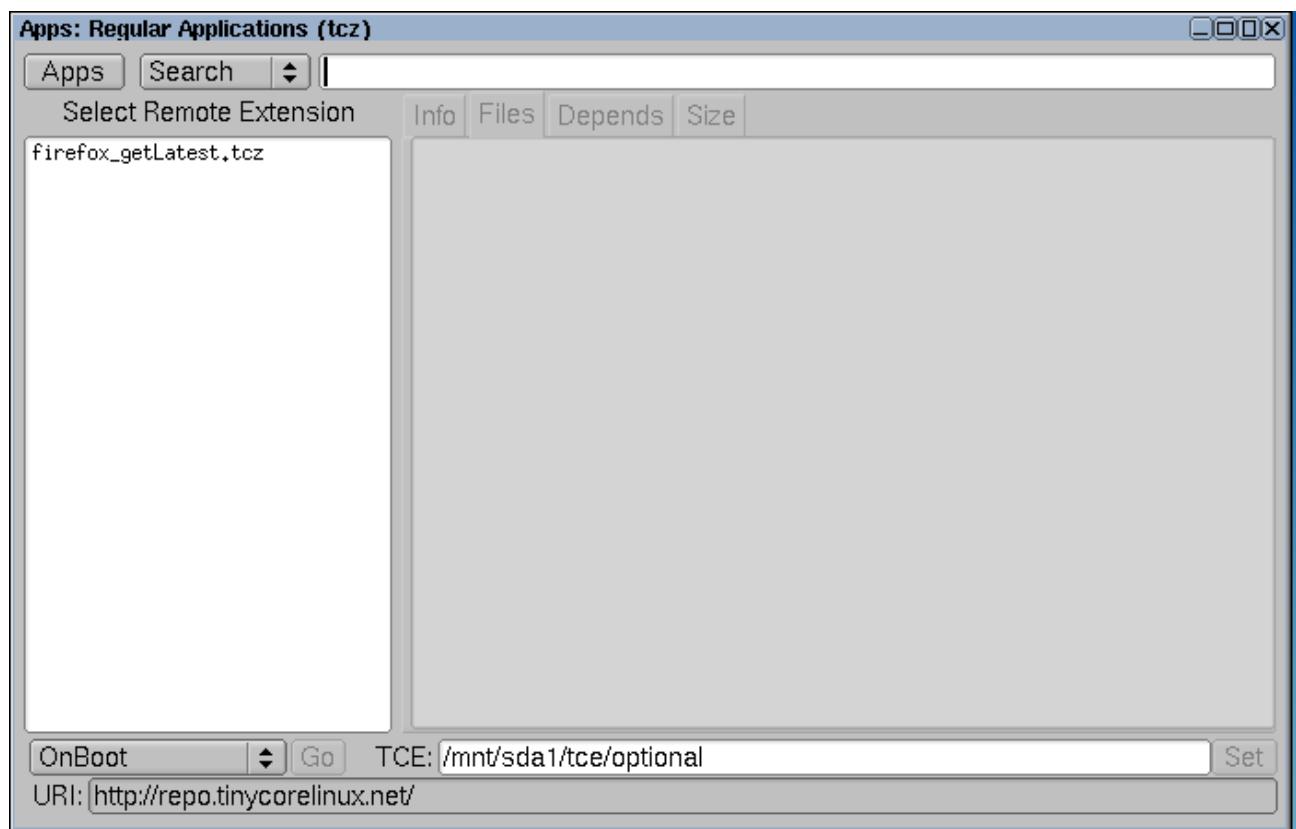
Если откроешь Apps и сделаешь поиск по тегу browser, ты увидишь 28 различных браузеров на любой вкус.

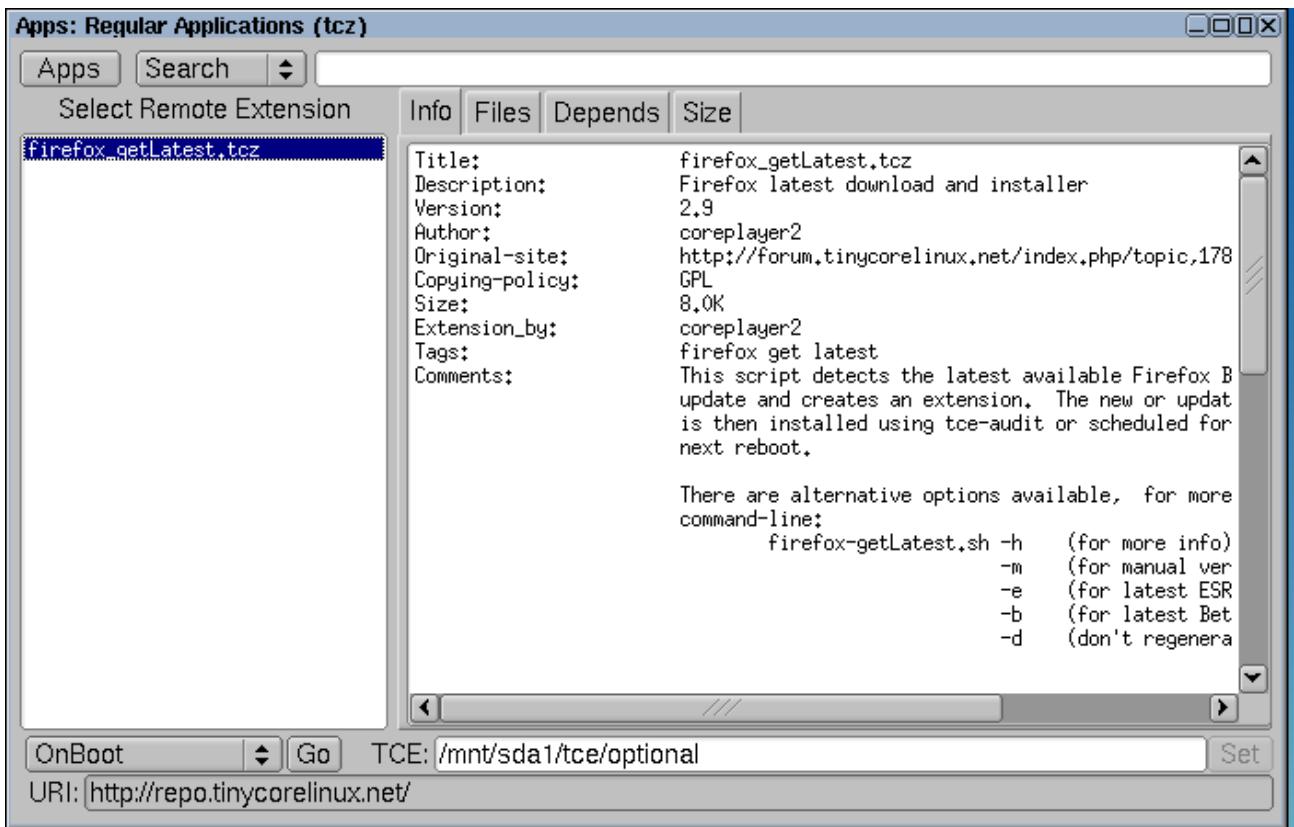
Там будут и такие как:

```
chromium-browser-locale.tcz  
chromium-browser.tcz  
dillo-beta.tcz  
dillo-gemini.tcz  
dillo-gopher.tcz  
edbrowse.tcz  
elinks-doc.tcz  
elinks-locale.tcz  
elinks-nodep.tcz  
epiphany.tcz  
firefox.getLatest.tcz  
goog1e-ta1kp1ug i n.tcz  
icecat.tcz  
links-full.tcz  
links.tcz  
lynx.tcz  
minefield21.tcz  
netsurf-gtk3.tcz  
netsurf.tcz  
opera-12.tcz  
opera9.tcz  
palemoon.tcz  
seamonkey-2.53.5.1.tcz  
seamonkey-noSSE2.tcz  
seamonkey.tcz  
transmission.tcz  
vivaldi.tcz  
w3m-doc.tcz
```

w3m.tcz

Но есть капля дегтя в этой бочке меда. Большинство из них устарело. Ничего не поделаешь, ведь это open source развивающий любителями энтузиастами на безвозмездной основе. Я уверен, что ты понимаешь почему open source не должен быть обязательно лучше чем proprietary software. Если все же ты не знаешь, то рекомендую посмотреть видео [Речь Ричарда Столмэна \(Richard Stallman\) на TED в 2014](#). Возможно сейчас с выпуском 15 версии TCL ситуация изменилась или еще изменится в лучшую сторону. Но на момент написания книги, дела обстоят именно так. Но не все так плохо, потому что firefox командой TCL всегда поддерживается актуальным. Все браузеры ставятся как в 2.11 Установка браузера chromium, а вот firefox устанавливается немного витиевато. Потому что придется еще скачать обновление с сервера и установить. Но ты не переживай, я все действия подробно опишу. Apps → Cloud(remote) → Browse → firefox → выбери firefox_getLatest.tcz → прочитай описание → onBoot → Go

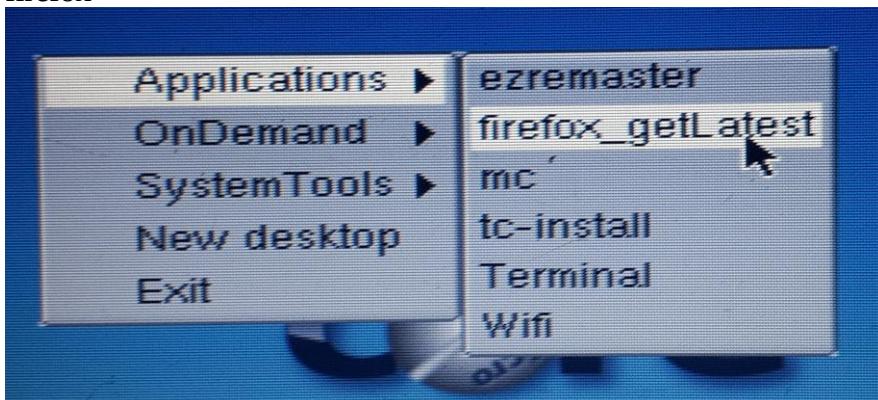




Теперь нужна перезагрузка с опцией перезаписи
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



Потом в tc-wbar нажми на иконку firefox_getLatest и автоматически скачается обновление для firefox



```

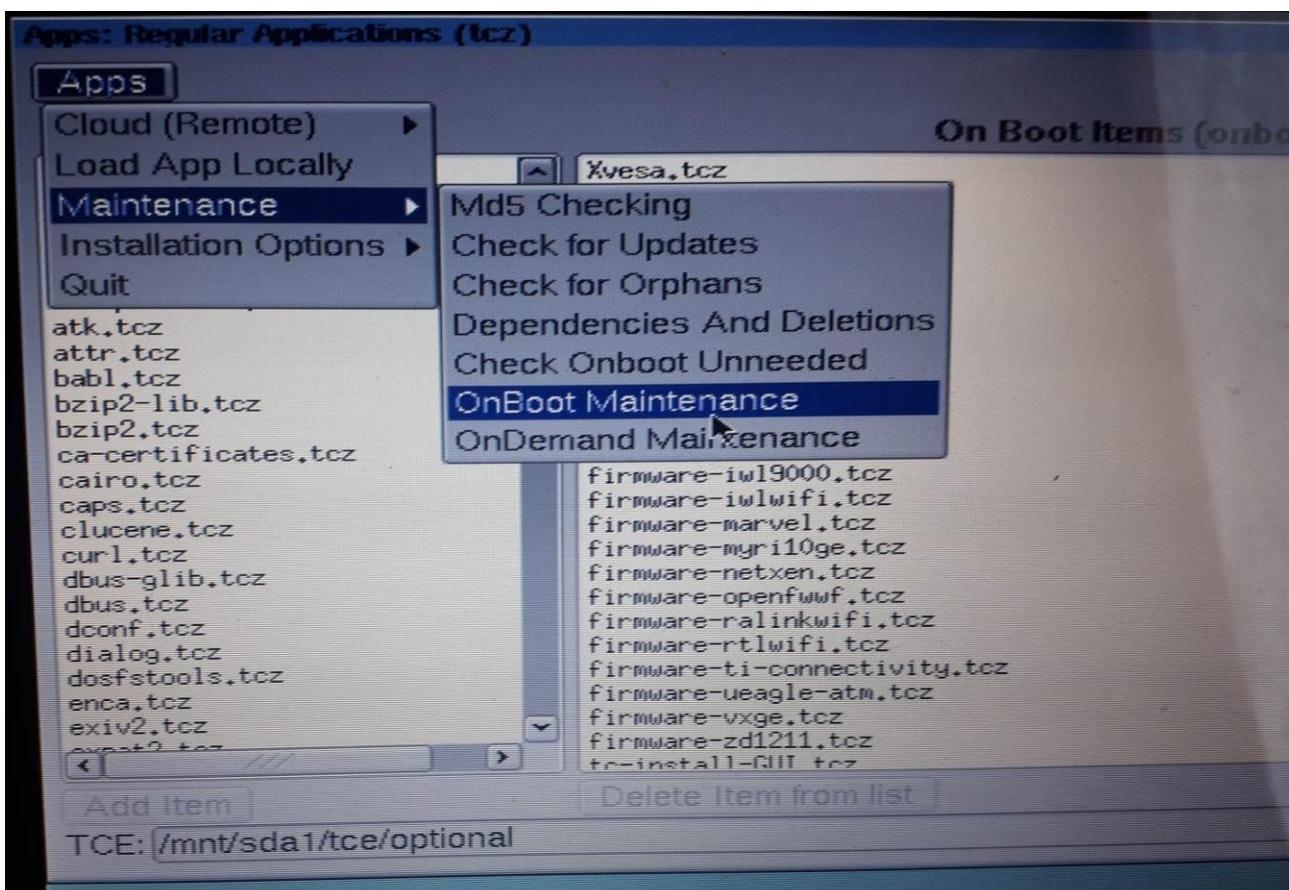
firefox getLatest.sh
sda1 has: 232997 MB free space remaining

mkdep: 1

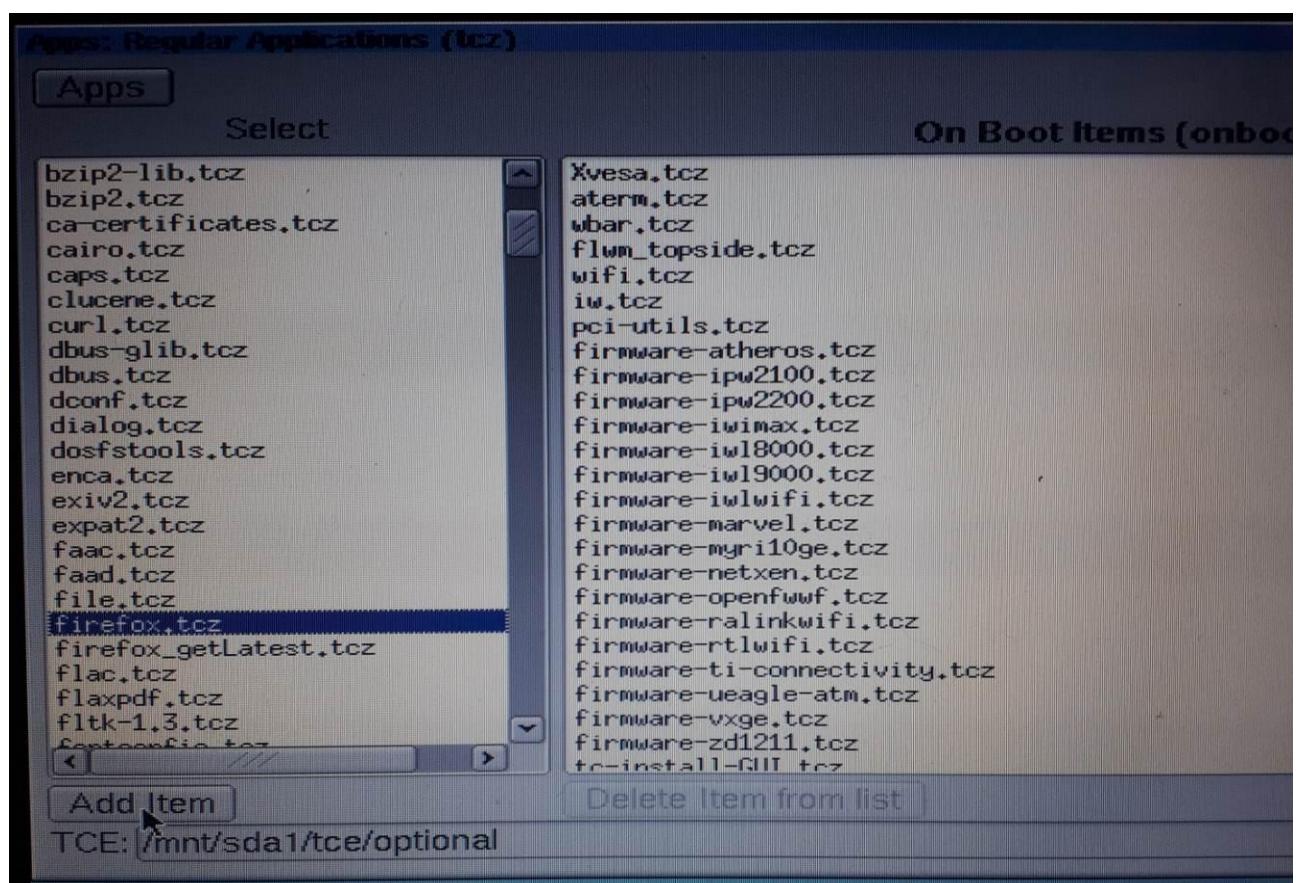
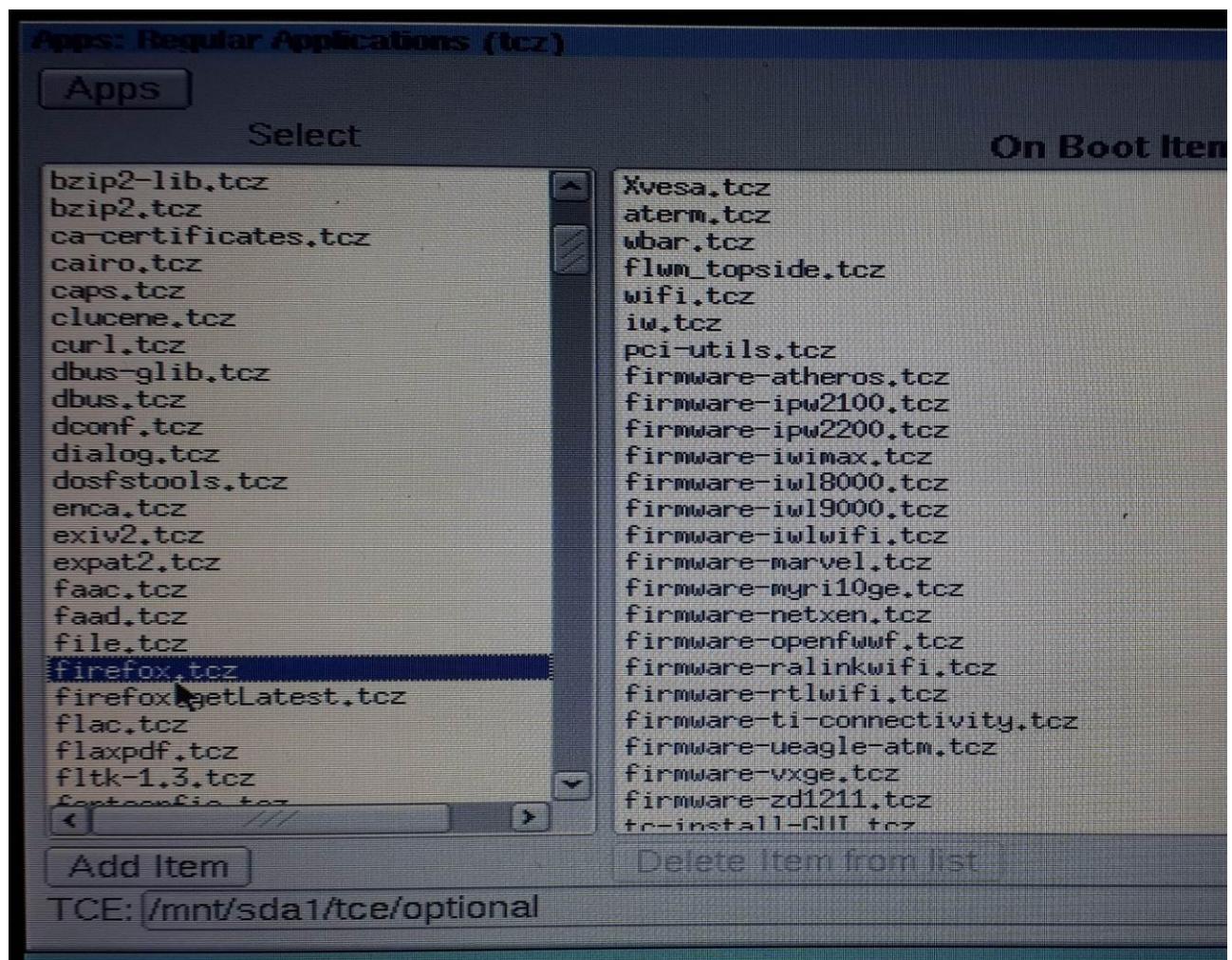
Fetching dependencies..
Verifying connection to server, please wait...
connection ok
wget.tcz.dep OK
Connecting to repo.tinycorelinux.net (128.127.66.77:80)
saving to 'wget.tcz'
wget.tcz      100% [*****] 200k 0:00:00 ETA
'wget.tcz' saved
bzip2.tcz.dep OK
Connecting to repo.tinycorelinux.net (128.127.66.77:80)
saving to 'bzip2.tcz'
bzip2.tcz      100% [*****] 20480 0:00:00 ETA
'bzip2.tcz' saved
dbus-glib.tcz.dep OK
Connecting to repo.tinycorelinux.net (128.127.66.77:80)
saving to 'dbus-glib.tcz'
dbus-glib.tcz      100% [*****] 94208 0:00:00 ETA
'dbus-glib.tcz' saved
Connecting to repo.tinycorelinux.net (128.127.66.77:80)

```

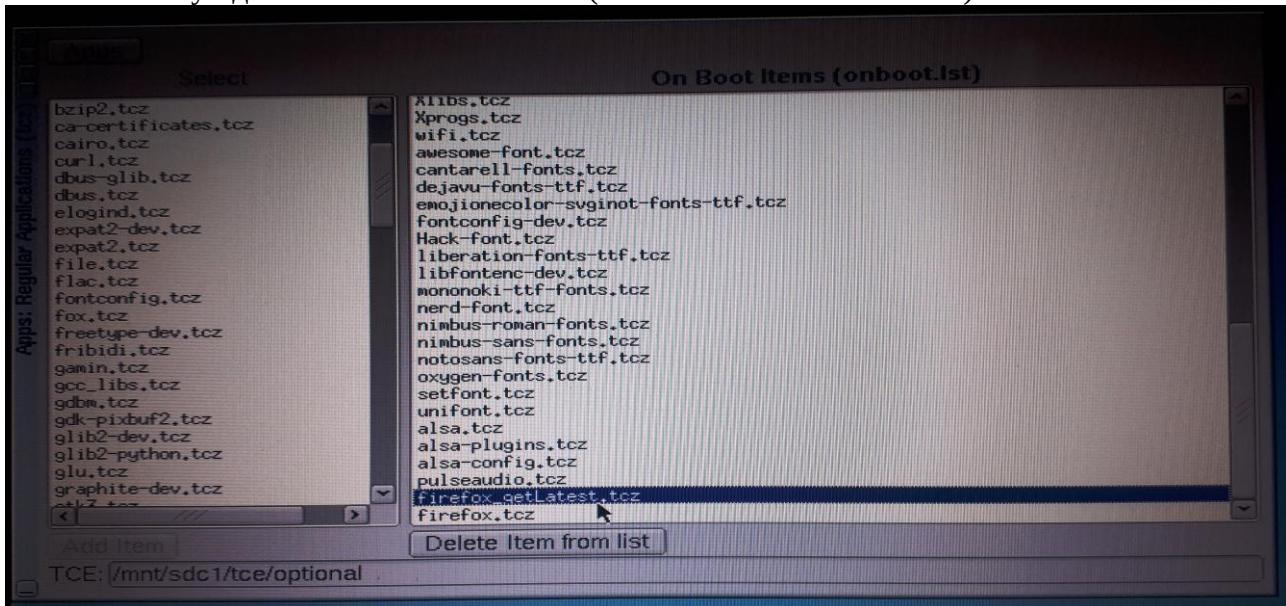
после окончания скачивания ты увидишь надпись Press Enter to exit -нажми Enter для выхода
Далее используя программу Apps:
нажми Apps → Maintenance → OnBoot Maintenance



В левой колонке щелкни левой кнопкой мыши запись firefox.tcz, чтобы выделить ее.
Нажми кнопку Добавить элемент (Add Item).



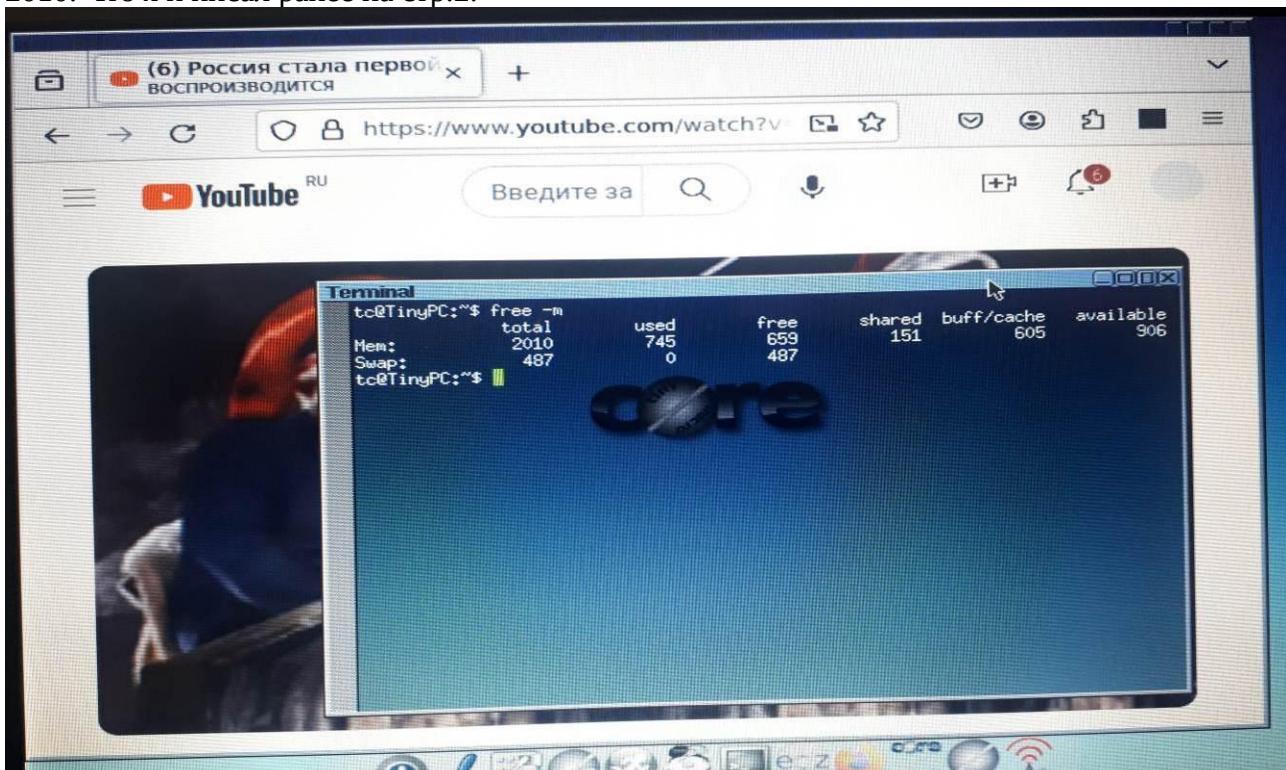
В правом столбце щелкни левой кнопкой мыши запись `firefox_getLatest.tcz`, чтобы выделить ее.
Нажми кнопку Удалить элемент из списка (Delete Item from list button).



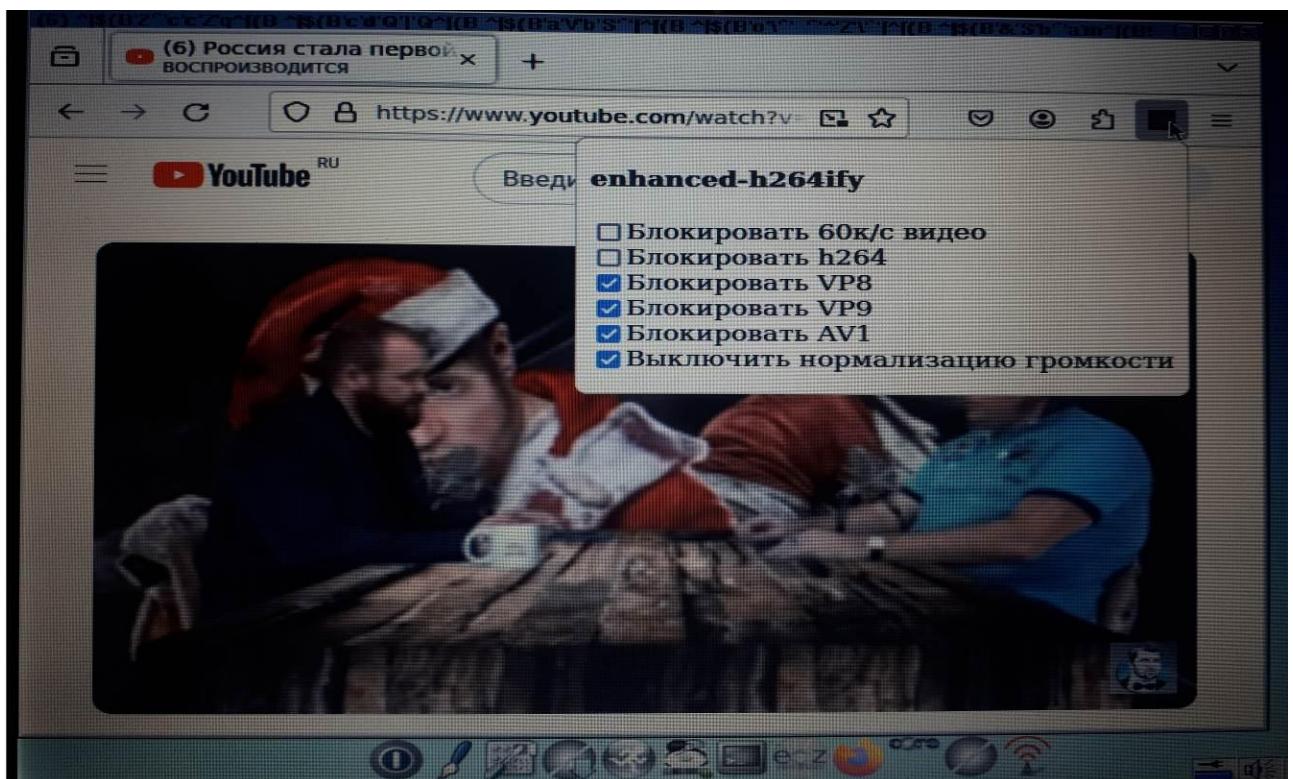
При следующей загрузке значок firefox должен быть в tc-wbar, а значок `firefox_getLatest` должен исчезнуть.

Все, ты скачал обновление и установил актуальную версию браузера firefox.
Если при воспроизведении видео с youtube нет звука, то надо будет до установить драйвер pulseaudio.tcz и драйвера звука (см. 2.11. Установка драйвера звуковой карты ALSA и 2.12. Установка звукового сервера PulseAudio).

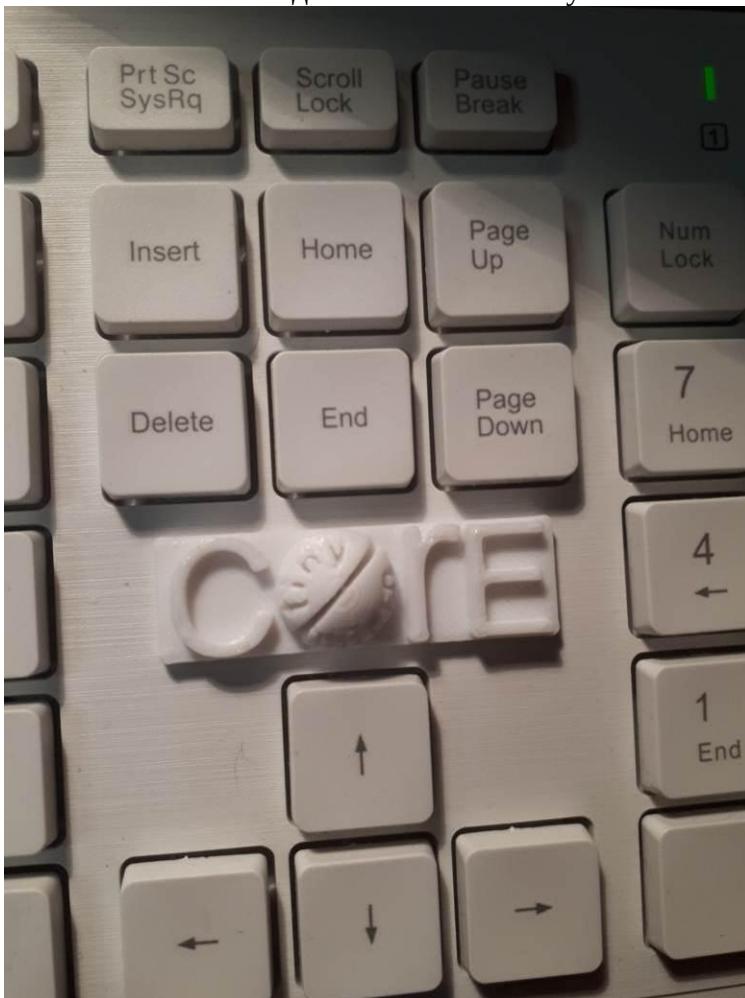
Как видишь, видео с ютуба идут без проблем и задействуется всего $2010 - 906 = 1104$ Мб из 2010. Что я и писал ранее на стр.2.



Еще можно отключить тяжеловесные расширения ютуб, для экономии трафика и ресурсов системы. Для этого нужно установить `enhanced-h264ify` и настроить как на изображении ниже.



Кстати, я предлагаю тебе еще сделать апгрейд своей клавиатуры, наклеив симпатичный пластмассовый шильдик с логотипом Tiny Core Linux:



Напиши мне на почту указанную в конце книги, сообщение с темой «хочу шильдик TCL» и я тебе обязательно отвечу.

2.17. Создание файла подкачки

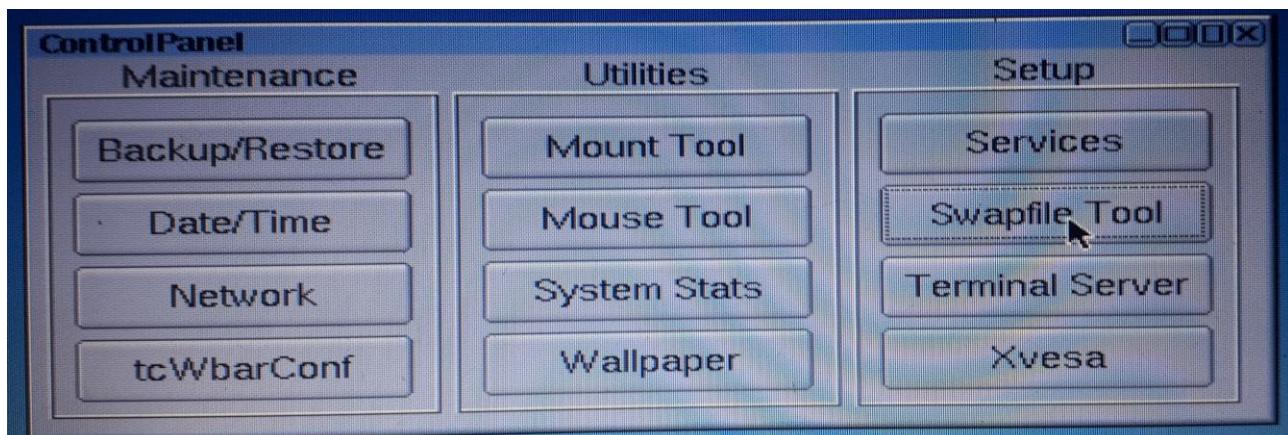
Файл или раздел подкачки нужен для того, чтобы при нехватке оперативной памяти (ОЗУ) система могла использовать в качестве дополнительной оперативной памяти дисковое пространство. Конечно, при этом скорость обработки информации упадет, но тем не менее компьютер хоть и медленно, но сможет обработать информацию. Именно поэтому я рекомендую создавать файл подкачки в 2 раза меньше, чем объем оперативной памяти компьютера. Для того, что бы компьютер обращался к файлу подкачки только в крайнем случае, а не бегал в него постоянно только по тому, что он в цать раз больше чем оперативка...

Объем оперативной памяти моего ноутбука 2Гб -> значит файл подкачки я сделаю
2Гб/2=1Гб= **1000000Кб**

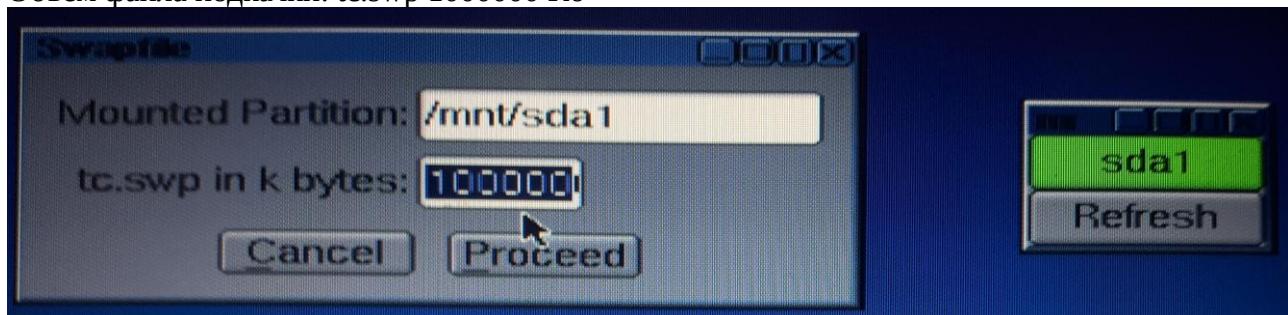
С помощью инструмента Swap File Tool, расположенного на панели управления, можно выбрать раздел для создания файла подкачки (tcl.swp) и его размер в килобайтах.



Control Panel —> Swapfile Tool



Местоположение файла подкачки жесткий диск с TCL: Mounted Partition /mnt/sda1
Объем файла подкачки: tcl.swp 1000000 Кб



Ты можешь указать раздел FAT и раздел, на котором установлен Tiny Core.

Ни когда не создавай файл подкачки на разделе NTFS, он не будет работать, потому что в TCL NTFS работает только на чтение см. стр.32 2.6. Подключение flash и внешних дисков через USB!

Теперь сделай проверку изменений с помощью терминала и уже известной тебе команды
tc@TinyPC:~\$ free -m

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	2009	113	474	78	1422	1602
Swap:	1464	0	1464			

tc@TinyPC:~\$

У меня Swap стал 1464 Мб, а был Swap: 487 Мб (см. стр.1)

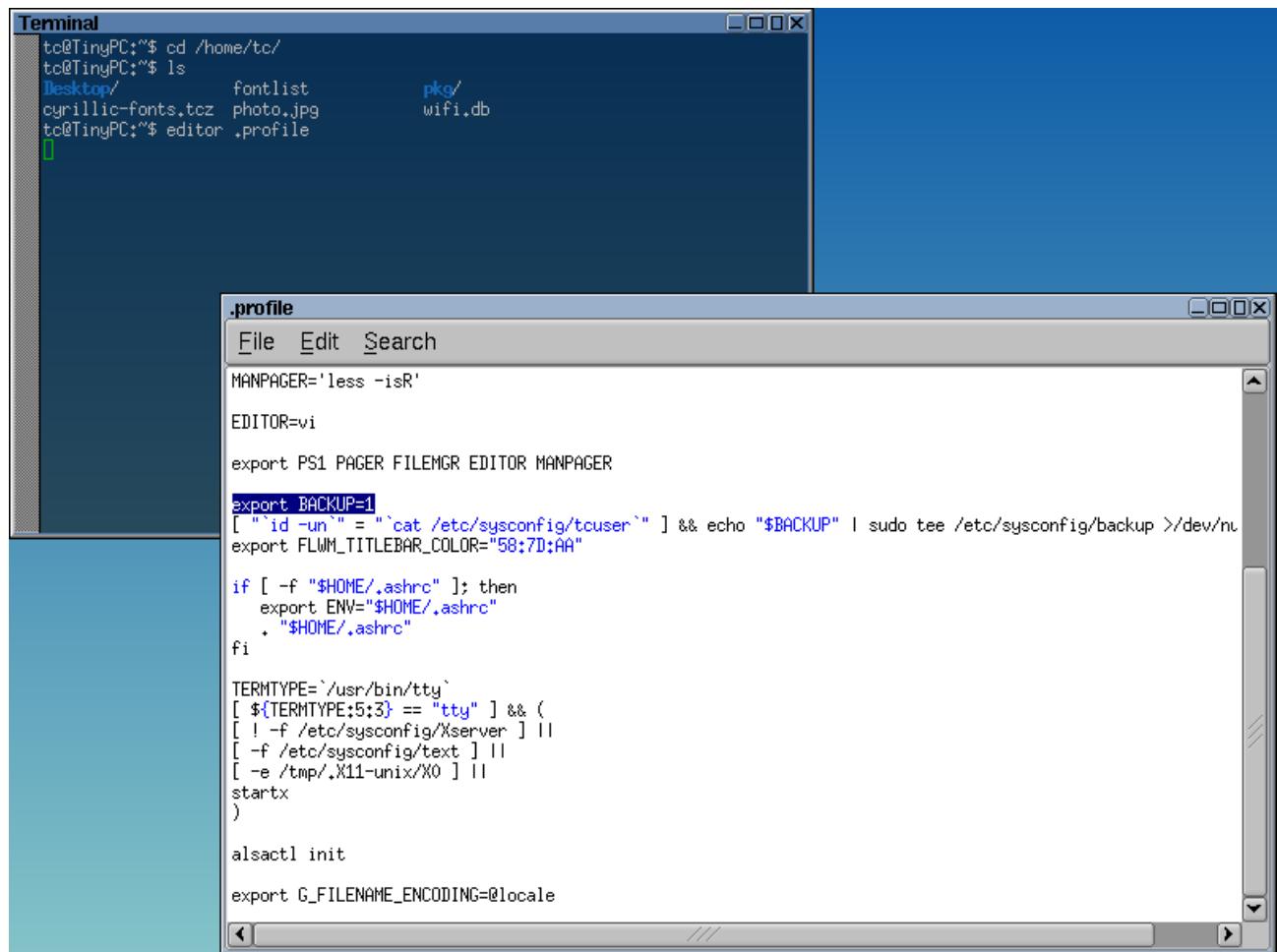
2.18. Про безопасность

2.18.1. Корректировка опций выключения по умолчанию

Для удобства постоянного использования, можно изменить опцию выключения по умолчанию BackupOptions: с Backup на None. Ведь главное преимущество TinyCore - это возможность выключения без резервного копирования, т.е. самый надежный способ уничтожить файлы cookie, веб-скрипты, которые веб-сайты размещают на твоем компьютере во время серую защиту компьютера. Позже я покажу более надежный способ защиты компьютера-установку и настройку Iptables Firewall.

Для изменения опции выключения открои терминал и напиши:

```
$ cd /home/tc/  
$ editor .profile
```



далее найди строку export BACKUP=1 и измени 1 на 0 и сохрани.

```

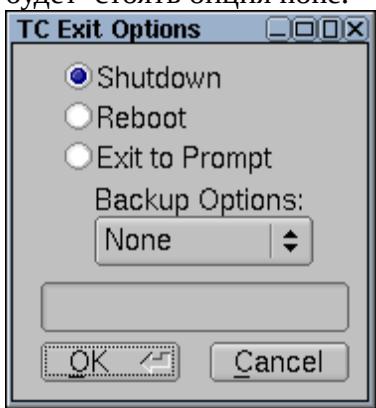
.profile
File Edit Search
MANPAGER='less -isR'
EDITOR=vi
export PS1 PAGER FILEMGR EDITOR MANPAGER
export BACKUP=@
[ "$id -un" = `cat /etc/sysconfig/tcuser` ] && echo "$BACKUP" | sudo tee /etc/sysconfig/backup >/dev/null
export FLWM_TITLEBAR_COLOR="58:7D:AA"
if [ -f "$HOME/.ashrc" ]; then
    export ENV="$HOME/.ashrc"
    + "$HOME/.ashrc"
fi
TERMTYPE=`/usr/bin/tty`
[ ${TERMTYPE:5:3} == "tty" ] && (
[ ! -f /etc/sysconfig/Xserver ] ||
[ -f /etc/sysconfig/text ] ||
[ -e /tmp/.X11-unix/X0 ] ||
startx
)
alsactl init
export G_FILENAME_ENCODING=@locale

```

Далее, нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

На вид как будто ничего не поменялось. Но при следующем выключении, по умолчанию будет стоять опция none.



2.18.2. Установка пароля пользователя

Логин по умолчанию: tc без пароля.

Для установки пароля пользователя откроj терминал и введи:

\$ passwd

\$ editor /opt/.filetool.lst

Введи и сохрани:

etc/shadow

введи в терминал: \$ sudo cp /etc/shadow /opt/shadow

\$ sudo /opt/bootsync.sh

Введи и сохрани:

```
sudo mv /etc/shadow /etc/shadow_old  
sudo cp /opt/shadow /etc/shadow  
$ sudo editor /opt/bootlocal.sh  
Введи и сохрани:  
noautologin
```

2.18.3. Iptables Firewall

Фаэрволл, наряду с коммутаторами и роутерами является активным сетевым устройством и обеспечивает безопасность инфраструктуры.

Он работает на 3 уровне модели OSI и защищает локальную сеть от неавторизованного доступа из внешних недоверенных сетей, таких как например этот твой интернет.

В интернете полно ужасов, там много хакеров, вредоносных файлов и ресурсов, там постоянно кто-то кого-то пытается взломать и от туда происходят кибератаки. Ты же не хочешь, что бы это все безпрепятственно поникало в твою домашнюю сеть? В тоже время необходимо, что бы нормальный трафик мог безпрепятственно входить и покидать сеть. Для этого и нужен фаэрволл. Он блокирует нежелательный трафик (как на вход, так и на выход) и пропускает разрешенный трафик. Делает он это с помощью специальных правил, списков контроля или ACL(Access Control List). В этих правилах определяется, какой трафик может входить в сеть и покидать ее, а какой нет. Блокировку может осуществлять на основе ip, портов, доменных имен, протоколов и приложений. Установка с помощью терминала:

```
$ tce-load -wi iptables.tcz  
$ su tc  
$ filetool.sh -b  
$ sudo reboot
```

Настройка iptables -гугл тебе в помощь.

2.18.4. clamav antivirus

Установка антивируса:

```
$ tce-load -wi clamav.tcz  
$ su tc  
$ filetool.sh -b  
$ sudo reboot
```

Проверка статуса установки:

```
$ sudo systemctl status clamav-freshclam  
$ sudo systemctl status clamav-daemon
```

Обновление базы антивируса:

```
$ sudo su  
# freshclam  
# clamscan /home/documents/
```

Сканирование всего:

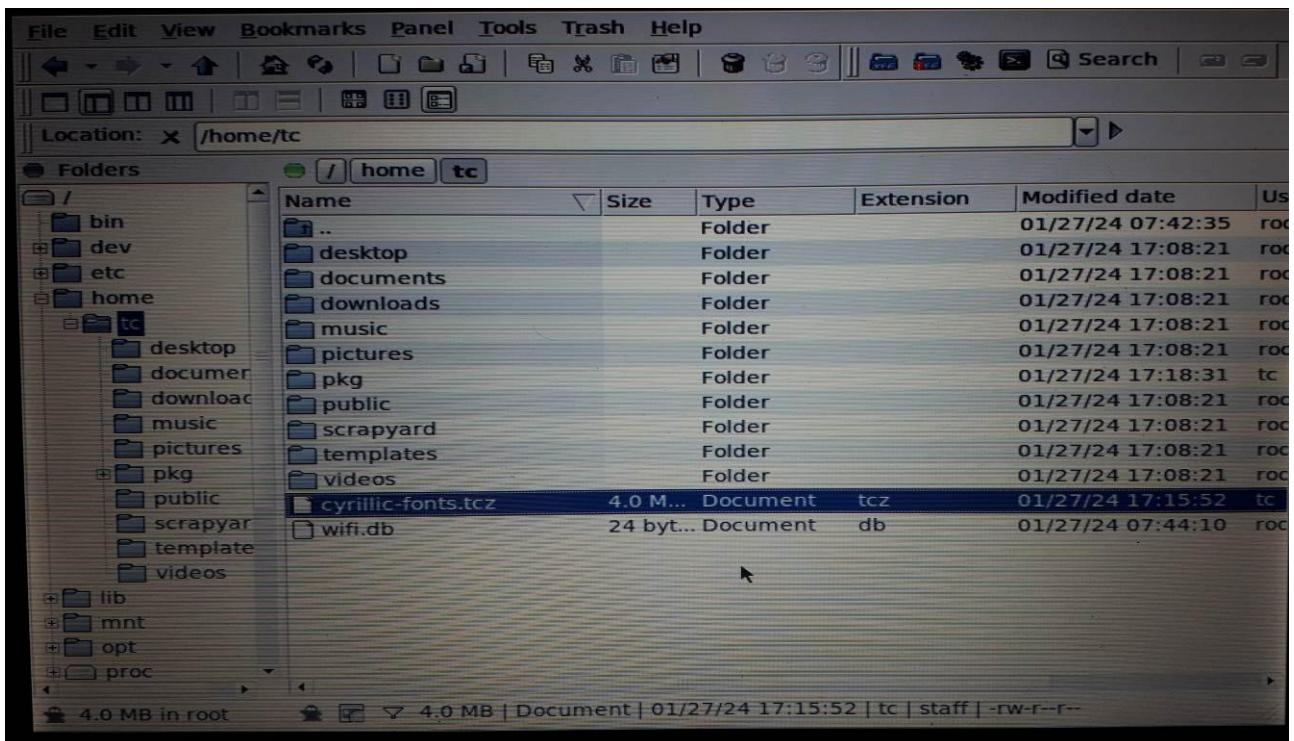
```
# clamscan -r/
```

Сканирование диска:

```
# scan&delete virus  
# clamscan -r /mnt/partition -l /directory/for/log/file  
# scan&don't delete virus  
# clamscan -h /mnt/partition -l /directory/for/log/file
```

2.19. Создание тематических директорий пользователя в TCL

Тематические директории (рабочий стол, видео, документы, музыка, загрузка, общедоступные, изображения, шаблоны, корзина) создаются с помощью терминала



Открой терминал и набери команды:

```
$ sudo su
# cd /home/tc
# mkdir desktop videos documents music downloads public pictures templates scrapyard
# ls
```

2.20. Использование дискет

Для возможности использования дискет, необходимо установить и запустить mtools.tcz

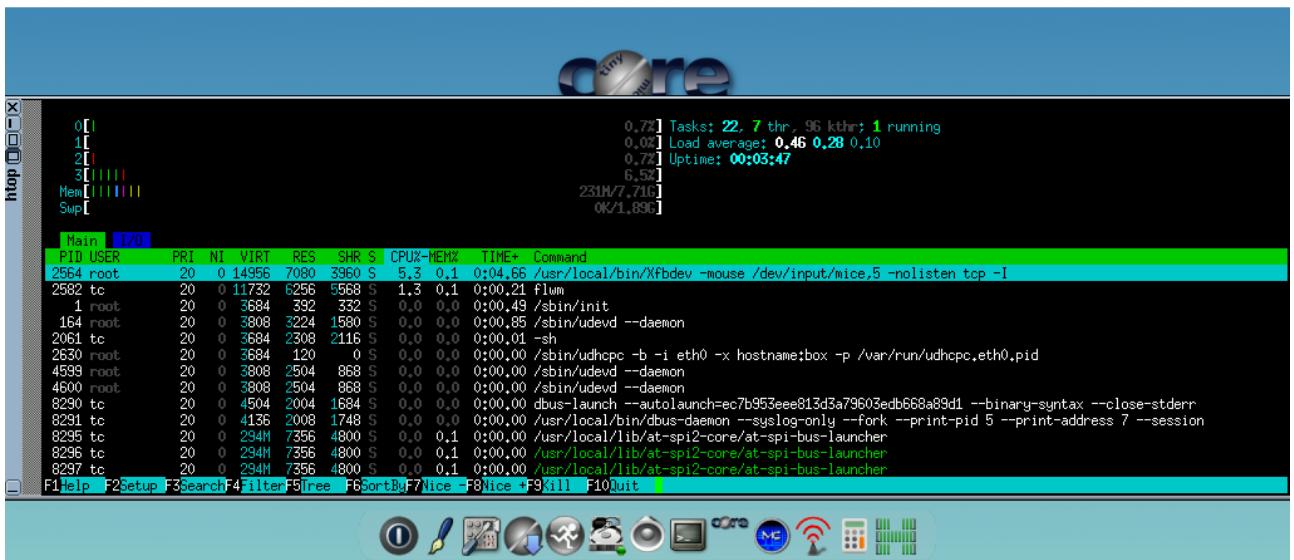
2.21. Использование micro SD

Для возможности использования micro SD во встроенном устройстве чтения карт ноутбука, необходимо установить, что то из: usbutils, usb-serial-KERNEL, pci-utils.tcz

2.22. htop – альтернатива диспетчеру задач из Windows7

htop - это кроссплатформенный интерактивный просмотрщик процессов. Это приложение в текстовом режиме (для консольных или X-терминалов). Покажу его установку с помощью терминала:

```
$ tce-load -wo htop.tcz
$ su tc
$ filetool.sh -b
$ sudo reboot
```



CPU загрузка ядра

Mem -загрузка оперативной память

Swp подкачка

tasks -процессы в данный момент

running -активный процесс в данный момент

↑↓→← список процессов перемещение стрелками

PID идентификатор процесса

USER -пользователь запустивший процесс

PRI -приоритет, по принципу награждения в соревнованиях, т.е. 1-важный остальные потом

Нажатие на шапку колонки-приводит к сортировке

F5 или t отображение процессов в виде дерева

M горячая клавиша сортировки по памяти

P горячая клавиша сортировки по процессорному времени

/name-поиск по имени процесса

\name -отсортировка по имени процесса

\esc сброс сортировки

Uи выбор -показать процессы какогото конкретного пользователя

\name k -убить процесс

CPU-потребление процессора в %

MEM-потребление памяти

F2-настройки

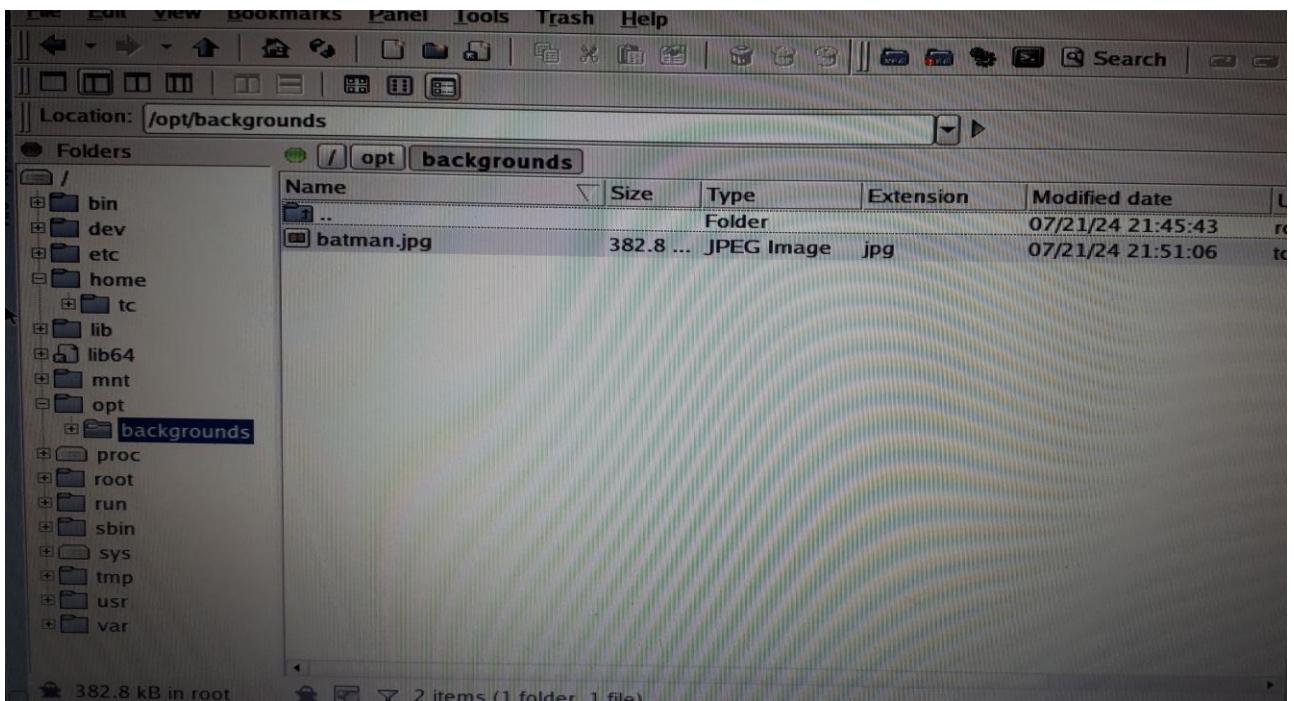
2.23. смена обоев рабочего стола

Для смены обоев рабочего стола, выполнни следующие действия:

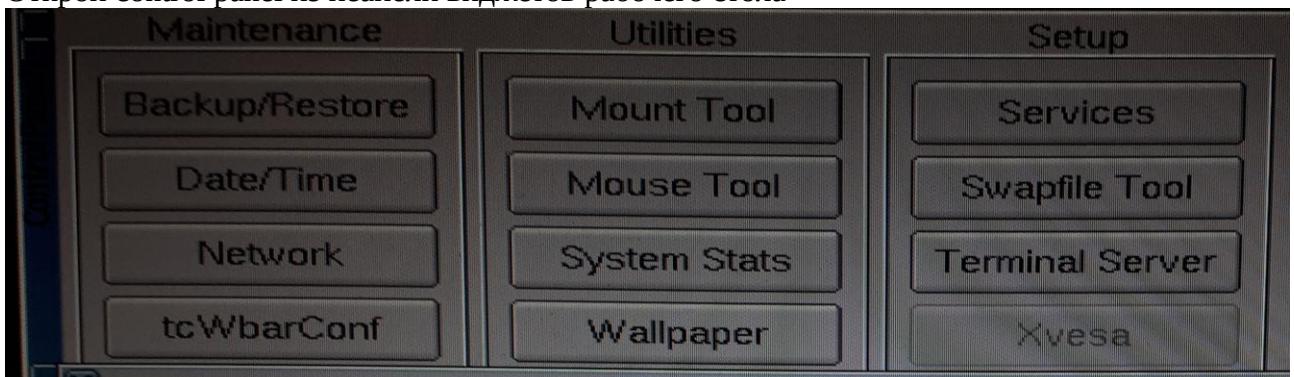
Скачай картинку в хорошем разрешении.

Перенеси ее с помощью файлового менеджера в директорию

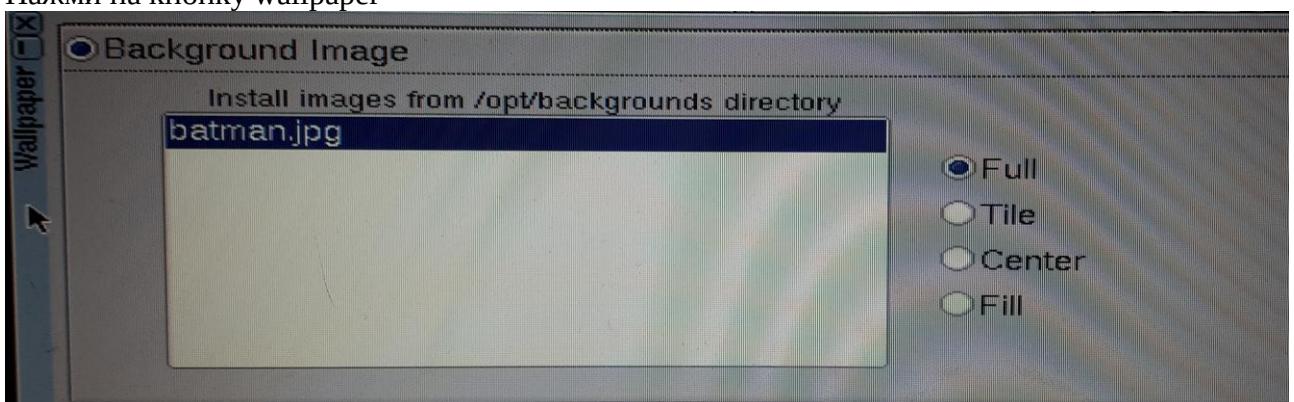
/opt/backgrounds/



Открой control panel из панели виджетов рабочего стола



Нажми на кнопку wallpaper



Выбери backgrounds image

Выбери full/tile/center/fill опционально

Нажми кнопку done

Часть 3 установка необходимых приложений

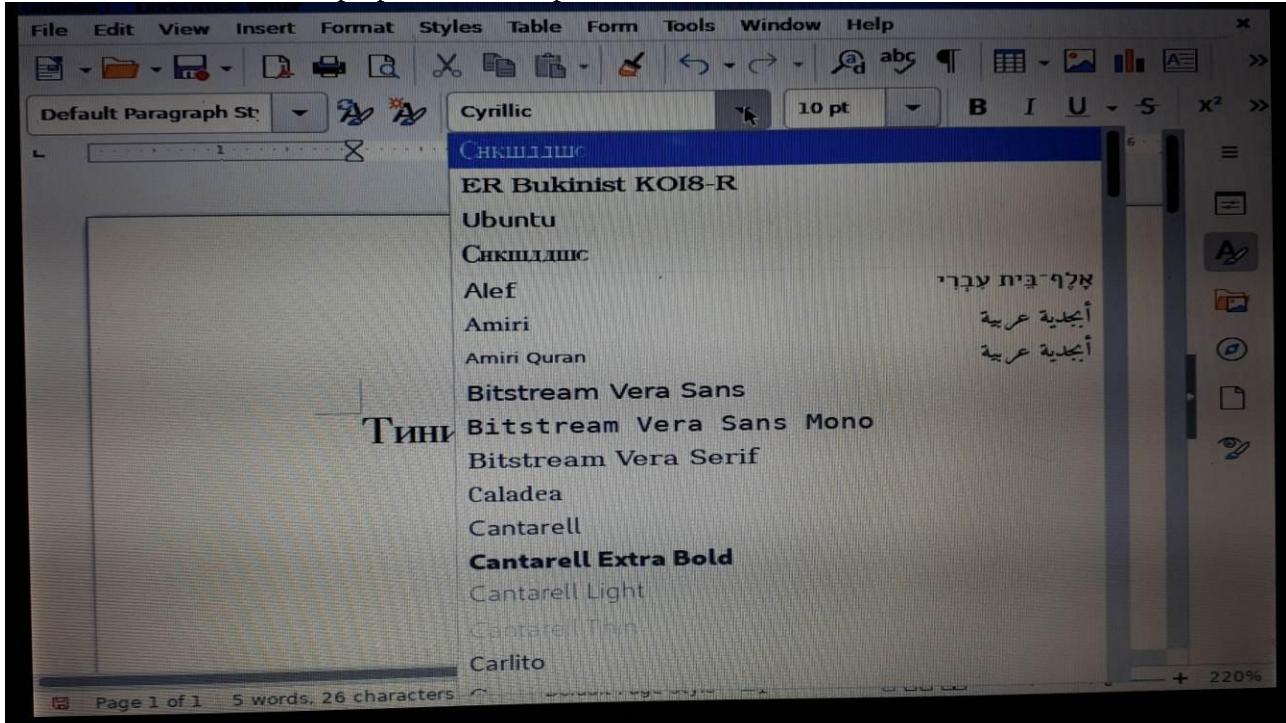
3.1. Установка офисных программ

3.1.1. Установка пакета офисных программ libreOffice

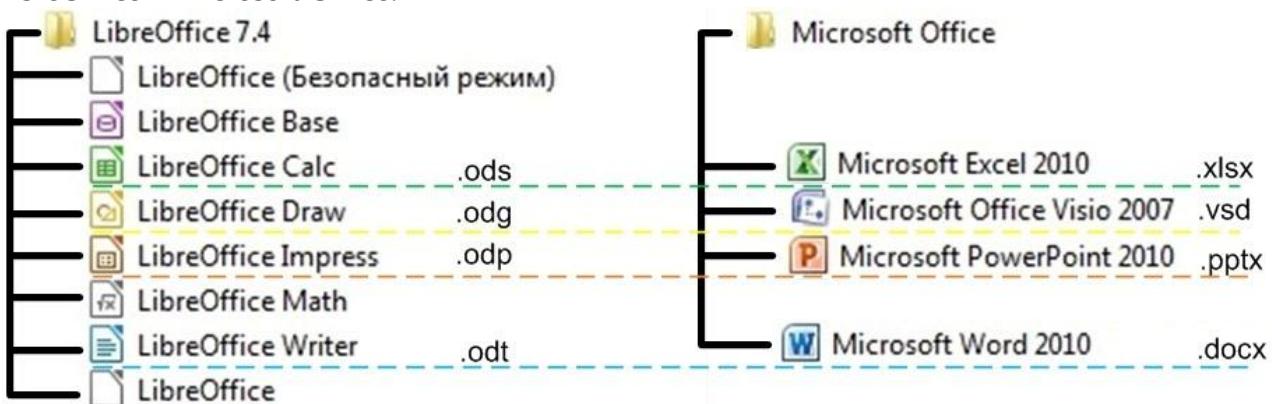
Apps → Cloud(remote) → Browse → набери libreOffice → выбери libreOffice.tcz → прочитай описание → onDemand → Go

Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



Открой libreOffice, выбери writer Document, потом выбери шрифт Cyrillic, потом просто начни вводить русский текст с помощью клавиатуры. Далее, приведу сравнение форматов LibreOffice и Microsoft Office:



Отмечу, что libreOffice Math отличная замена MathType позволяющая писать сложные формулы, а libreOffice Draw хороший векторный редактор, позволяющий делать простейшие чертежи в 2d. Так что это будет отличное решение для студента. Некоторым пользователям не нравится libreoffice из-за того, что он иногда не корректно открывает присланные файлы из Microsoft Office, съезжают строки и т.д. Это происходит из-за того, что в нем не подключены шрифты Microsoft Office. Заниматься пиратством нельзя, но если очень надо, то можно раздобыть шрифты из любой windows из папки C:\Windows\Fonts

3.1.2. Установка проприэтарных шрифтов от Microsoft

Собери все возможные шрифты с расширением .ttf в windows из папки fonts. Создай папку win7 помести в нее шрифты. Далее, действия аналогично 2.14.2 установка русских шрифтов и создание своего расширения со шрифтами. Не буду писать все тоже, приведу лишь код для терминала:

```
$ tce-load -wi squashfs-tools fontconfig  
$ mkdir -p pkg/usr/local/share/fonts7  
$ cp -R /mnt/sdc1/win7 pkg/usr/local/share/fonts7  
$ mkdir -p pkg/usr/tce.installed  
$ echo -e "#!/bin/sh\n\nfc-cache /usr/local/share/fonts7/win7" > pkg/usr/tce.installed/win7-fonts  
$ mksquashfs pkg win7-fonts.tc  
$ cp win7-fonts.tc /etc/sysconfig/tcedir/optional/  
$ echo win7-fonts.tc >> /etc/sysconfig/tcedir/onboot.lst  
$ echo "fontconfig.tc" > /etc/sysconfig/tcedir/optional/win7-fonts.tc.dep
```

Теперь нужна перезагрузка:

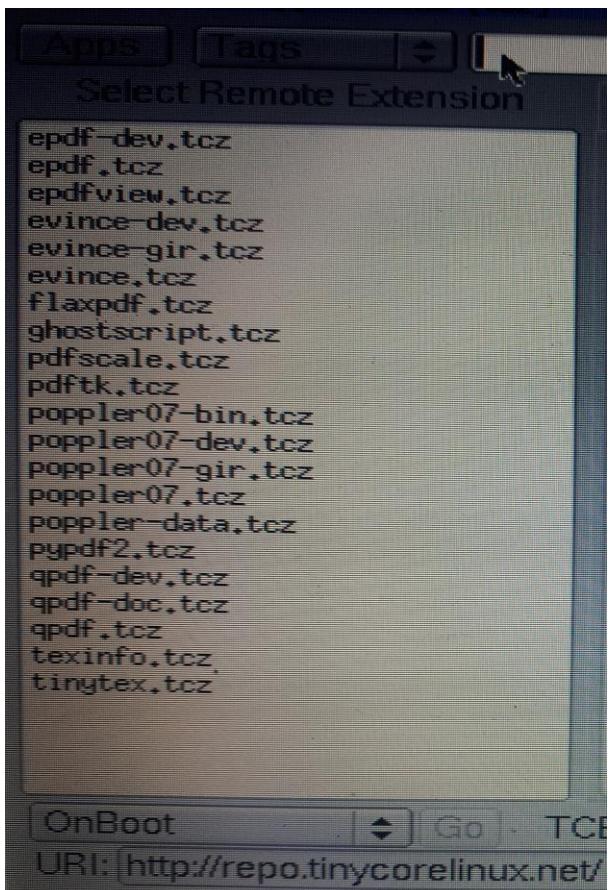
```
$ su tc  
$ filetool.sh -b  
$ sudo reboot
```

Можешь, потом сохранить созданное тобой пиратское расширение win7-fonts.tc в надежном месте и устанавливать его на других компьютерах, без необходимости повторно его компилировать.

1. Помести скачанный файл в каталог /mnt/sda1/tce/optional/
2. Нажми Apps->Load App Locally->выбери приложение win7-fonts.tc для установки из списка->нажми кнопку load
3. Для настройки опции ondemand/onload выбери в соответствующем пункте см. 2.3.8. Смена опции для уже установленной программы: OnBoot на OnDemand, 2.3.9. Добавление/удаление опции для уже установленной программы OnDemand, OnBoot.

3.1.3. Установка просмоторщика .pdf файлов

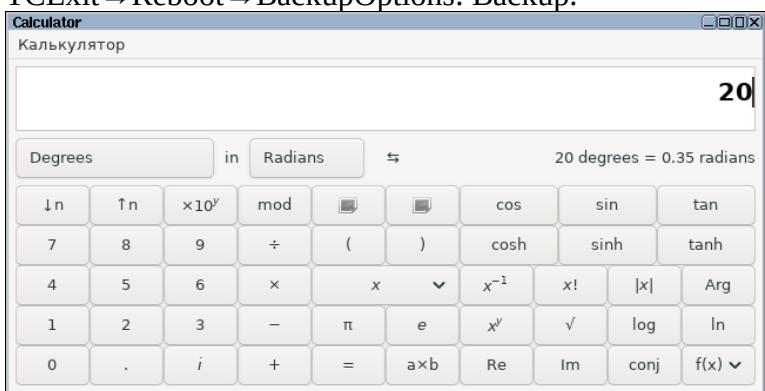
В Apps выполни поиск просмоторщика .pdf по тегу pdf. Доступно несколько просмоторщиков на выбор. Я рекомендую остановиться на каком то из: epdf.tc, evince.pdf, flaxpdf.tc, qpdf.tc



Я покажу установку flaxpdf.tcz, другие устанавливаются похожим образом.
Apps → Cloud(remote) → Browse → введи flaxpdf → выбери flaxpdf.tcz → прочитай описание → onDemand → Go
Теперь нужна перезагрузка
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

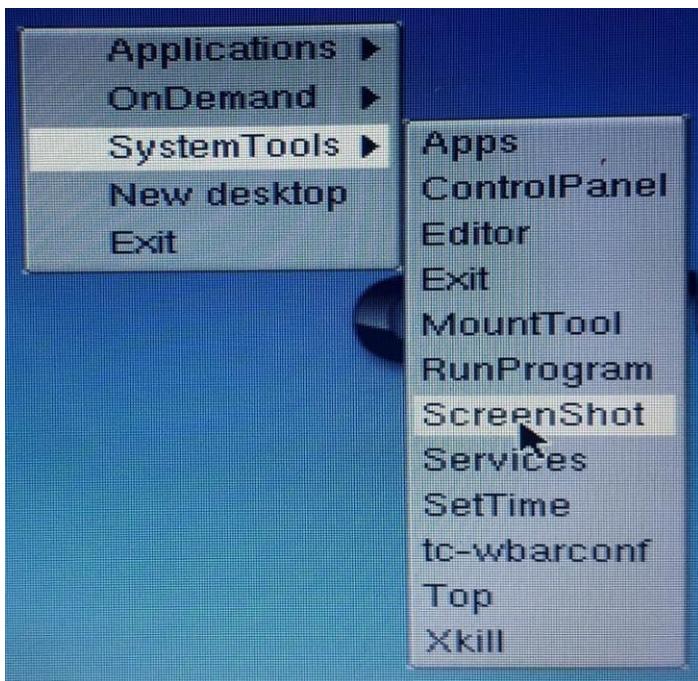
3.1.4. Установка инженерного калькулятора

Apps → Cloud(remote) → Browse → введи calculator → выбери gnome-calculator.tcz → прочитай описание → onDemand → Go
Теперь нужна перезагрузка
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



3.1.5. Инструмент для создания скриншотов

Встроенный инструмент для создания скриншотов, вызывается таким способом:



Сохраняется автоматически в /home/tc/ с именем screenshot_1234567890.png

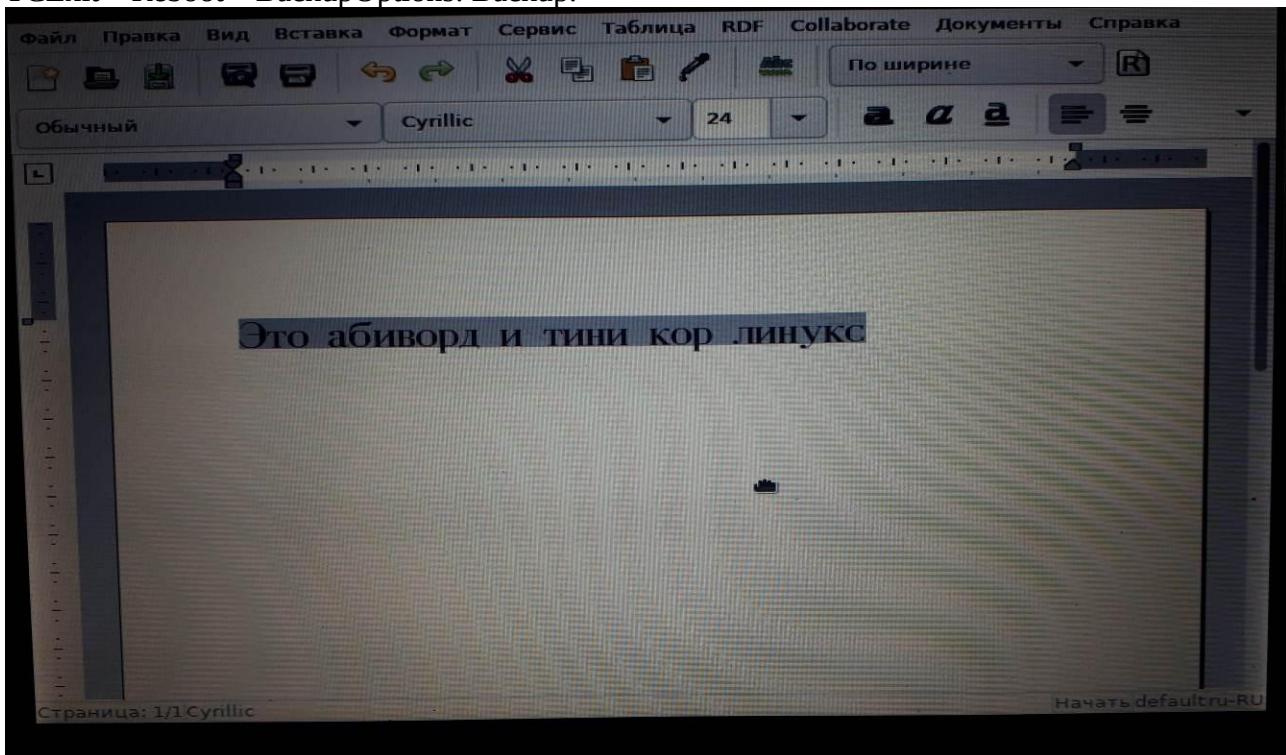
3.1.6. Установка текстового процессора abiword

Легковесная альтернатива Word

Apps → Cloud(remote) → Browse → набери abiword → выбери abiword.tcz → прочитай описание → onDemand → Go

Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

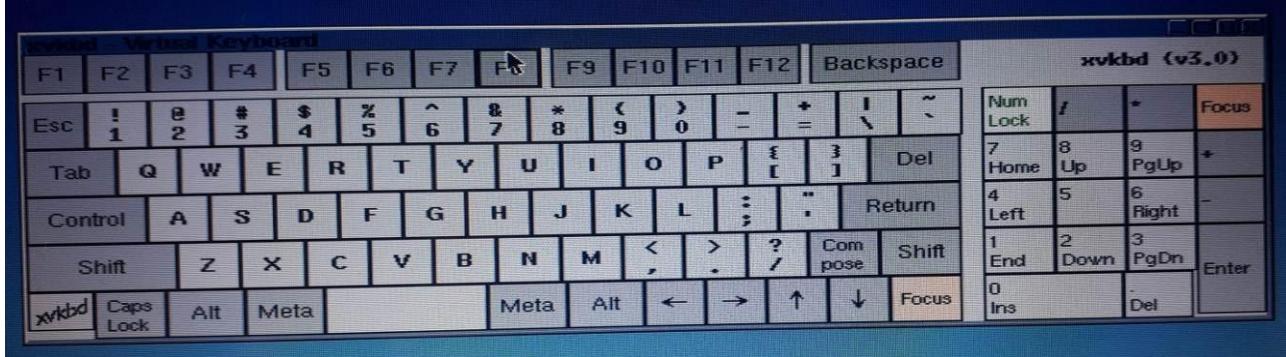


3.2. Установка и настройка экранной клавиатуры xvkbcd

Apps → Cloud(remote) → Browse → xvkbcd → выбери xvkbcd.tcz → прочитай описание → onDemand → Go

Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



Русский язык включается в настройках: xvkb → Change Keyboard Layout... → Russian

Смена латиницы на кириллицу осуществляется клавишей Rus

Если после 1 нажатия клавиши происходит переключение обратно на латиницу, то зайди в настройки и xvkb → Property... → Включи Lock AltGr

3.3. Установка аудио проигрывателя

3.3.1. Установка и настройка аудио проигрывателя Xmms

Этот проигрыватель, очень похож на популярный ранее в ОС Windows XP - Winamp.

Устанавливается с помощью Apps

Apps → Cloud(remote) → Browse → xmms → выбери {

xmms.tcz

xmms-uma.tcz

xmms-mp4.tcz

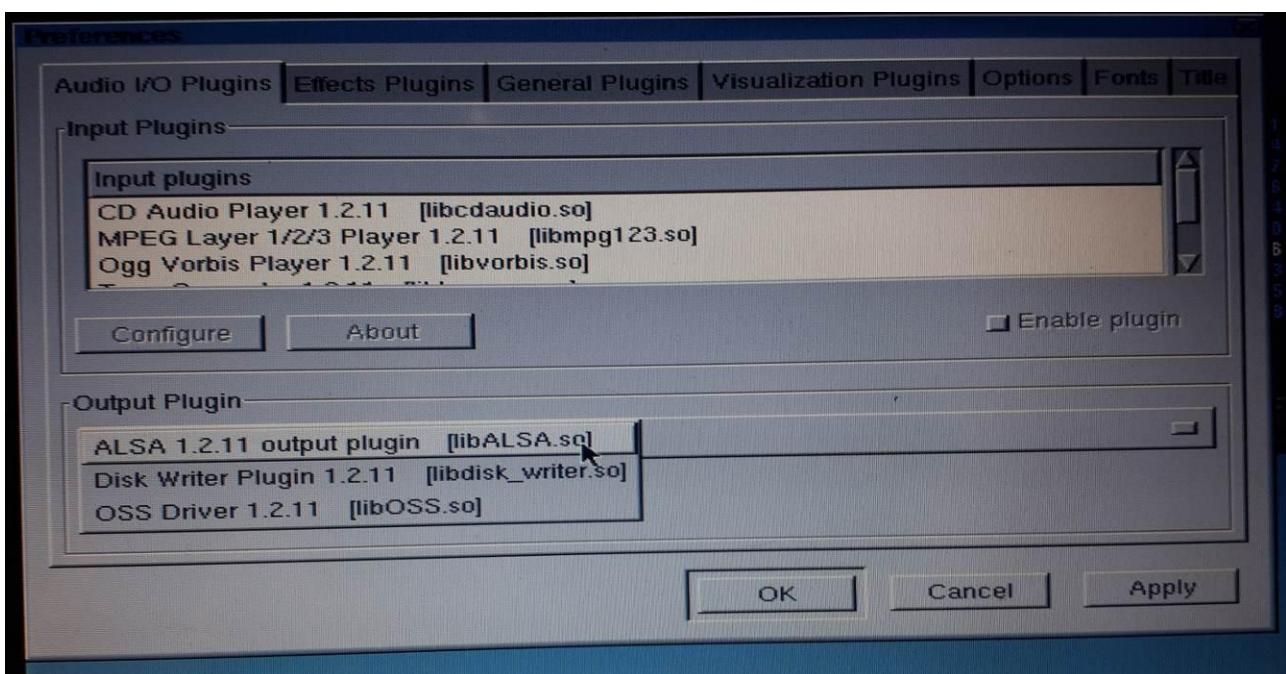
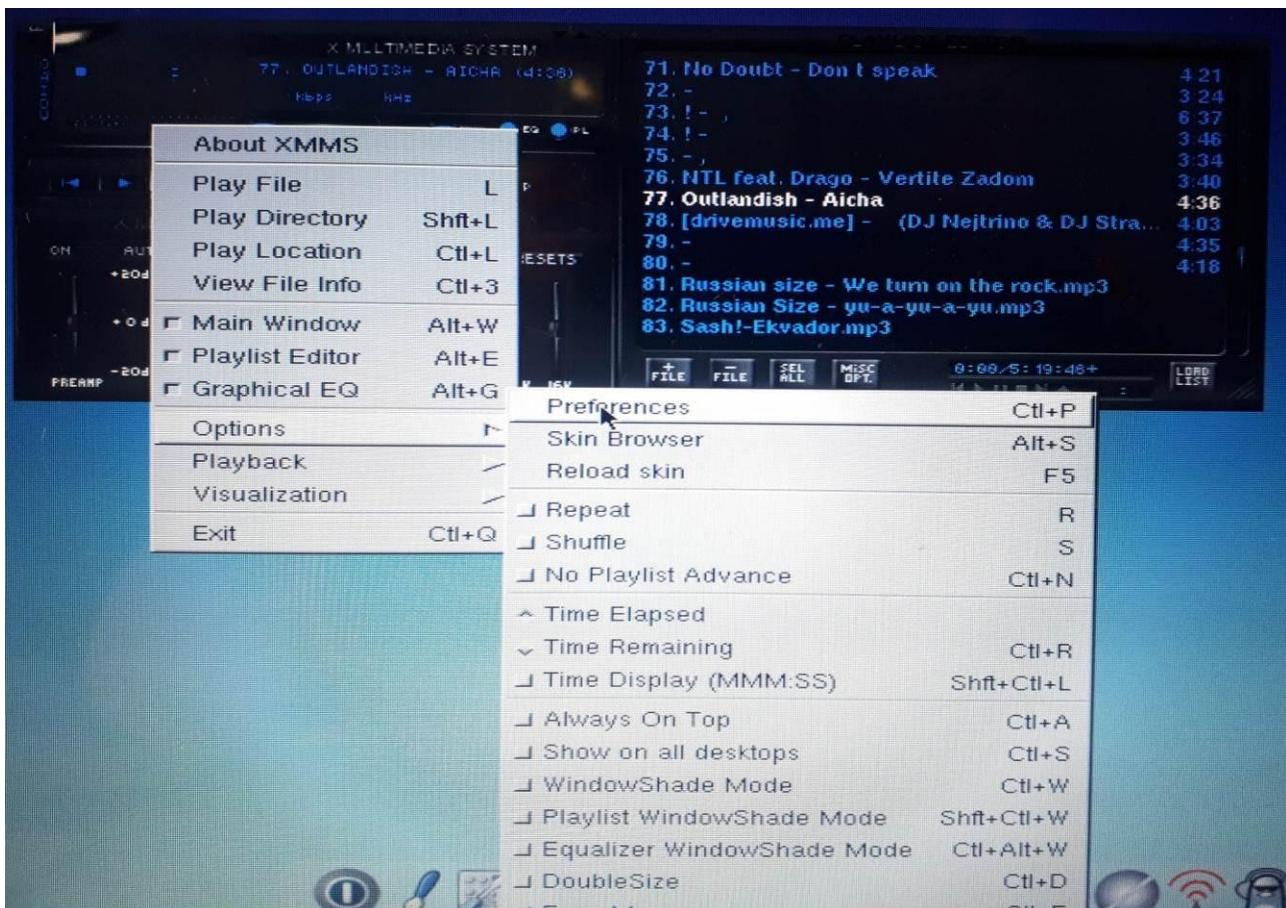
}

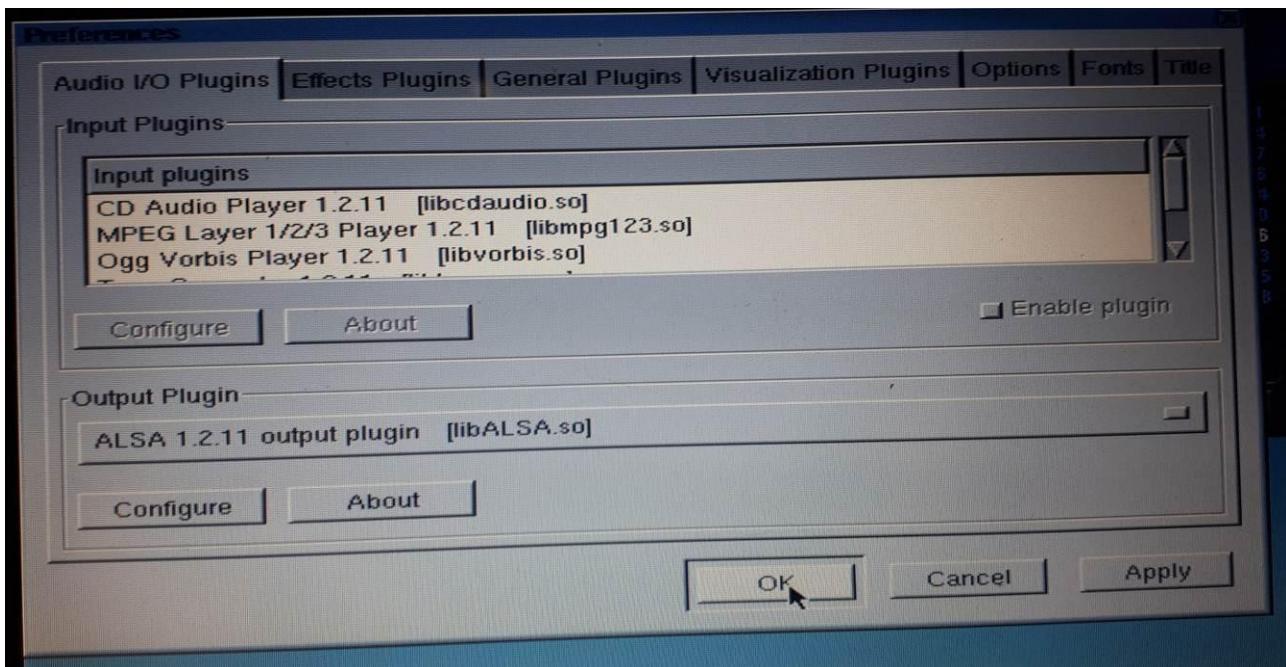
→ прочитай описание → onDemand → Go

Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

При первом запуске xmms, надо в настройках подключить установленный ранее драйвер Alsa





Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

При последующих запусках, драйвер Alsa, будет находиться автоматически.

3.3.2. Установка консольного аудио/видео проигрывателя mplayer-cli.tc

Предвижу твой вопрос, зачем нужен консольный проигрыватель? Во первых он открывает почти все аудио форматы. Во вторых он незаменим для компьютеров <500Мб RAM, потому что они хорошо работают только без GUI.

Apps → Cloud(remote) → Browse → введи mplayer → выбери mplayer.tc → прочитай описание → onBoot → Go

Теперь нужна перезагрузка

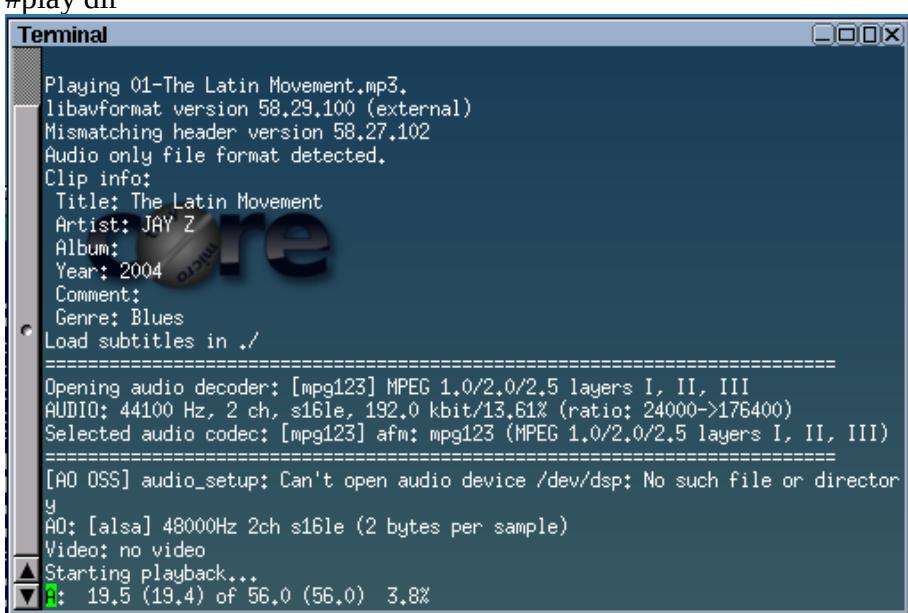
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

\$ cd /mnt/sdc1/mus/the_latin_album

#перейти в директорию с музыкой

\$ mplayer * .mp3

#play dir



Приведу еще несколько команд:

\$ mplayer music-file.mp3

#открыть file

\$ mplayer -shuffle *.mp3

#смешанное проигрывание файлов в директории

\$ mplayer —help

#справка

Использование: mplayer [опции] [url|путь/]имя_файла

Основные опции: (полный список на странице man)

-vo <drv> выбрать драйвер видеовыхода (-vo help для списка)

-ao <drv> выбрать драйвер аудиовыхода (-ao help для списка)

vcd://<trackno> воспроизвести дорожку (S)VCD (Super Video CD) (необработанное устройство, без монтирования)

dvd://<tltlno> воспроизводить заголовок DVD с устройства вместо обычного файла

-alang/-slang выбрать язык аудио/подтекста DVD (по двухзначному коду страны)

-ss <poslton> искать заданную позицию (в секундах или чч:мм:сс)

-nosound не воспроизводить звук

-fs полноэкранное воспроизведение (или -vm, -zoom, подробности на странице руководства)

-x <x> -y <y> установить разрешение экрана (для использования с -vm или -zoom)

-sub <flle> указать файл субтитров для использования (см. также -subfps, -subdelay)

-playllst <flle> указать файл playllst

-vld x -aid y выбрать поток видео (x) и аудио (y) для воспроизведения

-fps x -srate y изменить скорость видео (x кадров в секунду) и звука (y Гц)

-pp <quality> включить фильтр постобработки (подробности на странице руководства)

-framedrop включить отбрасывание кадров (для медленных машин)

Основные ключи: (полный список на странице руководства, также проверь Input.conf)

<- или -> переход назад/вперед на 10 секунд

поиск вниз или вверх назад/вперед на 1 минуту

pgdown или pgup поиск назад/вперед на 10 минут

< или > шаг назад/вперед в playllst

r или ПРОБЕЛ, пауза фильма (нажмите любую клавишу, чтобы продолжить)

q или ESC прекратите воспроизведение и выйдите из программы.

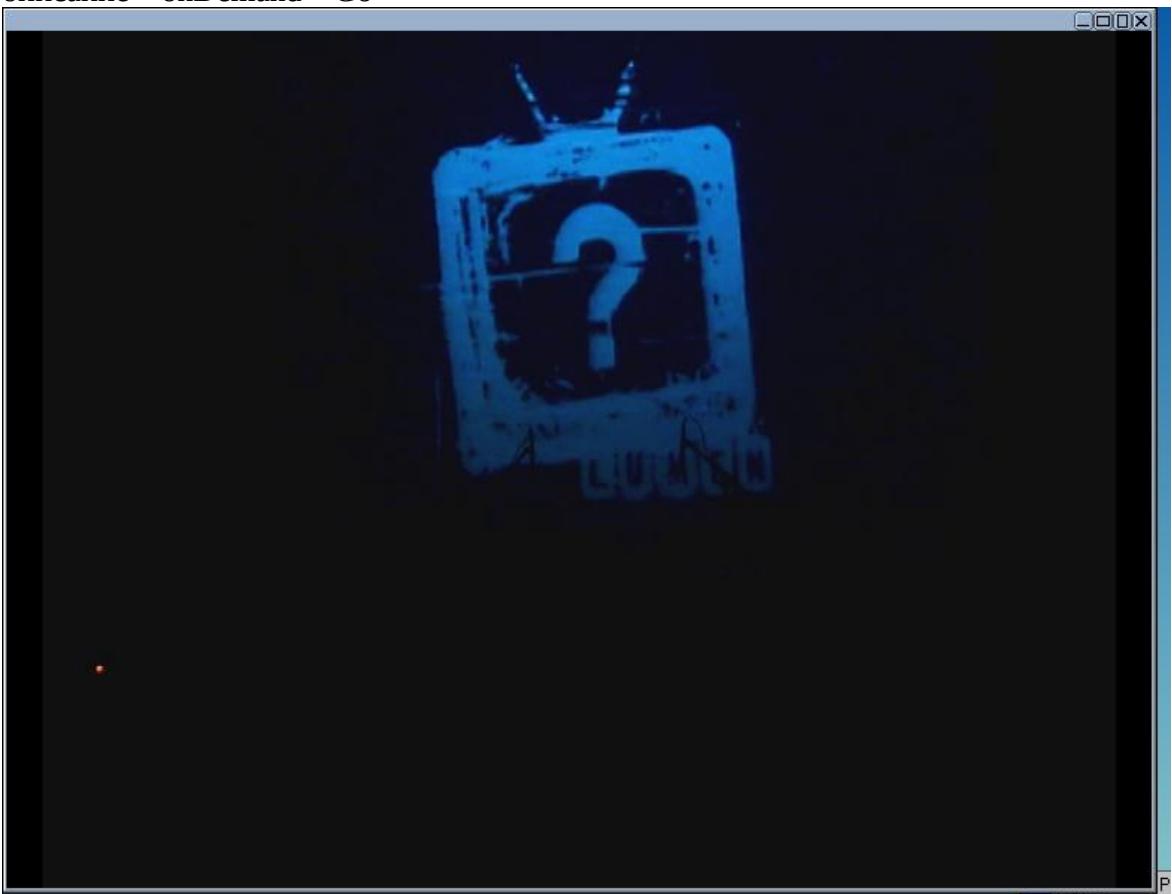
+ или - отрегулируйте задержку звука на +/- 0,1 секунды.

Видео он тоже может воспроизводить.



3.4. Установка видео проигрывателя Vlc3

Apps → Cloud(remote) → Browse → введи vlc → выбери vlc.tcz → прочитай описание → onDemand → Go



Теперь нужна перезагрузка
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

3.5. Установка игр

3.5.1. Установка игры пасьянс

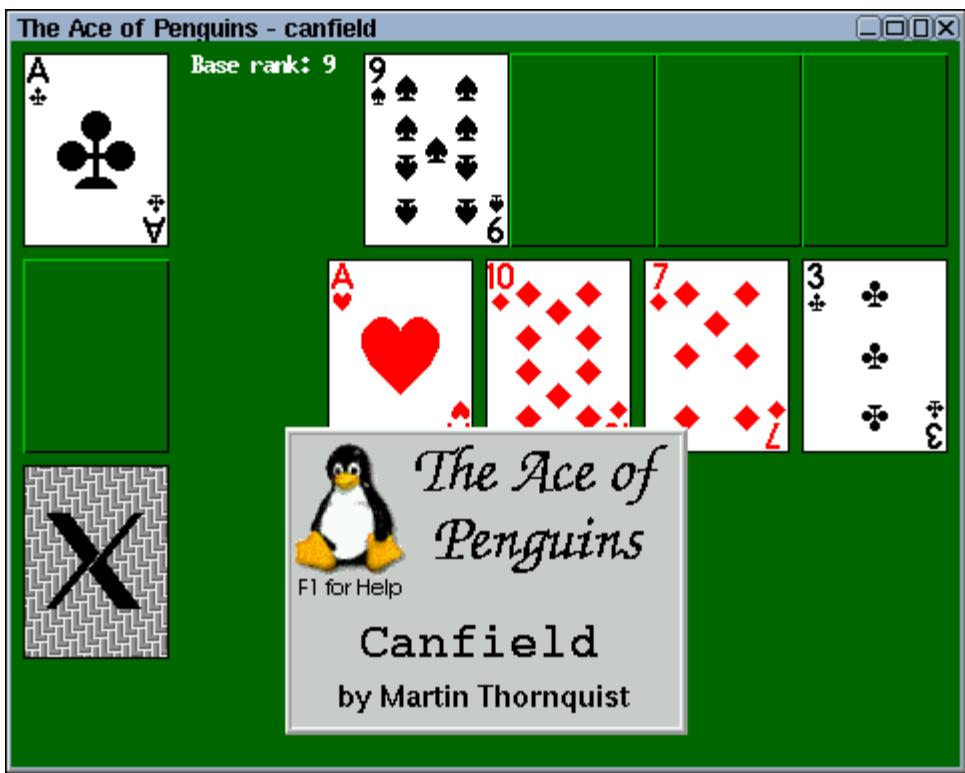
Поиск игр осуществляется по тегу game. Список игр, которые можно скачать и установить для TCL находится в Приложении 2.

Как пример покажу установку пасьянса косынки:

Apps → Cloud(remote) → Browse → ace-of-penguins → выбери ace-of-penguins.tcz → прочитай описание → onDemand → Go

Теперь нужна перезагрузка

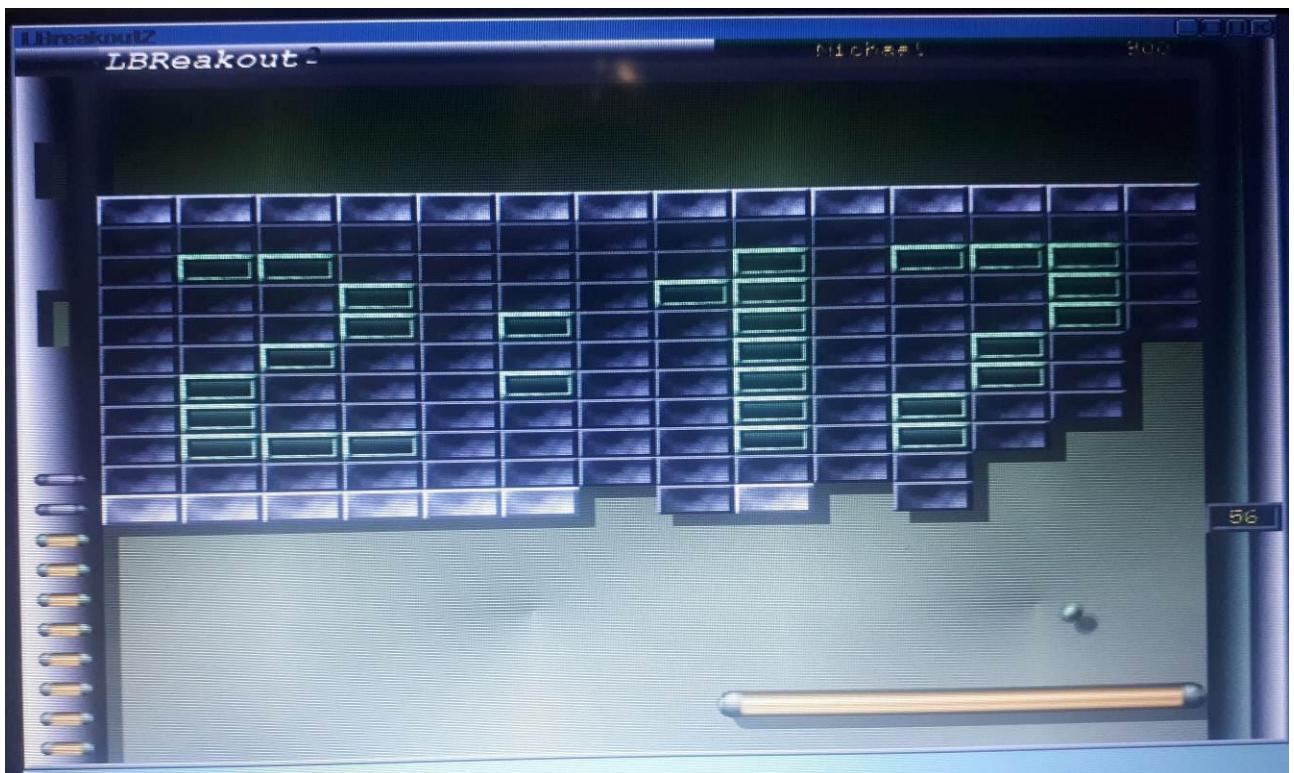
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.



3.5.2. Установка игры LBreakout2

Как пример покажу установку игры в теннис:

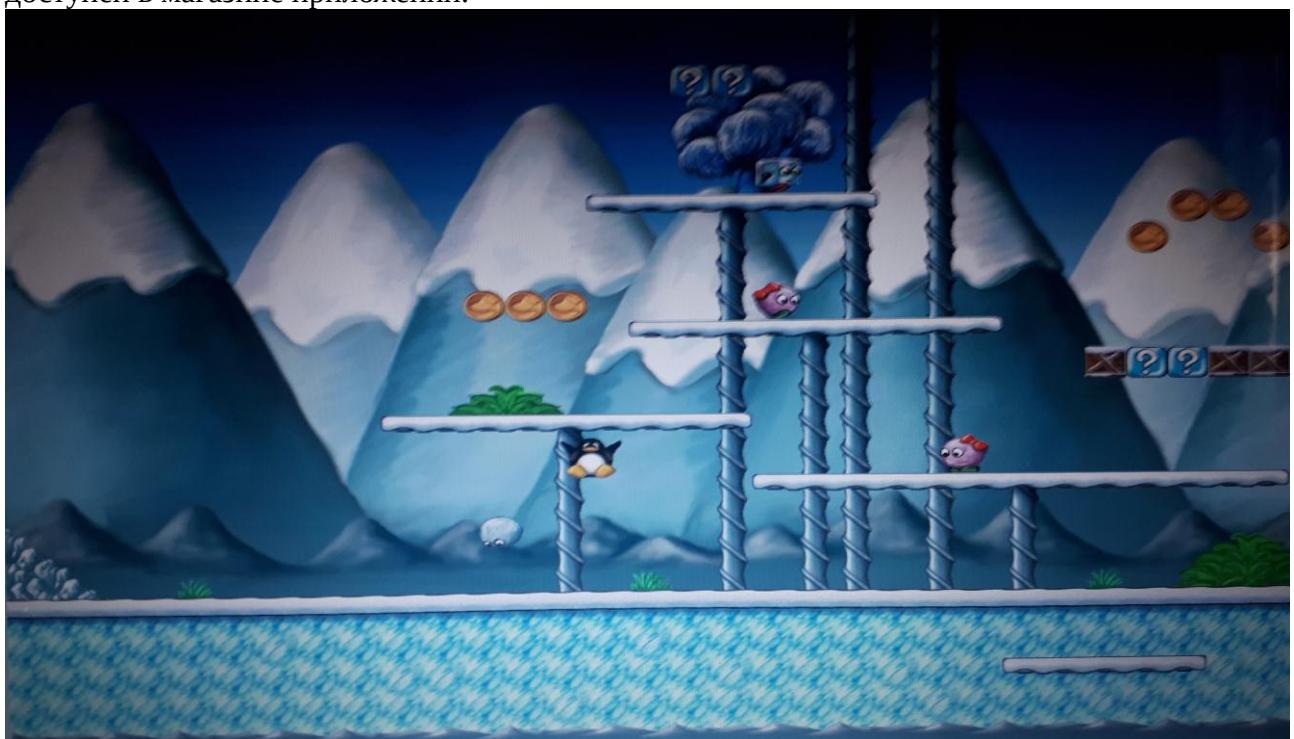
Apps → Cloud(remote) → Browse → lbreakout2 → выбери lbreakout2.tcz → прочитай описание → onDemand → Go



Теперь нужна перезагрузка
TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

3.5.3. Установка игры supertux.tcz (альтернатива игре Super Mario)

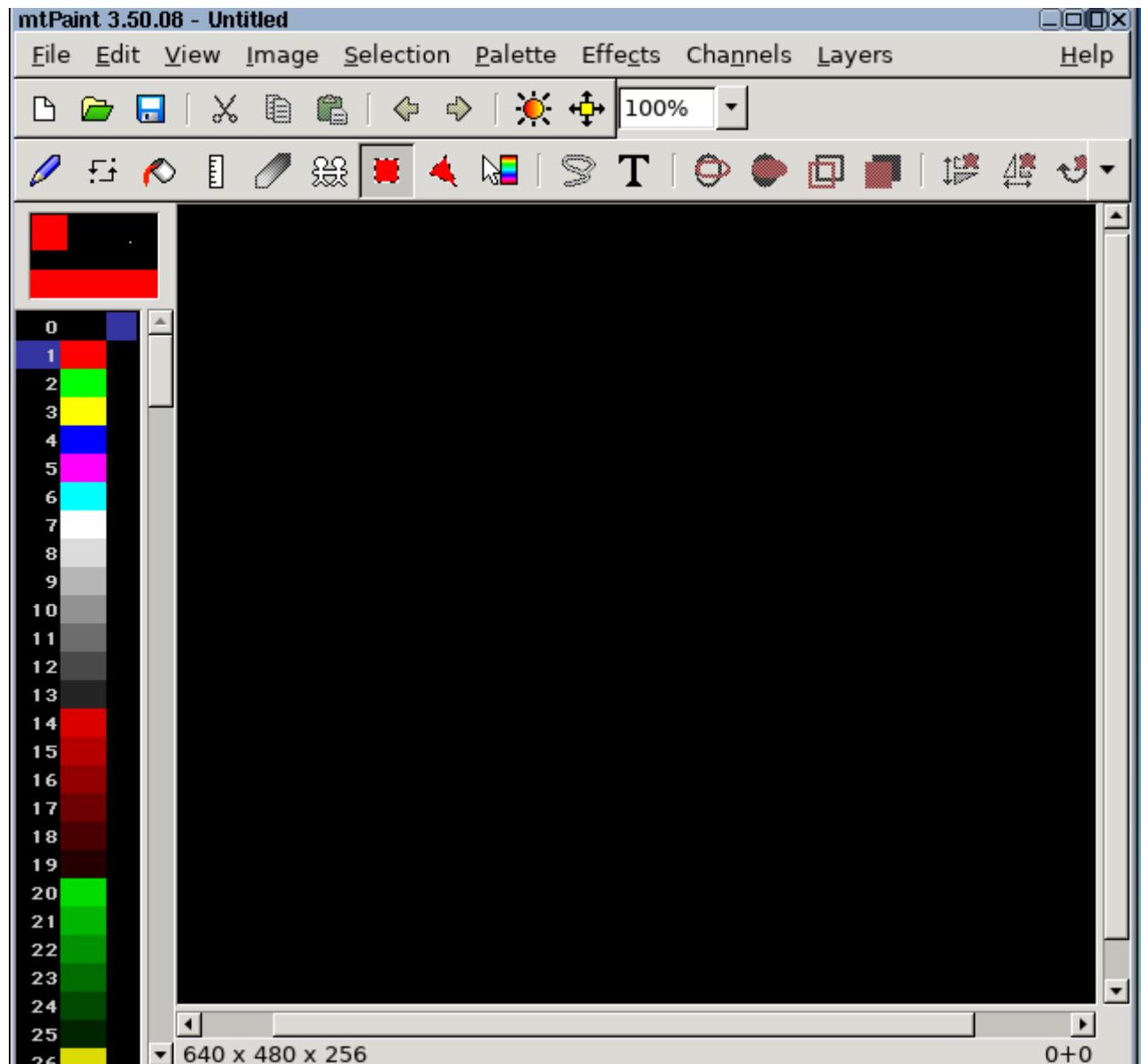
См. 2.3.7. Установка скачанного расширения с помощью терминала для 32bit , а в 64bit он доступен в магазине приложений.



3.6. Установка редакторов изображений

3.6.1. Установка mtPaint

Apps → Cloud(remote) → Browse → набери mtPaint → выбери mtPaint.tcz → прочитай описание → onDemand → Go



Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

3.6.2. Установка gimp2

Gimp -это альтернатива известному всем фотошопу. Действительно, "Software is like SEX - it's better when it's FREE" (C) Linus Torvalds Сейчас будем устанавливать халечный фотошоп:
Apps → Cloud(remote) → Browse → набери gimp → выбери gimp2.tcz → прочитай описание → onDemand → Go

Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

3.7. Легкая установка браузеров

3.7.1. Установка текстового браузера lynx для ноутбуков с <500Мб RAM

Это консольный браузер, который поддерживает только HTML, и его ставят на очень слабые машины, не способные поддерживать современные браузеры. Устанавливается с помощью Apps, поиск по названию lynx.tcz , установка onBoot.

Для просмотра страниц, открой терминал



Terminal

набери команду

\$ lynx www.polilit.ru

откроется страница сайта HTML и с помощью стрелок ↓ ↑ ты можешь перемещаться по сайту

The screenshot shows a terminal window titled "Terminal". The content of the window is a web page from "Top.Mail.Ru" about polyurethane foam. The page includes a menu with links like "Glavnaya", "Materialy", "Produkciya", and "Kontakty". Below the menu, there is a message in Russian about calling for WhatsApp. Further down, there is a list of products under "Sfery proizvodstva" with links for "GOK", "ZHBI", "Trotuarnaya plitka", "Kirpich i stroyitel'nye bloki", "Skladskaya tekhnika", and "Pischevoe oborudovanie". At the bottom of the window, there is a status bar with the text "press space for next page" and keyboard instructions: "Arrow keys: Up and Down to move. Right to follow a link; Left to go back, H)elp O)ptions P)rint G)o M)ain screen Q)uit /=search [delete]=history list".

или еще пример

\$ lynx www.rccmrs.ru

\$ Y

\$ Y

откроется страница сайта HTML и с помощью стрелок ↓ ↑ ты можешь перемещаться по сайту

```

Terminal
# rccmrs.ru Lenta rccmrs.ru Lenta kommentariev
*
RKK Mobil'nye Radiosistemy
AO RKK Mobil'nye Radiosistemy (INN 7801194752 KPP 783901001)
`Elektronnaya pochta: spbrcmrs@mail.ru Pochta: 190103 Rossiya
SPb a/ya 133

https://www.rccmrs.ru

Commands: Use arrow keys to move, '?' for help, 'q' to quit, '<->' to go back.
Arrow keys: Up and Down to move. Right to follow a link; Left to go back.
H)elp O)ptions P)rint G)o M)ain screen Q)uit /=search [delete]=history list

```

или еще пример

```
$ lynx www.gostechnology.ru
$ Y
$ Y
```

откроется страница сайта HTML и с помощью стрелок ↓ ↑ ты можешь перемещаться по сайту

```

Terminal
GOS Tehnologii (p1 of 2)
GOS Tehnologii

Sajt nahoditsya v razrabotke

Kratkaya informaciya o kompanii

Kompaniya nahoditsya v g. Novosibirsk i specializiruetsta na razrabotke
kompleksnyh reshenij v sfere IT i inzhenernyh sistem. My obladaem
neobhodimymi znaniami i opyтом dlya realizacii proektor po
sleduyuschim tehnologicheskim napravleniyam:

- IT-infrastruktura - vychislitel'nye sistemy, sistemy hraneniya
dannyh, seti svyazi, osnaschenie rabochih mest pol'zovatelej.

- Inzhenernye sistemy - sistemy videonablyudenija, kontrol' dostupa,
sistemy besperebojnogo i garantirovannogo pitanija, sistemy
sputnikovogo monitoringa.

- Interaktivnoe i mul'timedijnoe oborudovanie, videokonferencsvyaz',
osnaschenie zalov dlya soveschanij.

— press space for next page —
Arrow keys: Up and Down to move. Right to follow a link; Left to go back.
H)elp O)ptions P)rint G)o M)ain screen Q)uit /=search [delete]=history list

```

или еще примеры:

```
$ lynx www.raduga-net.ru
$ lynx www.4line.net
```

3.7.2. Установка браузера chromium

Apps → Cloud(remote) → Browse → chromium-browser → выбери chromium-browser.tcz → прочитай описание → onDemand → Go

Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

3.8. Установка текстовых редакторов

Выполнив поиск в Apps по тегу text editor ты увидишь доступные для установки текстовые редакторы. Их там более 30 шт. Я покажу установку лишь некоторых. Кстати, так же как Editor, текстовый редактор для консоли vi уже установлен в систему. В этом можно убедиться введя в терминал: \$ vi file_name.txt . Предвижу ожидаемый вопрос: зачем нужен неудобный vi? Он для тебя станет очень нужным редактором, если не запустится GUI. С его помощью у тебя появится шанс отредактировать текстовые файлы, что бы в них исправить ошибку.

Поэтому изучение vi, хотя бы поверхностно, просто необходимо.

3.8.1. Установка текстового редактора leafpad

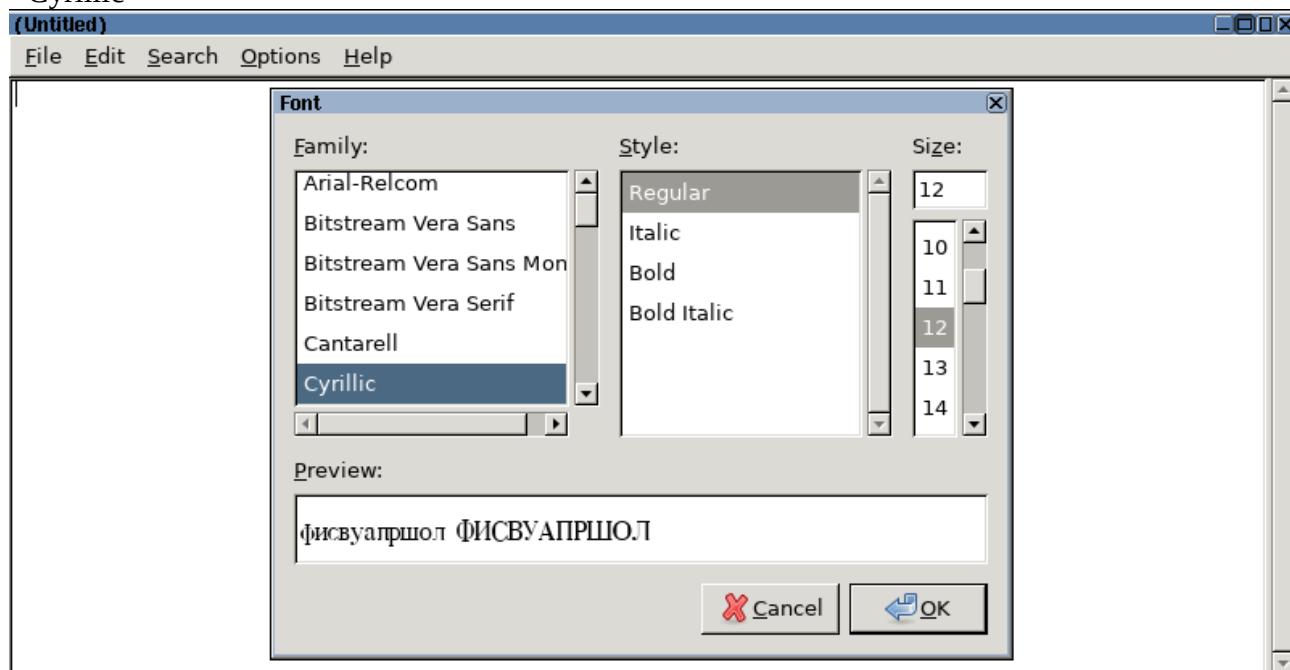
Этот легковесный текстовый редактор мне понравился больше, чем уже предустановленный Editor. Т.к. он позволяет менять шрифты, стиль, размер и печатать на Cyrillic.

Apps → Cloud(remote) → Browse → leafpad → выбери leafpad.tcz → прочитай описание → onDemand → Go

Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

Смена шрифта осуществляется с помощью выпадающего меню Options->Font->Family->Cyrillic



Также как и в случае использования Editor можно запустить открывание текстового файла в leafpad из терминала, с разными правами:

\$ leafpad file_name.txt

или

\$ sudo su

leafpad file_name.txt

3.8.2. Установка текстового редактора Vim

Какой linux дистрибутив обходится без консольного текстового редактора Vim? Он тоже в TCL есть.

Apps → Cloud(remote) → Browse → vim → выбери vim.tcz → прочитай описание → onDemand → Go

Теперь нужна перезагрузка

TCExit → Reboot → BackupOptions: Backup.

Также как и в случае использования Editor можно запустить открывание текстового файла в vim из терминала, с разными правами:

```
$ vim file_name.txt
```

или

```
$ sudo vim file_name.txt
```

Важные команды:

i войти в режим редактирования текста

esc выйти из режима редактирования текста в командный режим

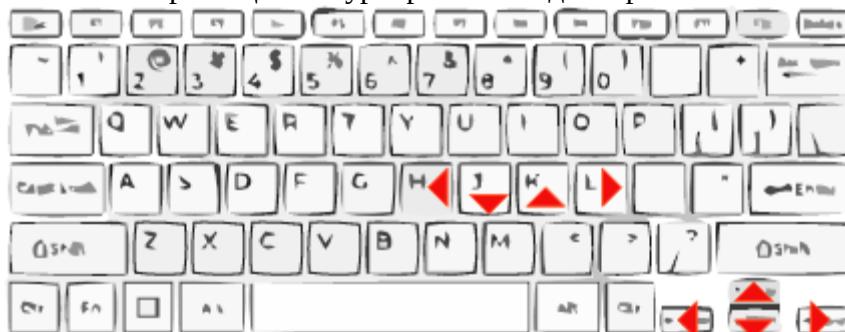
:w test.txt создать файл и сохранить

:q выйти

:q! выйти без сохранения

:wq выйти с сохранением

Клавиши перемещения курсора в командном режиме:



3.9. программа записи видео с экрана recordMyDesktop

Установи программу для записи с экрана recordmydesktop.tcz В некоторых источниках рекомендуется установить программу для управления звуком pavucontrol.tcz , но я не вижу в этом смысла, ведь звук я уже настроил и гораздо нужнее установить программу которая проигрывает все форматы видео mplayer-cli.tcz

```
$ tce-load -wo recordmydesktop.tcz
```

```
$ tce-load -wo pavucontrol.tcz
```

```
$ tce-load -wi mplayer-cli.tcz
```

```
$ su tc
```

```
$ filetool.sh -b
```

```
$ sudo reboot
```

Проверь настройку звуковой карты с помощью терминала:

```
$ arecord -l
```

Определи номер звуковой карты, которую ты хочешь использовать.

Запусти второй терминал и в нем напиши команду

```
$ recordmydesktop --device hw:1,0
```

После этого автоматически начнется запись экрана.

Остановка записи экрана и сохранение осуществляется нажатием клавиш:

Ctrl+C

Сохранение идет в файл **out-1.ogv**

.ogv file ты можешь конвертировать в .mp4 перейдя по ссылке <https://convertio.co/ogv-mp4/>

Или с помощью динамически встроенного расширения ffmpeg.tcz

3.10. консольный конвертер видео форматов ffmpeg.tcz

```
$ tce-load -wo ffmpeg.tcz
```

```
$ su tc
```

```
$ filetool.sh -b
```

```
$ sudo reboot
```

Конвертация осуществляется с помощью команды в терминале:

```
$ ffmpeg -i out-1.ogv out-1.mp4
```

Часть 4 Установка tiny core linux на компьютеры 64 bit

4.1. Обзор TCL для 64 bit установки

До 4 главы я рассматривал установку, настройку для компьютеров с архитектурой x86, а теперь пришла пора разобраться с архитектурой x64. Что бы не было путаницы дальнейшая часть руководства будет только о ней. Существует 2 варианта установки на компьютеры x64 это чистое или смешанное ядро. Ниже я привел сравнительную таблицу этих 2 вариантов установки:

Index of /8.x/x86_64/release/

Вариант 1: чистое ядро x64

vmlinuz64 + rootfs64.gz + modules64.gz
tinycorelinux.net/8.x/x86_64/release/distribution_files/
http://tinycorelinux.net/8.x/x86_64/release/distribution_files/

../
corepure64.gz
corepure64.gz.md5.txt
modules64.gz
modules64.gz.md5.txt
rootfs64.gz
rootfs64.gz.md5.txt
vmlinuz64
vmlinuz64.md5.txt

../
distribution_files/
src/
CorePure64-8.2.1.iso
CorePure64-8.2.1.iso.md5.txt
CorePure64-8.2.1.iso.zsync
CorePure64-current.iso
TinyCorePure64-8.2.1.iso
TinyCorePure64-8.2.1.iso.md5.txt
TinyCorePure64-8.2.1.iso.zsync
TinyCorePure64-current.iso

не может запускать 32 битные приложения

Index of /8.x/x86/release/

Вариант 2: смешанное ядро

vmlinuz64 + rootfs.gz + modules64.gz
tinycorelinux.net/8.x/x86/release/distribution_files/
http://tinycorelinux.net/8.x/x86/release/distribution_files/

64-разрядное ядро + модули, но при этом иметь доступ к 32-разрядному репозиторию, который может содержать больше приложений.

../
core.gz
core.gz.md5.txt
modules.gz
modules.gz.md5.txt
modules64.gz
modules64.gz.md5.txt
rootfs.gz
rootfs.gz.md5.txt
vmlinuz
vmlinuz.md5.txt
vmlinuz64
vmlinuz64.md5.txt

../
distribution_files/
src/
Core-8.2.1.iso
Core-8.2.1.iso.md5.txt
Core-8.2.1.iso.zsync
Core-current.iso
CorePlus-8.2.1.iso
CorePlus-8.2.1.iso.md5.txt
CorePlus-8.2.1.iso.zsync
CorePlus-current.iso
TinyCore-8.2.1.iso
TinyCore-8.2.1.iso.md5.txt
TinyCore-8.2.1.iso.zsync
TinyCore-current.iso

может запускать 64 и 32 битные приложения

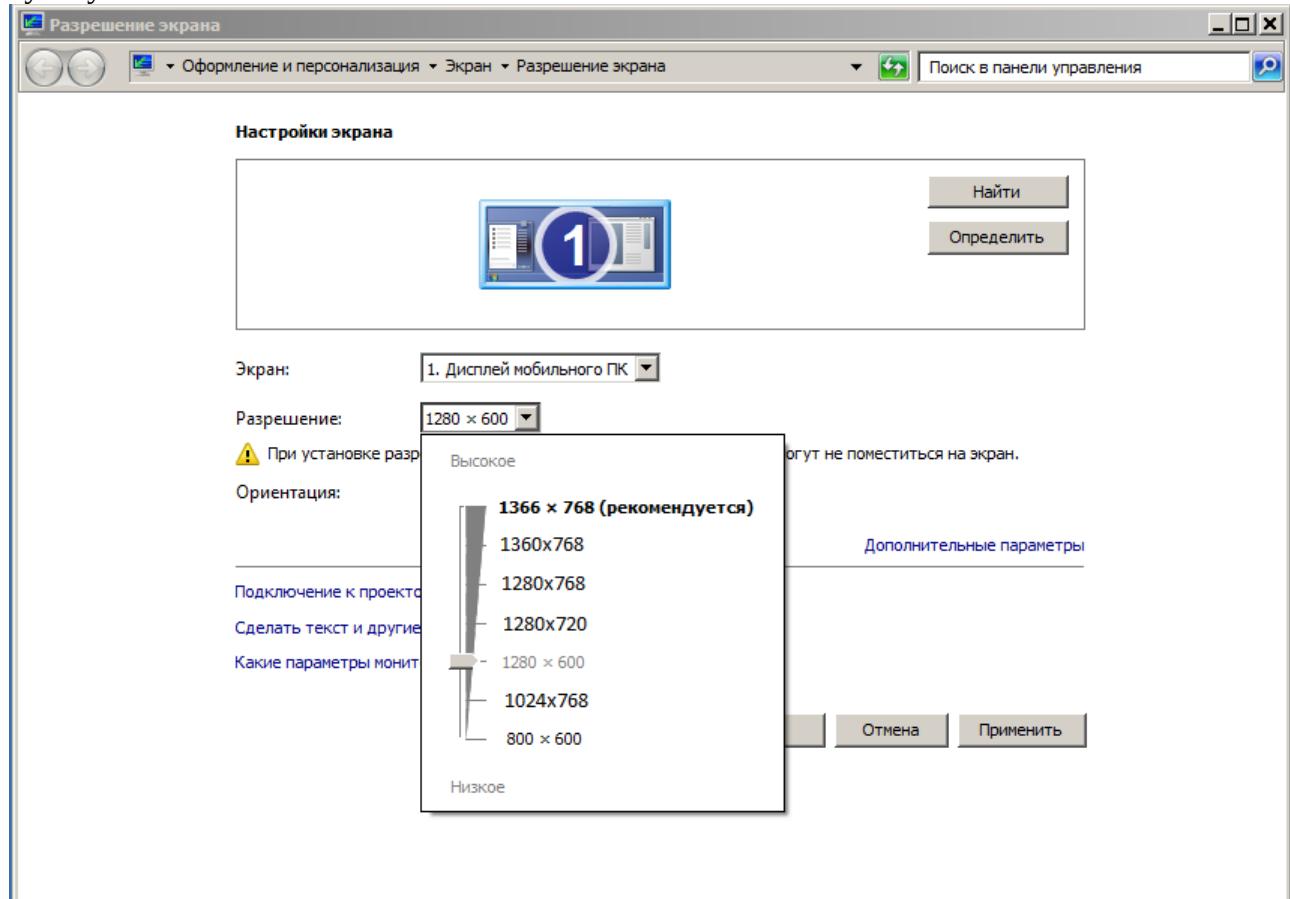
Подробное описание смешанного ядра я не буду объяснять, т.к. все аналогично 1.2.
 Подготовка к установке на стр. 4, а вот про чистое ядро x 64 я расскажу по подробнее.
 CorePure64 это установка без GUI, а TinyCorePure64 это установка с GUI (по количеству предустановленных приложений похожа на TinyCore (23 MB) см. 1.2. Подготовка к установке стр. 4, т.е. в tc-wbar (в панели виджетов) нет предустановленного приложения Wifi.tcz и TC-install.tcz , но при необходимости их всегда можно до установить с помощью Apps.tcz)
 Вообще я недопонял логику названия чистого ядра Index of /8.x/x86_64/release/, если оно не способно запускать приложения для x86. Это вносит некоторую путаницу. С x86 путаницы нет, просто архив x86 добавили модули поддерживающие x64 архитектуру.
 Главное, что тебе нужно запомнить в чистом ядре будет доступно меньше приложений, но зато оно будет поддерживать больше Gb оперативной памяти компьютера, а в смешанном ядре будет доступно больше приложений, но больше 4Gb оперативной памяти оно не поддержит. Отсюда напрашивается закономерный вывод, если у твоего компьютера мало оперативной памяти -ставь смешанное ядро, а если много оперативки -то ставь чистое ядро. Но тогда если тебе не удастся найти необходимое приложение, тебе надо будет самому компилировать или создавать приложение для Tiny Core (TC). В 64 архитектуре такая возможность есть, тем более что у тебя много оперативной памяти.

Перед началом установки tcl x64 дам необходимый минимум рекомендаций для успешной установки:

- 1.не ставь TCL на диск/флешку отформатированную в ntfs. Т.к. риск неудачного форматирования во время установки резко возрастает. Отформатируй заранее в FAT32.

- 2.Ставь TCL с образа на CD а не с флешки.

- 3.Заранее посмотри все возможные варианты разрешения со своего монитора и запиши их на бумагу:

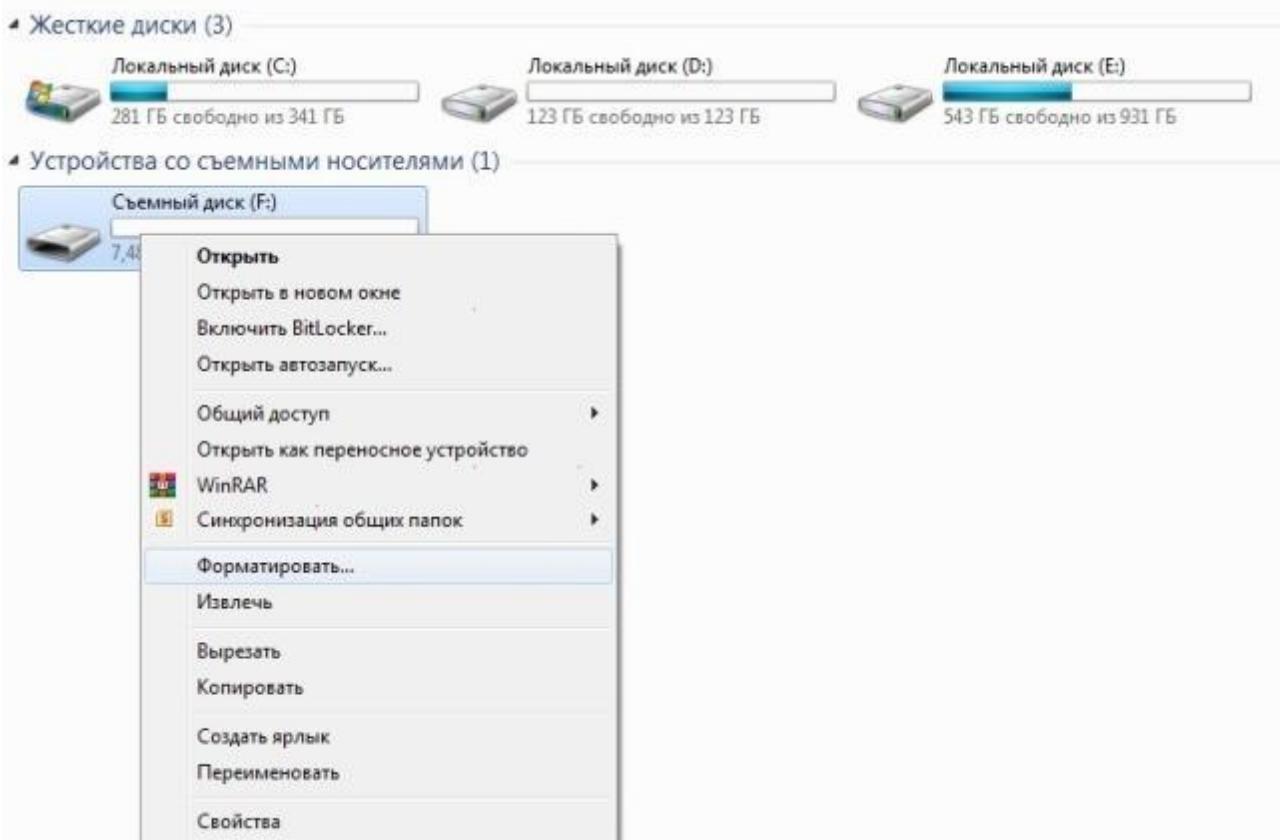


Неисключено, что это потом пригодится, если возникнет ошибка запуска XOrg X server : failed in waitForX
 tc@box: ~\$
 (если что, то лог файл XOrg X server находится в /var/log/Xorg.0.log)

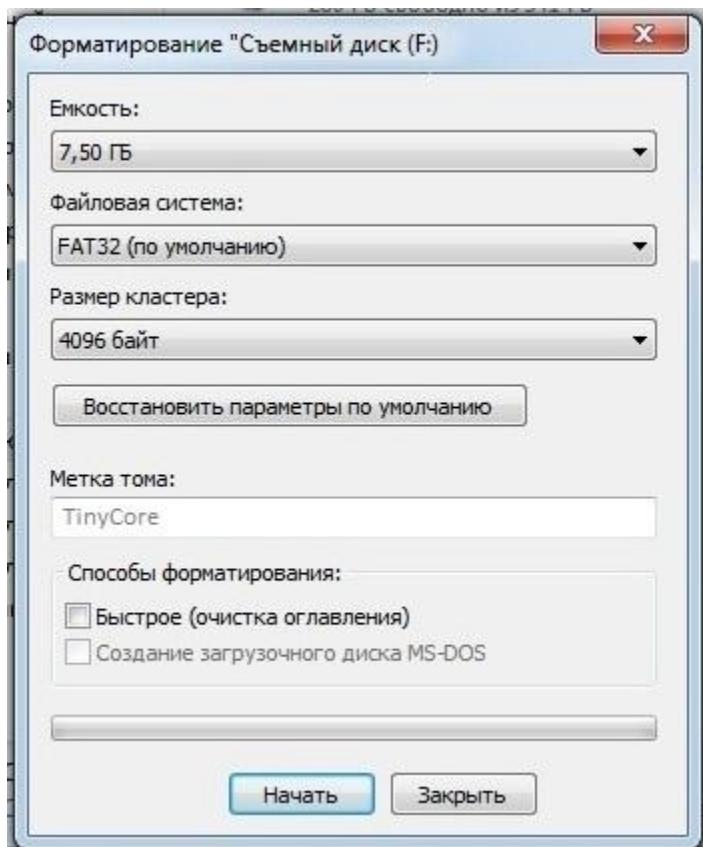
4.2. Создание кочевой TCL (64 bit) на флешке

Теперь я покажу один из способов создания флешки как у Сноудена. Она может понадобится в случае, когда ты не готов сразу отказаться от Windows по каким либо причинам или просто тебе нужна переносная система для запуска на чужих компьютерах без оставления следов своего присутствия.

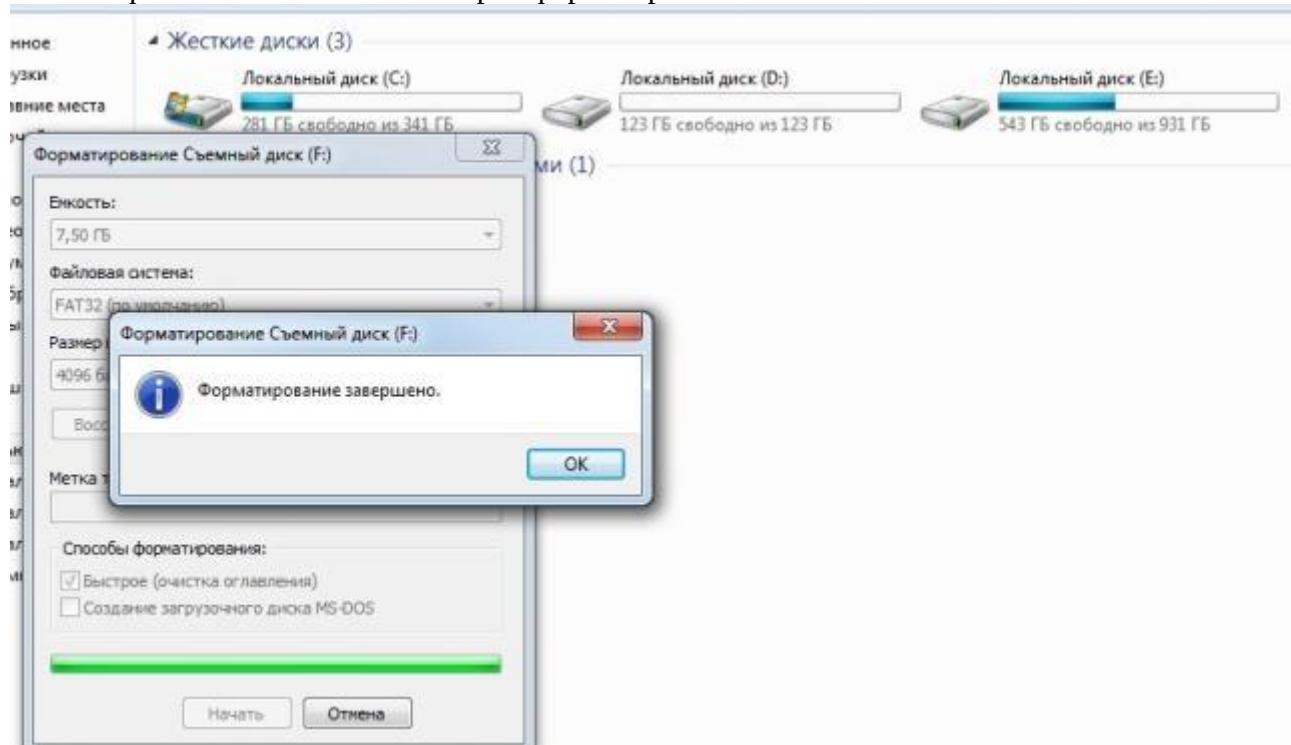
Отформатириуй USB-накопитель с помощью Fat32 с помощью Windows Disk Management.



Отформатириуй с опциями указанныыми на изображении ниже.

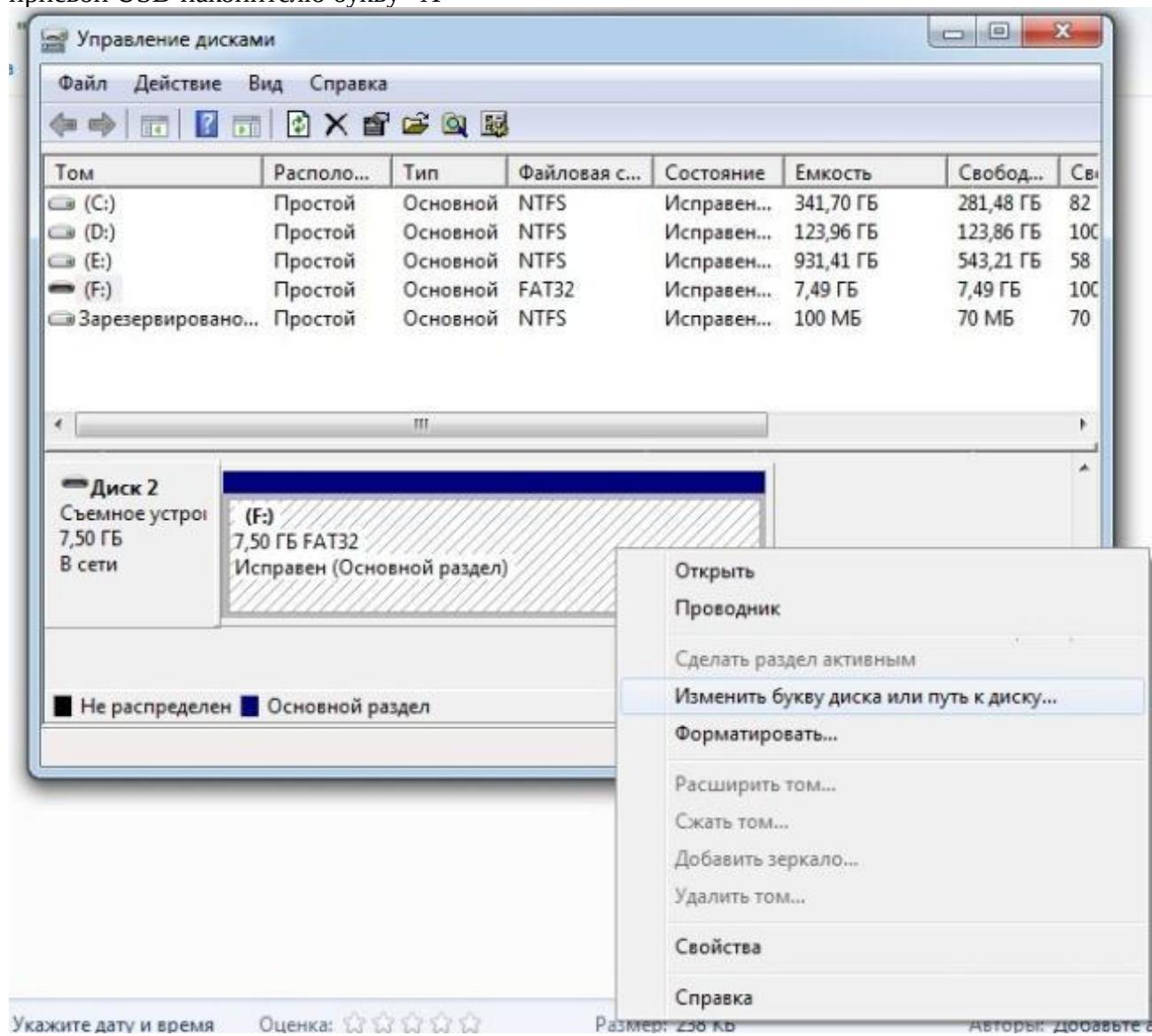


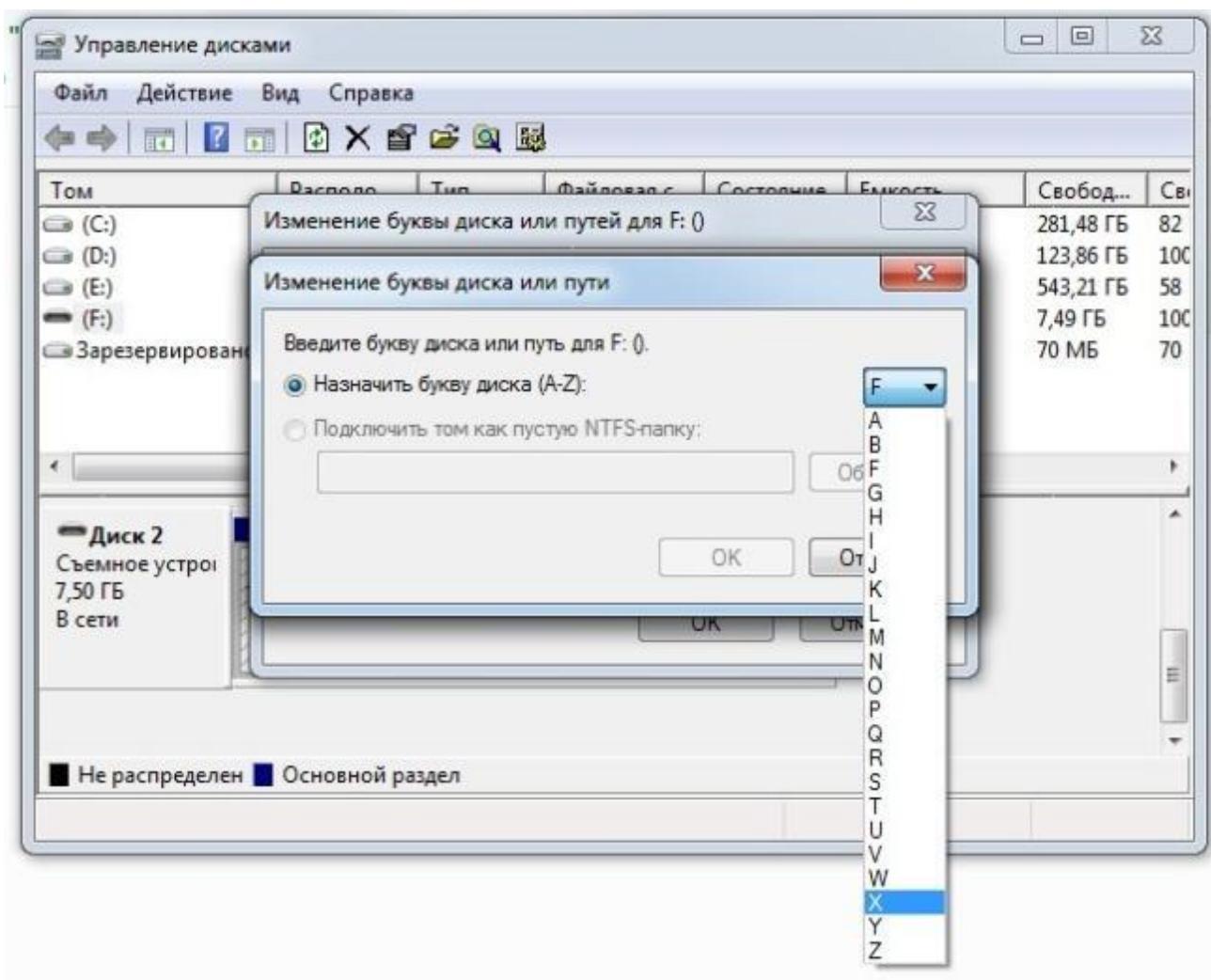
- обязательно используй флешку не более 127 ГБ
- отформатириуй диск с помощью Fat32
- размер кластера по умолчанию
- поставь метку TinyCore
- сними флагок “Выполнить быстрое форматирование”

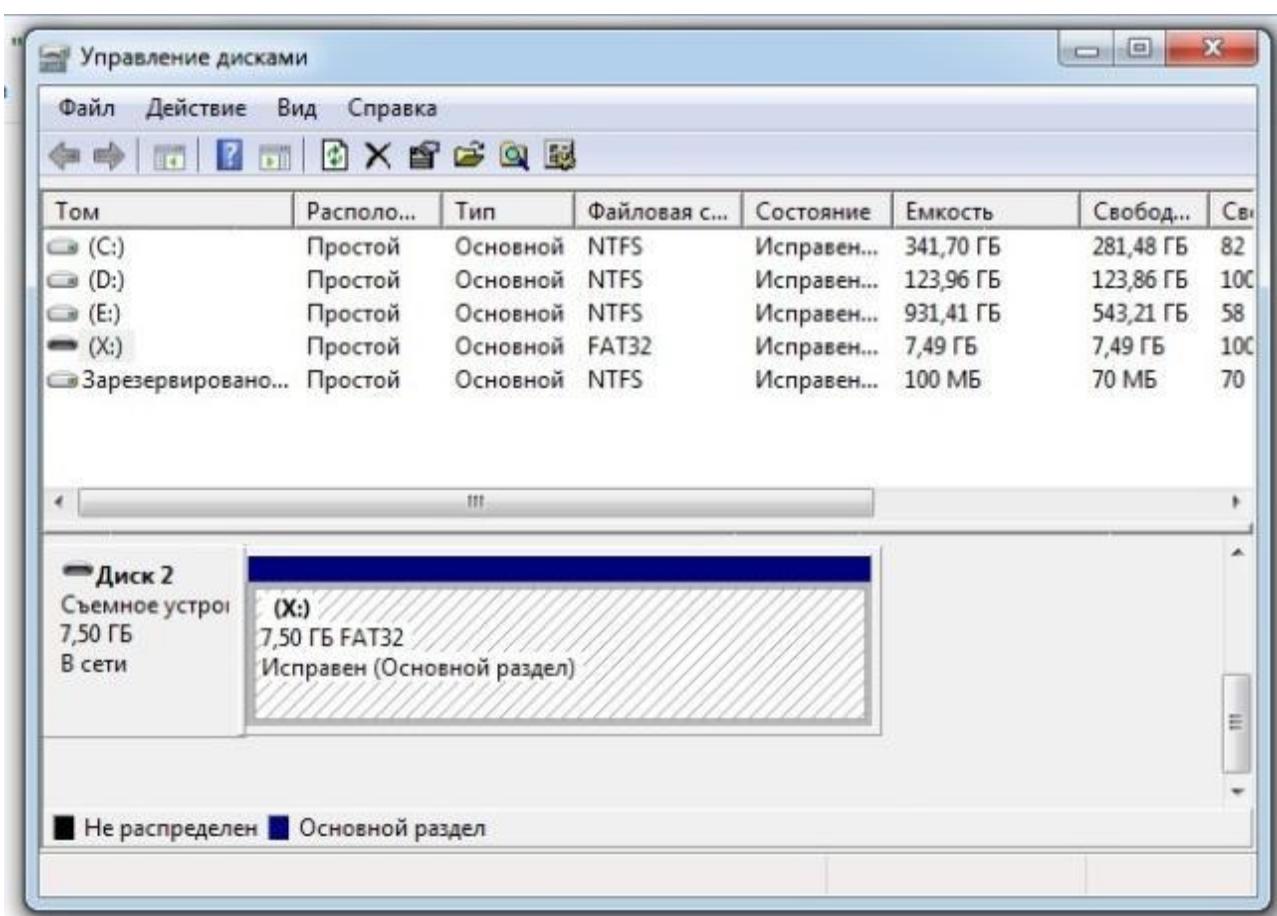
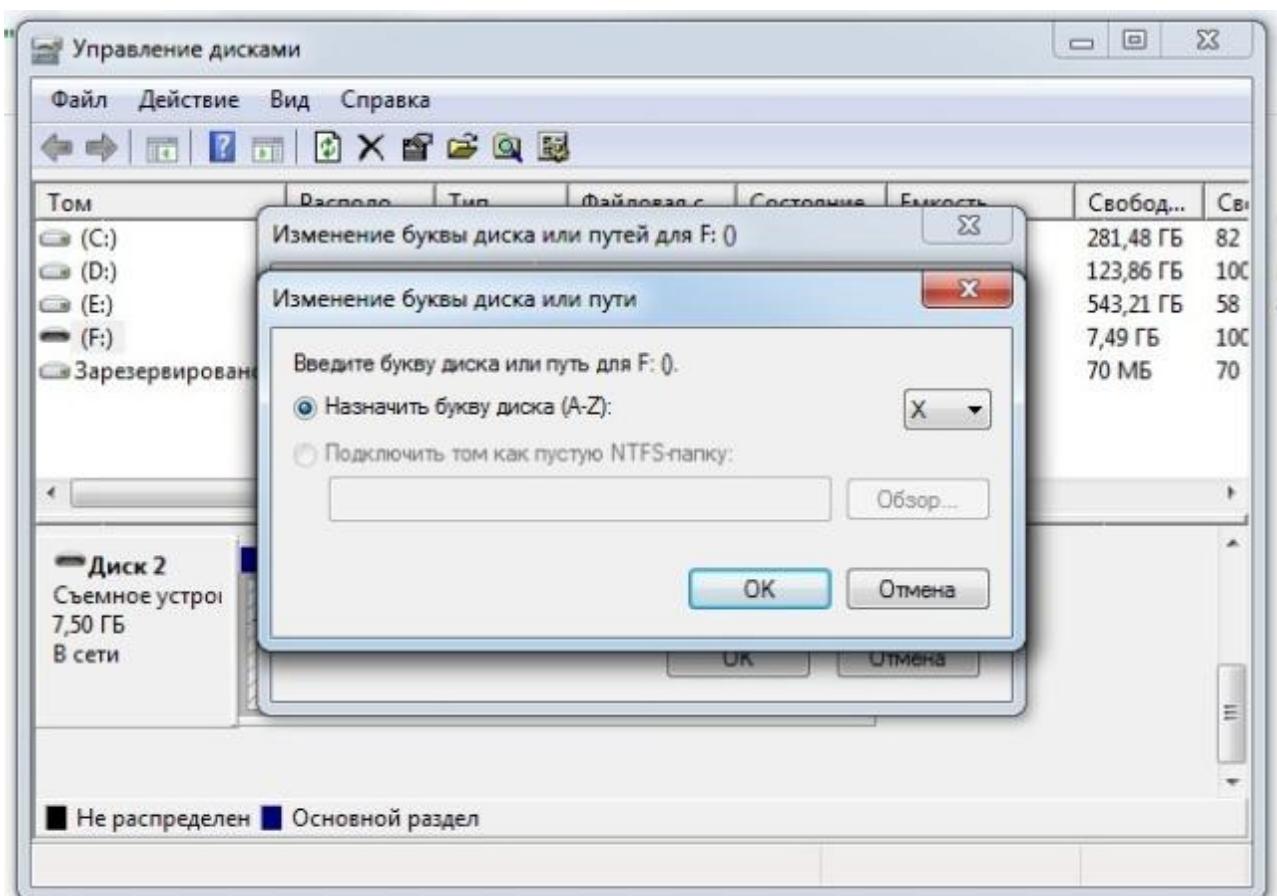


Перейди в управление дисками с помощью diskmgmt.msc или по пути: панель управления → система и безопасность → администрирование → создание и форматирование разделов жесткого диска

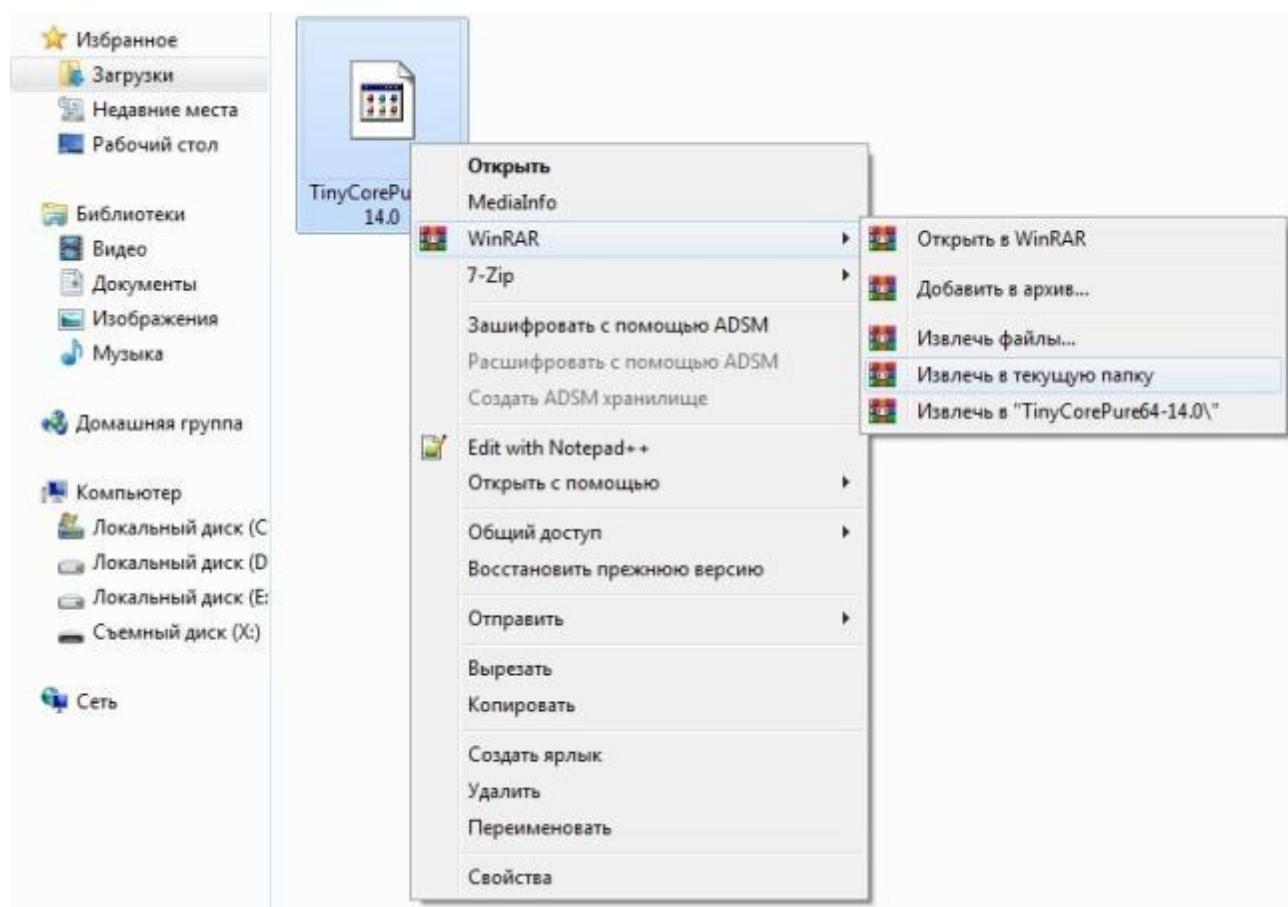
присвой USB-накопителю букву “Х”



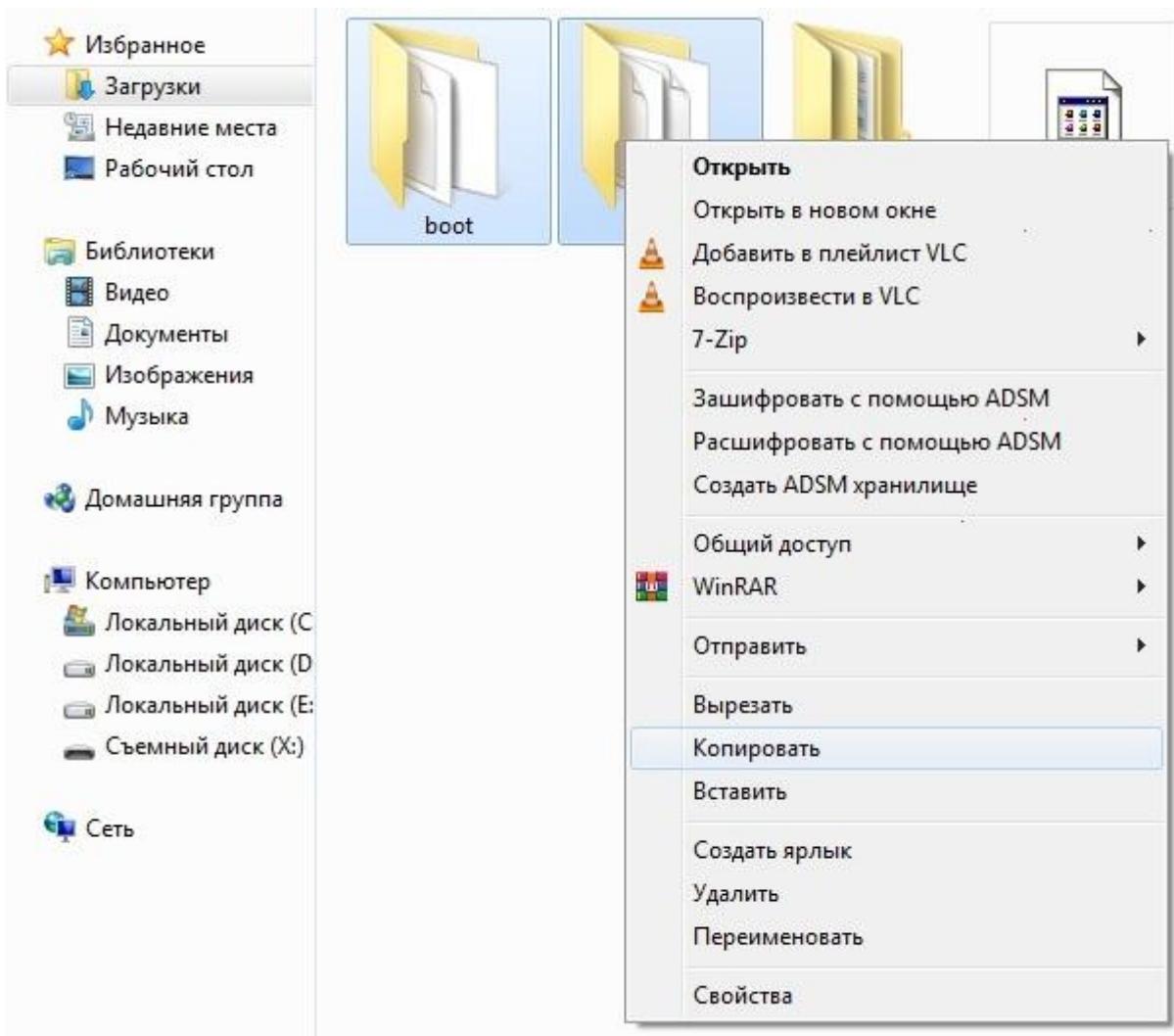




скай и разархивирай образ TinyCorePure64-14.0 перейдя по этой ссылке http://www.tinycorelinux.net/14.x/x86_64/release/ или воспользуйся поисковой системой.



Скопируй извлеченные каталоги "boot и cde" (и содержимое) в корневой каталог USB-накопителя X



Компьютер > Съемный диск (X:)

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
boot	01.06.2014 17:36	Папка с файлами	
cde	12.04.2023 20:59	Папка с файлами	

Осталось 5 сек.

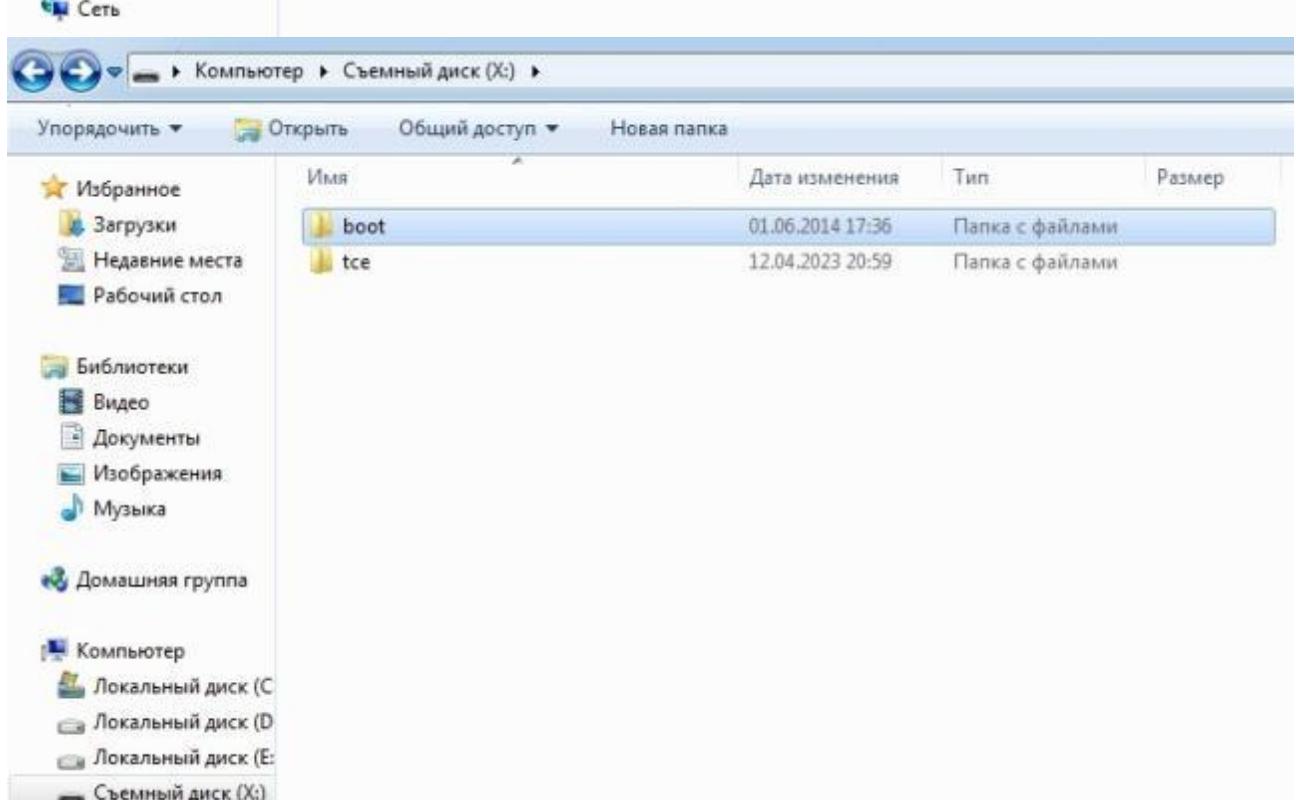
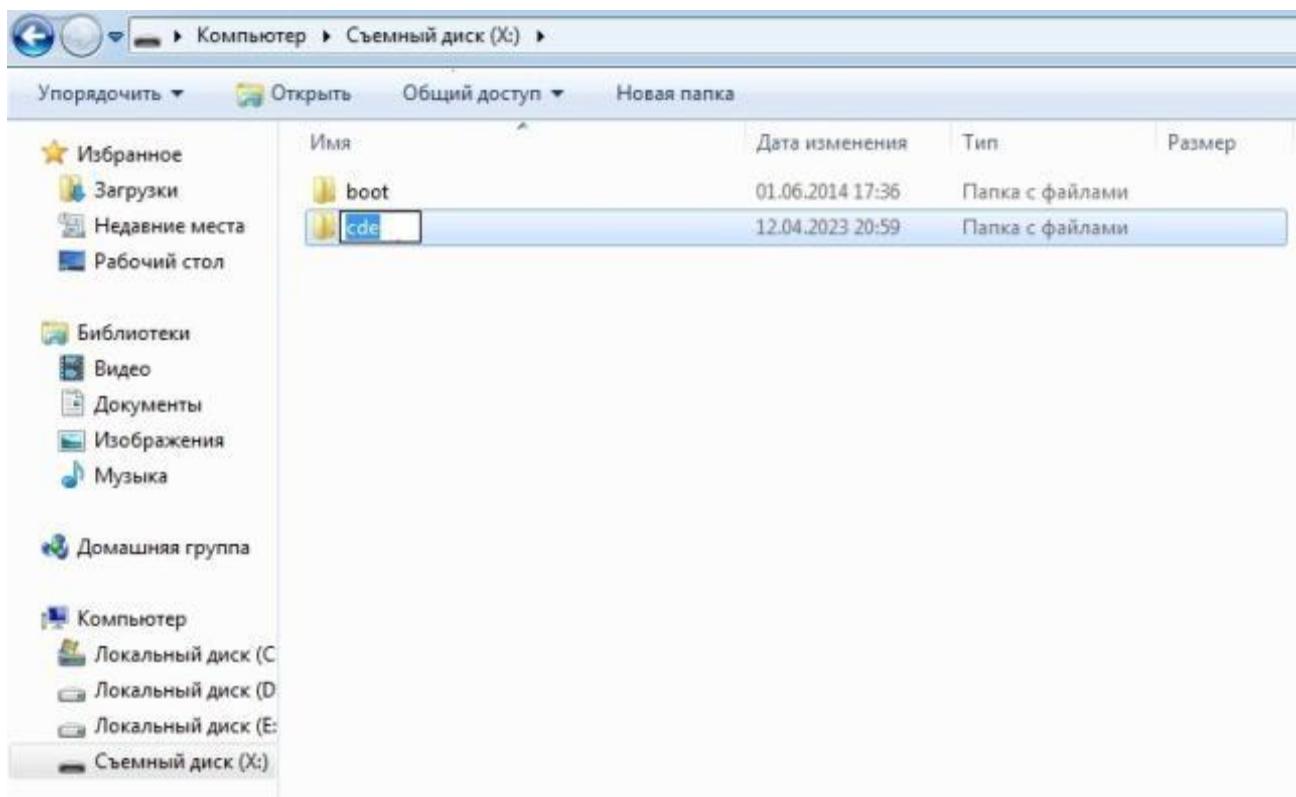
Перемещение 82 элем. (25,8 МБ)

из: Загрузки (C:\Users\sash...\Downloads) на Съемный диск (X:)

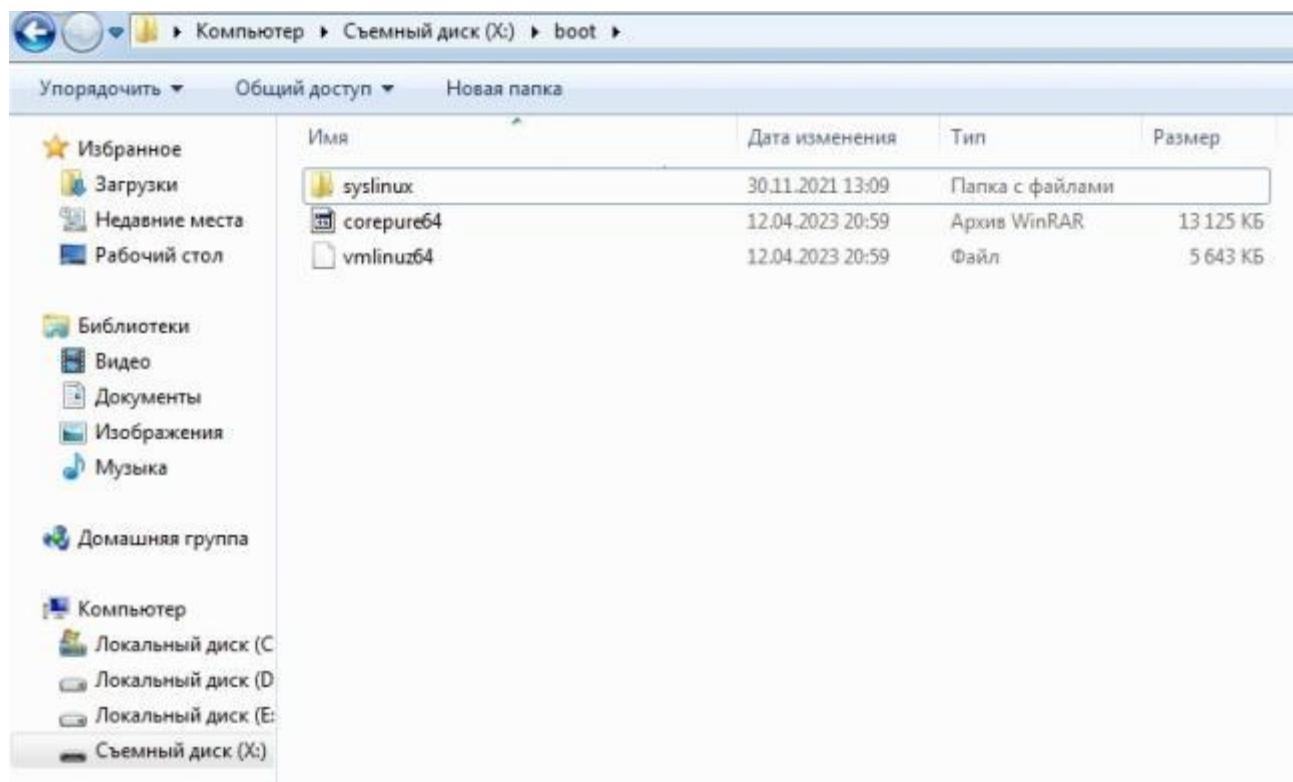
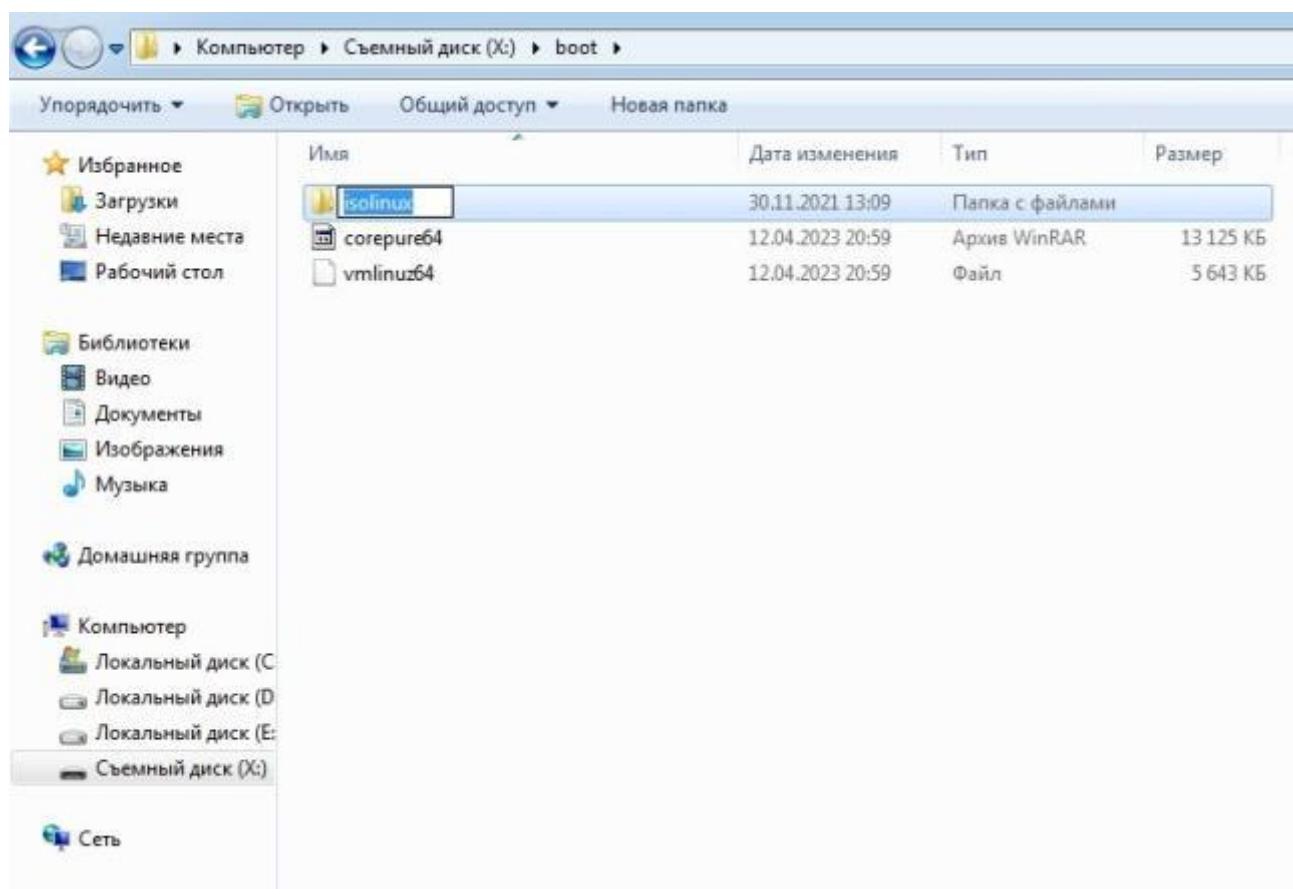
Осталось примерно 5 сек.

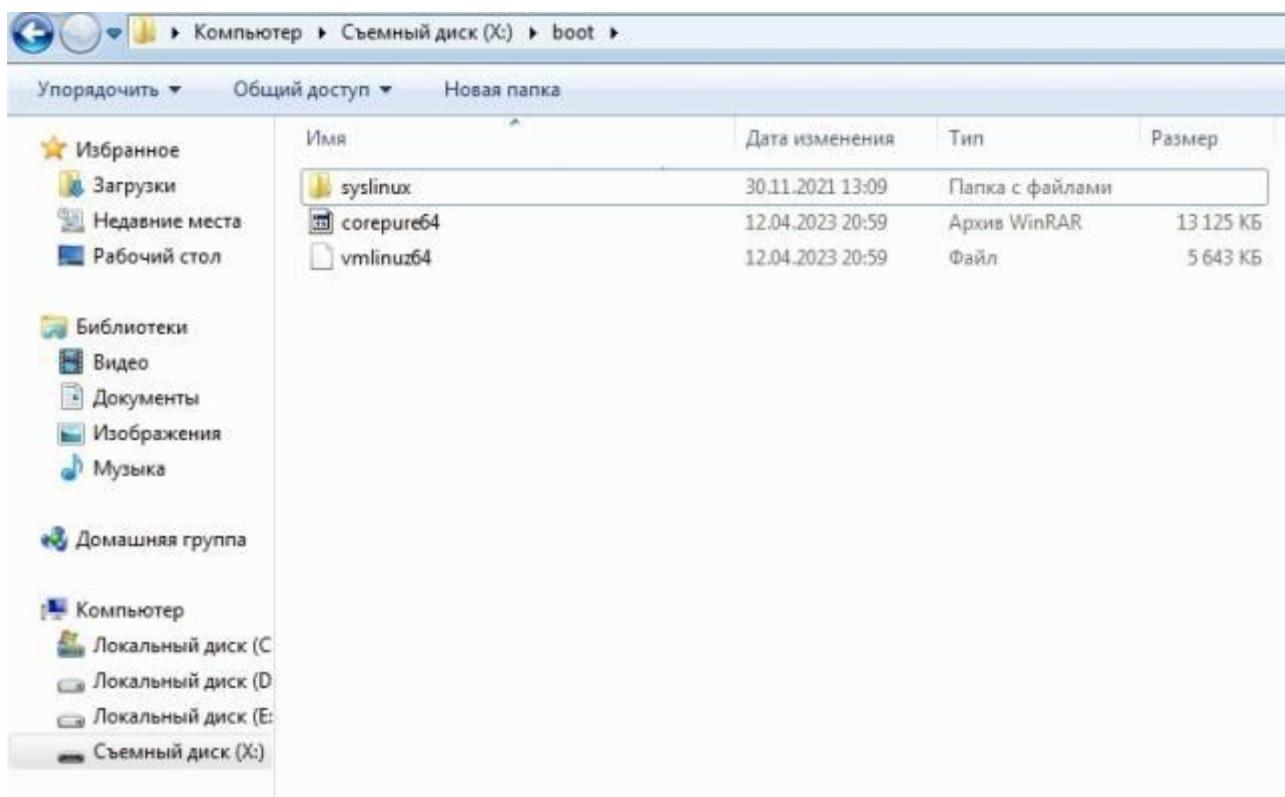
Подробнее Отмена

Внутри USB, переименуй каталог “cde“ в ”tce“



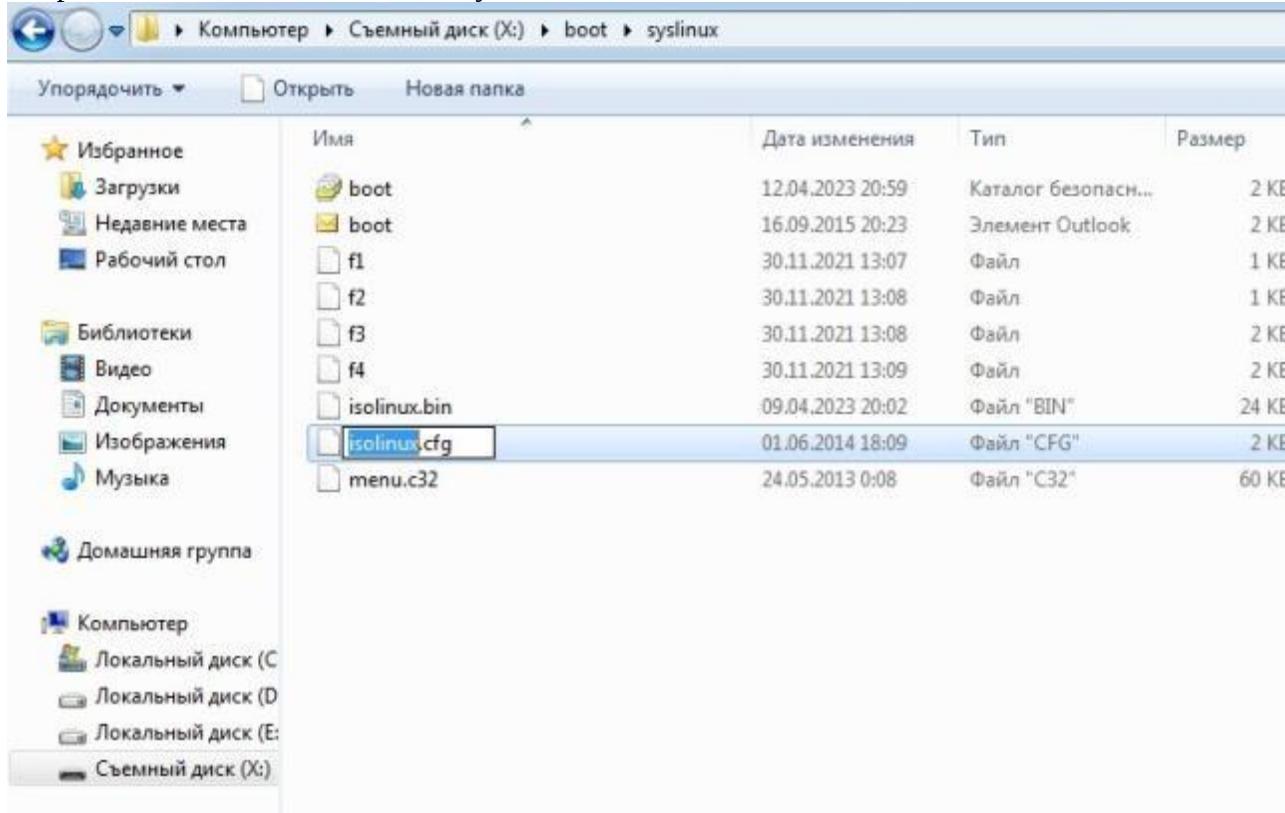
В каталоге USB\boot, переименуй каталог “isolinux“ в ”syslinux“





В каталоге "syslinux",

- переименуй "isolinux.cfg" в "syslinux.cfg"
- переименовать "isolinux.bin" в "syslinux.bin"



Компьютер > Съемный диск (Х:) > boot > syslinux

Упорядочить ▾ Общий доступ ▾ Новая папка

	Имя	Дата изменения	Тип	Размер
★ Избранное				
Загрузки	boot	12.04.2023 20:59	Каталог безопасн...	2 КБ
Недавние места	boot	16.09.2015 20:23	Элемент Outlook	2 КБ
Рабочий стол	f1	30.11.2021 13:07	Файл	1 КБ
	f2	30.11.2021 13:08	Файл	1 КБ
	f3	30.11.2021 13:08	Файл	2 КБ
	f4	30.11.2021 13:09	Файл	2 КБ
Библиотеки	isolinux.bin	09.04.2023 20:02	Файл "BIN"	24 КБ
Видео	syslinux.cfg	01.06.2014 18:09	Файл "CFG"	2 КБ
Документы	menu.c32	24.05.2013 0:08	Файл "C32"	60 КБ
Изображения				
Музыка				
Домашняя группа				
Компьютер				
Локальный диск (С)				
Локальный диск (D)				
Локальный диск (Е:)				
Съемный диск (Х:)				

Компьютер > Съемный диск (Х:) > boot > syslinux

Упорядочить ▾ Общий доступ ▾ Новая папка

	Имя	Дата изменения	Тип	Размер
★ Избранное				
Загрузки	boot	12.04.2023 20:59	Каталог безопасн...	2 КБ
Недавние места	boot	16.09.2015 20:23	Элемент Outlook	2 КБ
Рабочий стол	f1	30.11.2021 13:07	Файл	1 КБ
	f2	30.11.2021 13:08	Файл	1 КБ
	f3	30.11.2021 13:08	Файл	2 КБ
	f4	30.11.2021 13:09	Файл	2 КБ
Библиотеки	isolinux.bin	09.04.2023 20:02	Файл "BIN"	24 КБ
Видео	syslinux.cfg	01.06.2014 18:09	Файл "CFG"	2 КБ
Документы	menu.c32	24.05.2013 0:08	Файл "C32"	60 КБ
Изображения				
Музыка				
Домашняя группа				
Компьютер				
Локальный диск (С)				
Локальный диск (D)				
Локальный диск (Е:)				
Съемный диск (Х:)				

Компьютер > Съемный диск (Х:) > boot > syslinux

Упорядочить ▾ Открыть Новая папка

	Имя	Дата изменения	Тип	Размер
★ Избранное				
Загрузки	boot	12.04.2023 20:59	Каталог безопасн...	2 КБ
Недавние места	boot	16.09.2015 20:23	Элемент Outlook	2 КБ
Рабочий стол	f1	30.11.2021 13:07	Файл	1 КБ
Библиотеки	f2	30.11.2021 13:08	Файл	1 КБ
Видео	f3	30.11.2021 13:08	Файл	2 КБ
Документы	f4	30.11.2021 13:09	Файл	2 КБ
Изображения	isoflinux.bin	09.04.2023 20:02	Файл "BIN"	24 КБ
Музыка	syslinux.cfg	01.06.2014 18:09	Файл "CFG"	2 КБ
Домашняя группа	menu.c32	24.05.2013 0:08	Файл "C32"	60 КБ
Компьютер				
Локальный диск (С)				
Локальный диск (D)				
Локальный диск (Е:				
Съемный диск (Х:)				

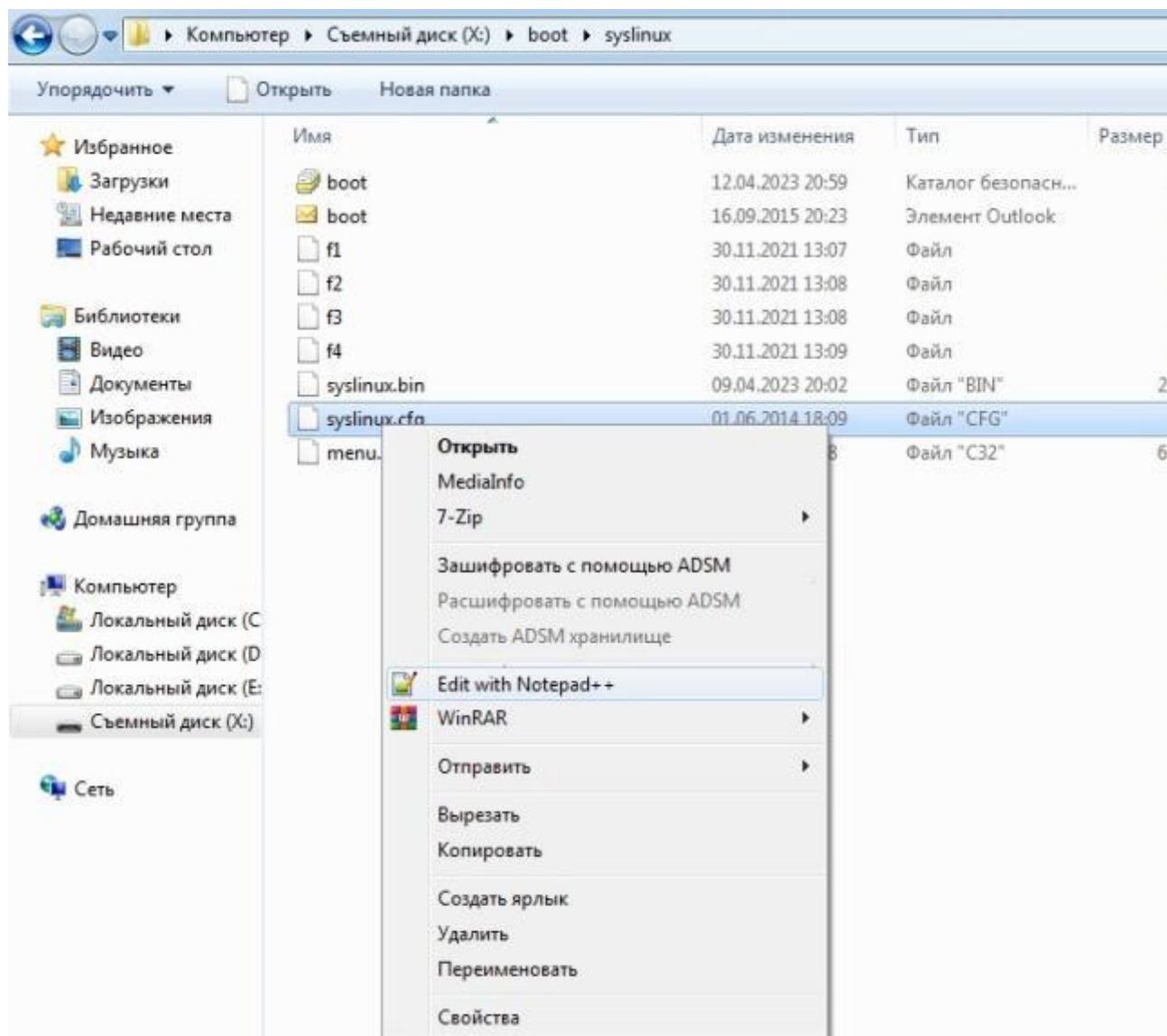
У тебя по итогу получится вот так:

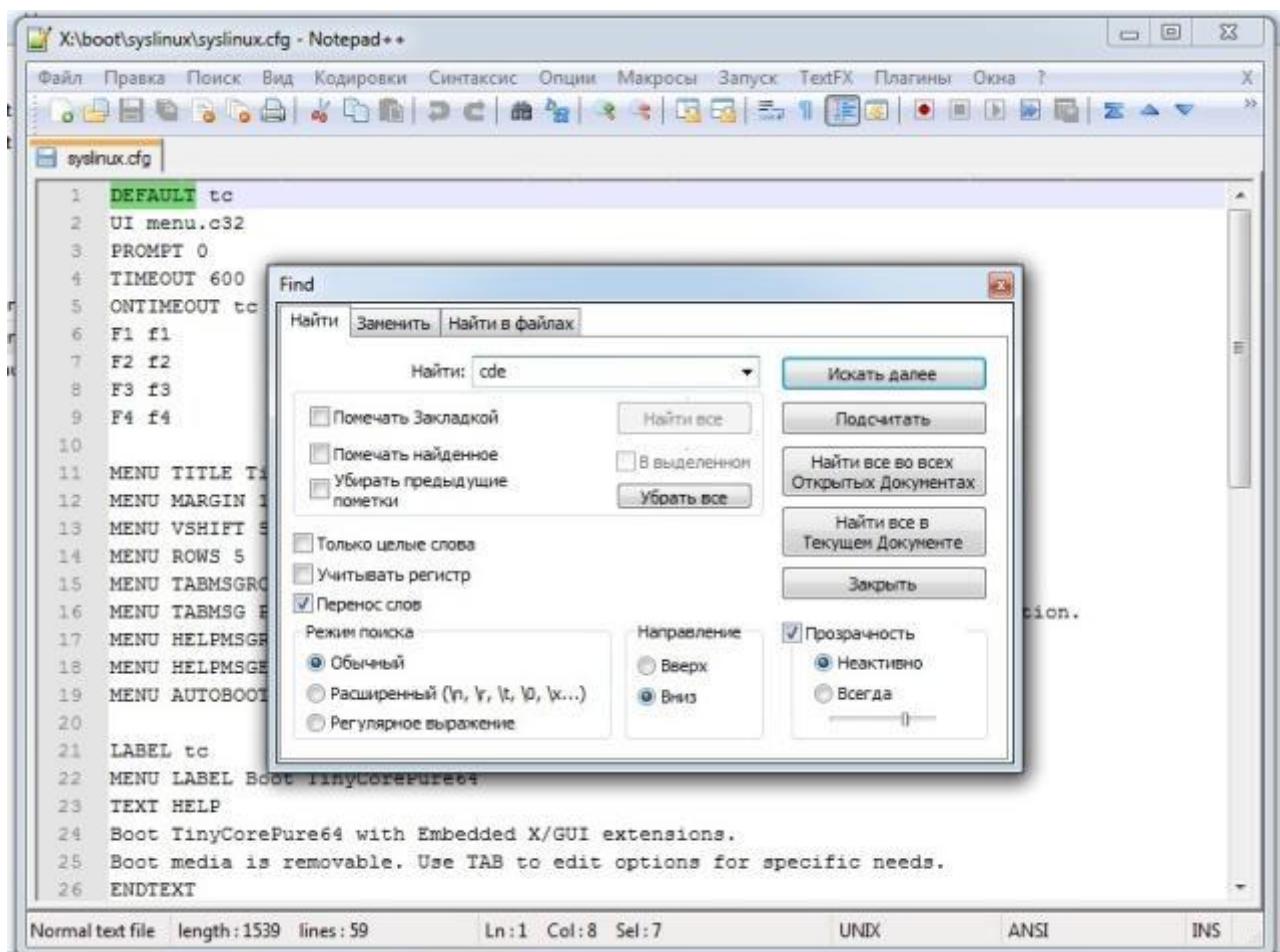
Компьютер > Съемный диск (Х:) > boot > syslinux

Упорядочить ▾ Общий доступ ▾ Новая папка

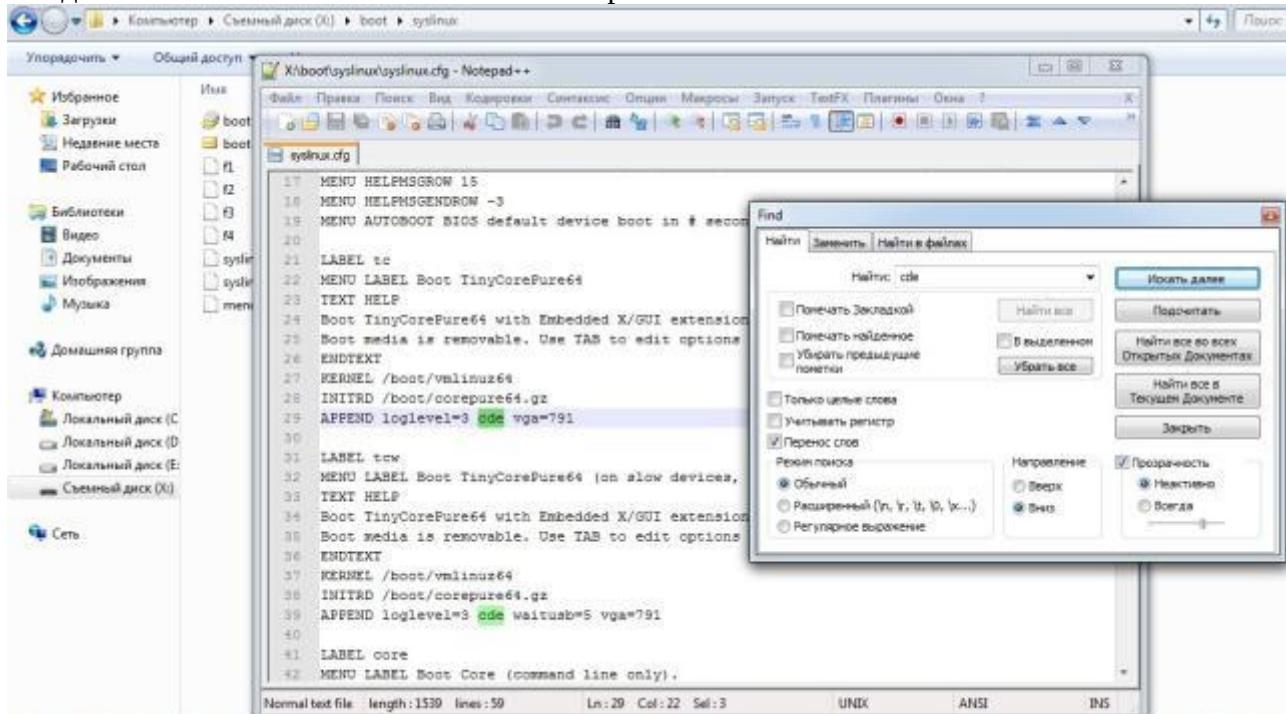
	Имя	Дата изменения	Тип	Размер
★ Избранное				
Загрузки	boot	12.04.2023 20:59	Каталог безопасн...	2 КБ
Недавние места	boot	16.09.2015 20:23	Элемент Outlook	2 КБ
Рабочий стол	f1	30.11.2021 13:07	Файл	1 КБ
Библиотеки	f2	30.11.2021 13:08	Файл	1 КБ
Видео	f3	30.11.2021 13:08	Файл	2 КБ
Документы	f4	30.11.2021 13:09	Файл	2 КБ
Изображения	syslinux.bin	09.04.2023 20:02	Файл "BIN"	24 КБ
Музыка	syslinux.cfg	01.06.2014 18:09	Файл "CFG"	2 КБ
Домашняя группа	menu.c32	24.05.2013 0:08	Файл "C32"	60 КБ
Компьютер				
Локальный диск (С)				
Локальный диск (D)				
Локальный диск (Е:				
Съемный диск (Х:)				

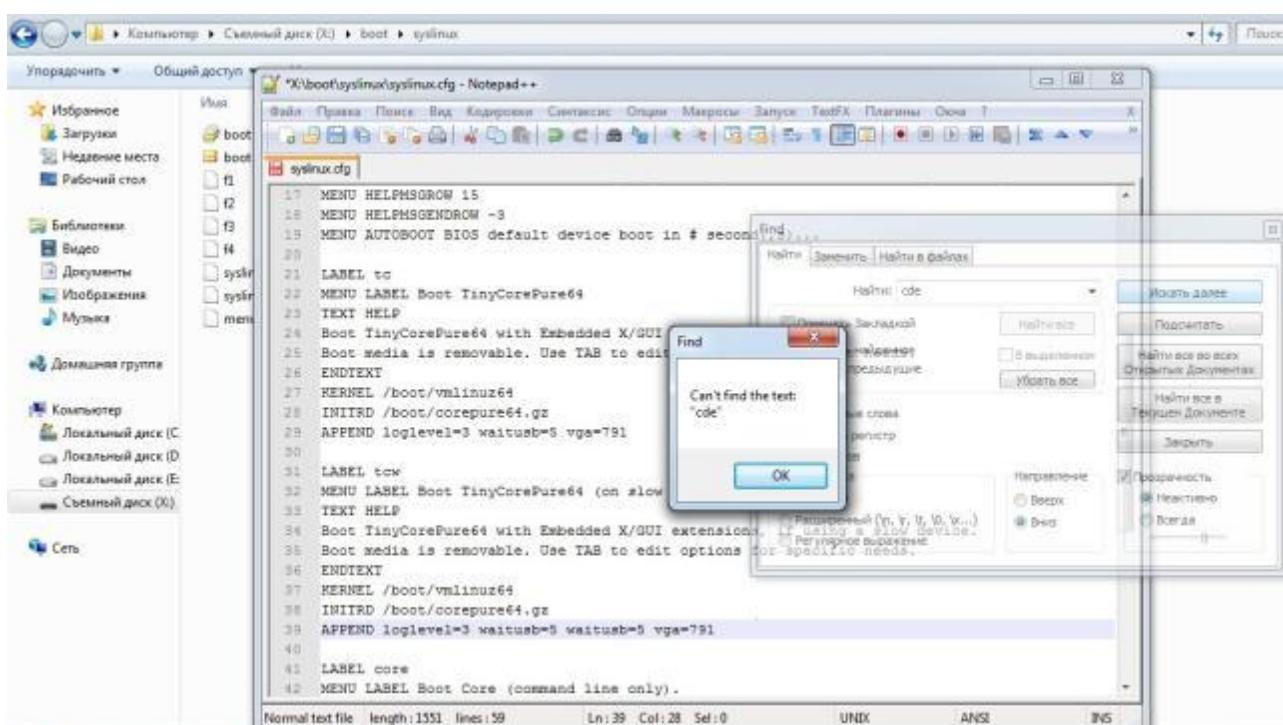
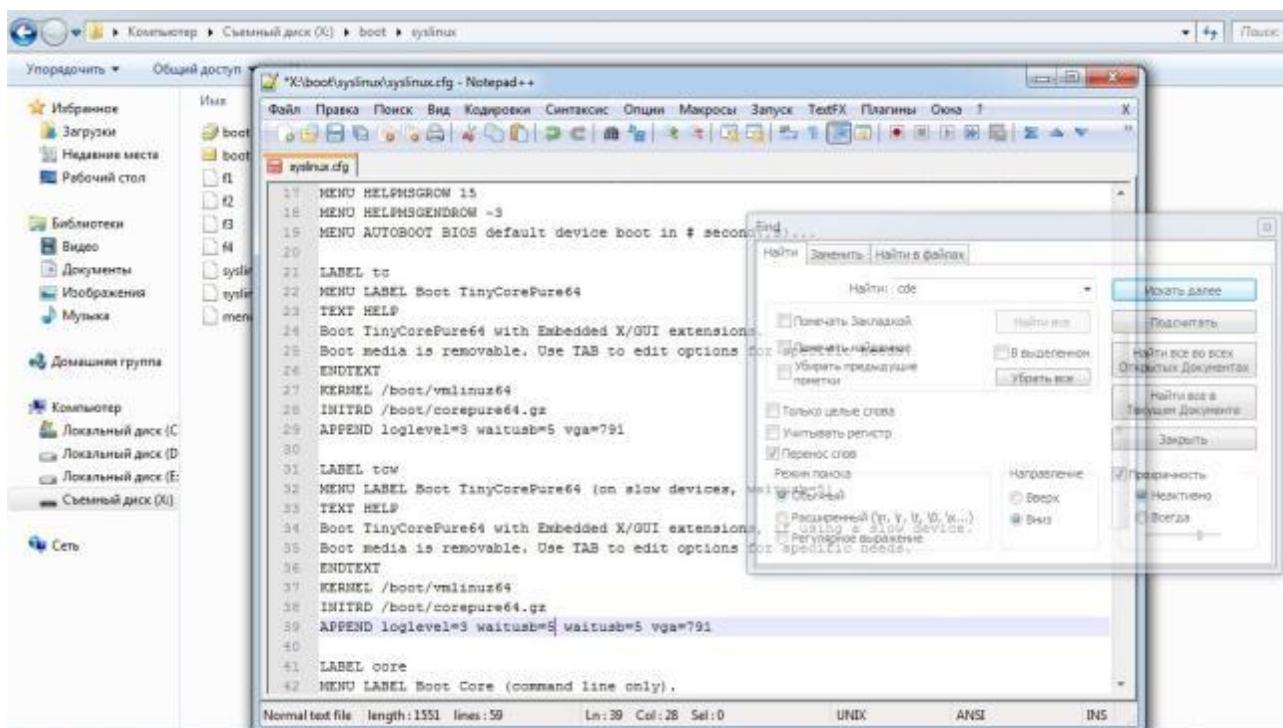
Отредактируй содержимое файла "syslinux.cfg", с помощью блокнота или потерад++ (чтобы заменить все экземпляры "cde" на "waitusb = 5")



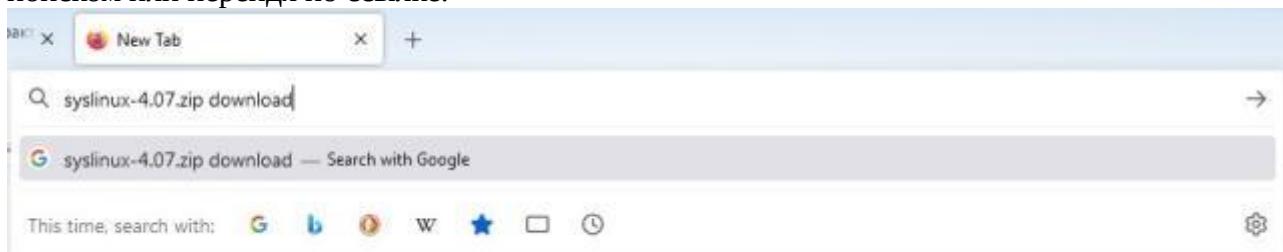


Найди «cde» и замени на «waitusb=5» и сохрани изменения





Скачай syslinux (syslinux-4.07.zip)
<https://mirrors.edge.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/syslinux-4.07.zip> воспользовавшись поиском или перейдя по ссылке.



Результатов: примерно 6 570 (0,25 сек.)

Совет: Оставить только результаты на **русском языке**. Подробнее о фильтрации по языку...

Looking for results in English? X
Change to English
Оставить русский
[Изменить язык](#)

The Linux Kernel Archives
<https://cdn.kernel.org/pub/> Перевести эту страницу

[Index of /pub/linux/utils/boot/syslinux/4.xx/](#)

25 апр. 2023 г. — ... [syslinux-4.00.lsm](#) 20-Oct-2011 19:16 4573 [syslinux-4.00.lsm.sign](#) 20-Oct-2011 19:16 836 [syslinux-4.00.tar](#) ... 4.07.zip sign 25-Jul-2013 09:37 836.

syslinux-4.02.lsm	20-Oct-2011	19:16	836
syslinux-4.02.tar.bz2	20-Oct-2011	19:12	4M
syslinux-4.02.tar.gz	20-Oct-2011	19:12	5M
syslinux-4.02.tar.sign	20-Oct-2011	19:12	836
syslinux-4.02.tar.xz	20-Oct-2011	19:12	3M
syslinux-4.02.zip	20-Oct-2011	19:16	6M
syslinux-4.02.zip.sign	20-Oct-2011	19:16	836
syslinux-4.03.lsm	20-Oct-2011	19:16	1737
syslinux-4.03.lsm.sign	20-Oct-2011	19:16	836
syslinux-4.03.tar.bz2	20-Oct-2011	19:12	4M
syslinux-4.03.tar.gz	20-Oct-2011	19:12	5M
syslinux-4.03.tar.sign	20-Oct-2011	19:12	836
syslinux-4.03.tar.xz	20-Oct-2011	19:12	3M
syslinux-4.03.zip	20-Oct-2011	19:16	6M
syslinux-4.03.zip.sign	20-Oct-2011	19:16	836
syslinux-4.04.lsm	20-Oct-2011	19:16	3675
syslinux-4.04.lsm.sign	20-Oct-2011	19:16	836
syslinux-4.04.tar.bz2	20-Oct-2011	19:13	5M
syslinux-4.04.tar.gz	20-Oct-2011	19:13	6M
syslinux-4.04.tar.sign	20-Oct-2011	19:13	836
syslinux-4.04.tar.xz	20-Oct-2011	19:13	4M
syslinux-4.04.zip	20-Oct-2011	19:16	7M
syslinux-4.04.zip.sign	20-Oct-2011	19:16	836
syslinux-4.05.tar.bz2	09-Dec-2011	19:44	5M
syslinux-4.05.tar.gz	09-Dec-2011	19:44	6M
syslinux-4.05.tar.sign	09-Dec-2011	19:44	836
syslinux-4.05.tar.xz	09-Dec-2011	19:44	4M
syslinux-4.05.zip	09-Dec-2011	19:44	7M
syslinux-4.05.zip.sign	09-Dec-2011	19:44	836
syslinux-4.06.tar.bz2	23-Oct-2012	10:35	5M
syslinux-4.06.tar.gz	23-Oct-2012	10:35	6M
syslinux-4.06.tar.sign	23-Oct-2012	10:35	836
syslinux-4.06.tar.xz	23-Oct-2012	10:35	4M
syslinux-4.06.zip	23-Oct-2012	10:36	8M
syslinux-4.06.zip.sign	23-Oct-2012	10:36	836
syslinux-4.07.tar.bz2	25-Jul-2013	09:37	5M
syslinux-4.07.tar.gz	25-Jul-2013	09:37	6M
syslinux-4.07.tar.sign	25-Jul-2013	09:37	836
syslinux-4.07.tar.xz	25-Jul-2013	09:37	4M
syslinux-4.07.zip	25-Jul-2013	09:37	8M
syslinux-4.07.zip.sign	25-Jul-2013	09:37	836

← → ⌂ https://cdn.kernel.org/pub/linux/utils/boot/sysli

	20-Oct-2011 19:16	836
syslinux-4.02.lsm.sign	19:12	4M
syslinux-4.07.zip	19:12	5M
	19:12	836
	19:12	3M
	19:16	6M
	19:16	836
	19:16	1737
	19:16	836
syslinux-4.06.zip	23-Oct-2012 10:36	8M
syslinux-4.06.zip.sign	23-Oct-2012 10:36	836
syslinux-4.07.tar.bz2	25-Jul-2013 09:37	5M
syslinux-4.07.tar.gz	25-Jul-2013 09:37	6M
syslinux-4.07.tar.sign	25-Jul-2013 09:37	836
syslinux-4.07.tar.xz	25-Jul-2013 09:37	4M
syslinux-4.07.zip	25-Jul-2013 09:37	8M
syslinux-4.07.zip.sign	25-Jul-2013 09:37	836

syslinux-4.07.zip
12s left — 3.2 of 7.6 MB (301 KB/sec) X

Show all downloads

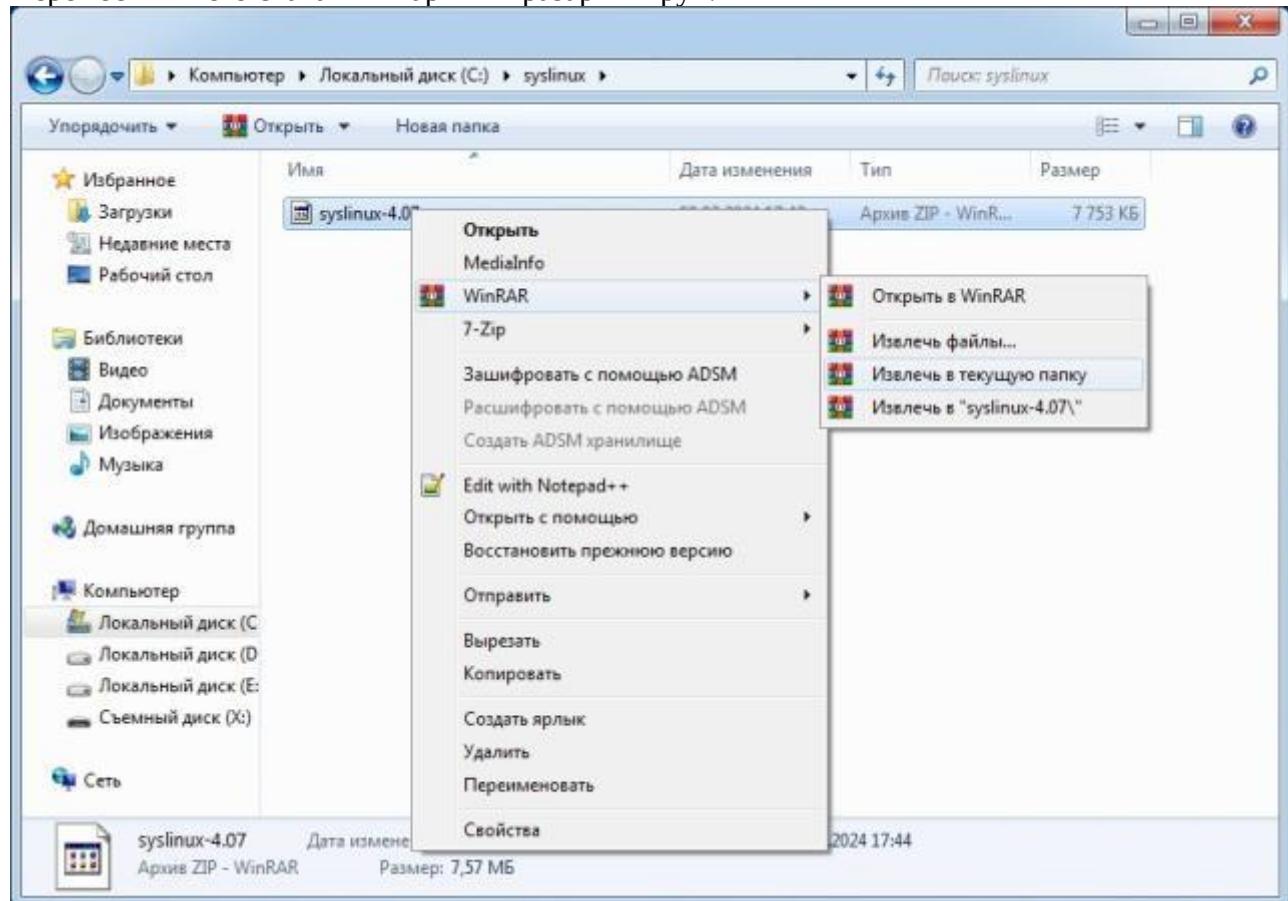
Создай на Локальный диск C: директорию syslinux

Имя	Дата изменения
ASUS.DAT	08.03.2024 16:12
distributions	02.03.2024 17:31
drivers	02.03.2024 17:31
game	02.03.2024 17:31
Intel	02.03.2024 18:08
macros	02.03.2024 17:31
MSOCache	03.03.2024 16:01
PerfLogs	14.07.2009 11:20
plug-in	
Program Files	
Program Files	
ProgramData	
software	
SolidWorks Data	
temp	
utilities	
Windows	
Пользователи	

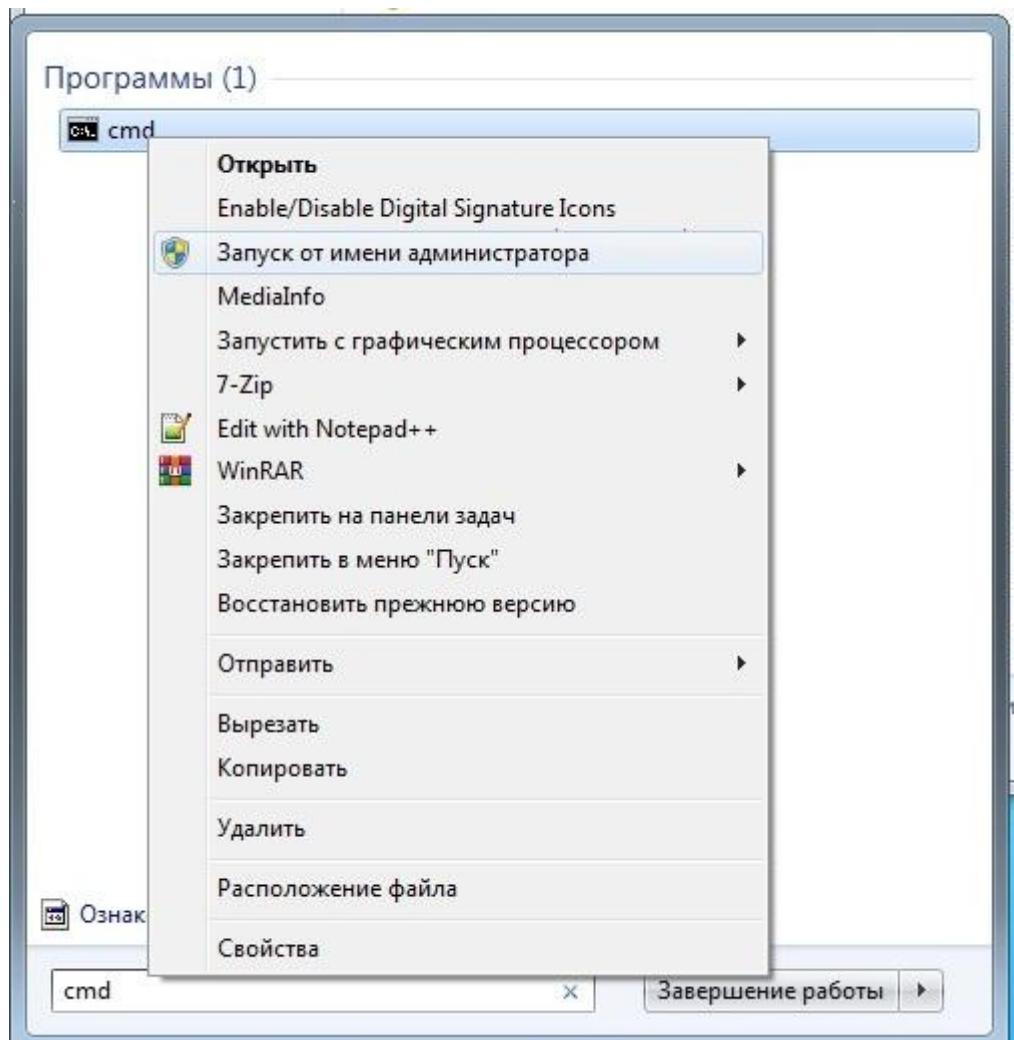
Вид Сортировка Группировка Обновить Вставить Вставить ярлык Отменить удаление CTRL+Z Общий доступ Синхронизация общих папок Создать Свойства

Папку Ярлык Microsoft Access База данных точечный рисунок Контакт Документ Microsoft Word Документ Журнала Рисунок OpenDocument Презентация OpenDocument Электронная таблица OpenDocument Текстовый документ OpenDocument Презентация Microsoft PowerPoint Документ Microsoft Publisher Архив WinRAR Текстовый документ Документ Microsoft Office Visio Лист Microsoft Excel Архив ZIP - WinRAR Портфель

Перемести в него скачанный архив и разархивируй.



Запусти cmd от имени администратора



перейди на диск С в директорию win32 с помощью команды
cd c:\syslinux\win32

посмотри содержимое директории:

dir

убедись что файл syslinux.exe в ней присутствует

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Windows\system32>cd c:\syslinux\win32
c:\syslinux\win32>dir
Том в устройстве С не имеет метки.
Серийный номер тома: 16E8-5A42

Содержимое папки c:\syslinux\win32

25.07.2013 16:36    <DIR>    .
25.07.2013 16:36    <DIR>    ..
25.07.2013 16:28            613 find-mingw32.sh
25.07.2013 16:28            2 744 Makefile
25.07.2013 16:28    <DIR>    ntfstest
25.07.2013 16:28            214 README
25.07.2013 16:36            87 040 syslinux.exe
                           4 файлов   90 611 байт
                           3 папок  301 603 270 656 байт свободно

c:\syslinux\win32>_
```

Установи syslinux на USB-накопитель с помощью команды:

syslinux -mafi X:

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Windows\system32>cd c:\syslinux\win32

c:\syslinux\win32>dir
Том в устройстве С не имеет метки.
Серийный номер тома: 16E8-5A42

Содержимое папки c:\syslinux\win32

25.07.2013 16:36    <DIR>    .
25.07.2013 16:36    <DIR>    ..
25.07.2013 16:28            613 find-mingw32.sh
25.07.2013 16:28            2 744 Makefile
25.07.2013 16:28    <DIR>    ntfstest
25.07.2013 16:28            214 README
25.07.2013 16:36            87 040 syslinux.exe
                           4 файлов   90 611 байт
                           3 папок  301 531 103 232 байт свободно

c:\syslinux\win32>syslinux -mafi X:
c:\syslinux\win32>_
```

Поясню опции предыдущего шага:

- mbr -m установить MBR
- active -a пометить раздел активным
- force -f игнорировать меры предосторожности
- install -i установить поверх текущего загрузочного сектора

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
c:\syslinux\win32>syslinux -mafi X:
c:\syslinux\win32>cd c:\syslinux\win64

c:\syslinux\win64>dir
Том в устройстве С не имеет метки.
Серийный номер тома: 16E8-5A42

Содержимое папки c:\syslinux\win64

25.07.2013 16:36    <DIR>    .
25.07.2013 16:36    <DIR>    ..
25.07.2013 16:28            717 find-mingw64.sh
25.07.2013 16:28            2 476 Makefile
25.07.2013 16:28    <DIR>    ntfstest
25.07.2013 16:28            325 README
25.07.2013 16:36            90 624 syslinux64.exe
                           4 файлов   94 142 байт
                           3 папок  301 602 992 128 байт свободно

c:\syslinux\win64>syslinux -mafi X:
"syslinux" не является внутренней или внешней
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.

c:\syslinux\win64>
```

Некоторым системам может понадобится c:\SYSLINUX\win64\syslinux64.exe (откорректируй по мере необходимости)

Перезагрузись и выбери загрузку со своего USB-устройства.

Всегда при загрузке со флешки выбирай время загрузки с задержкой 5 сек.

TinyCorePure64

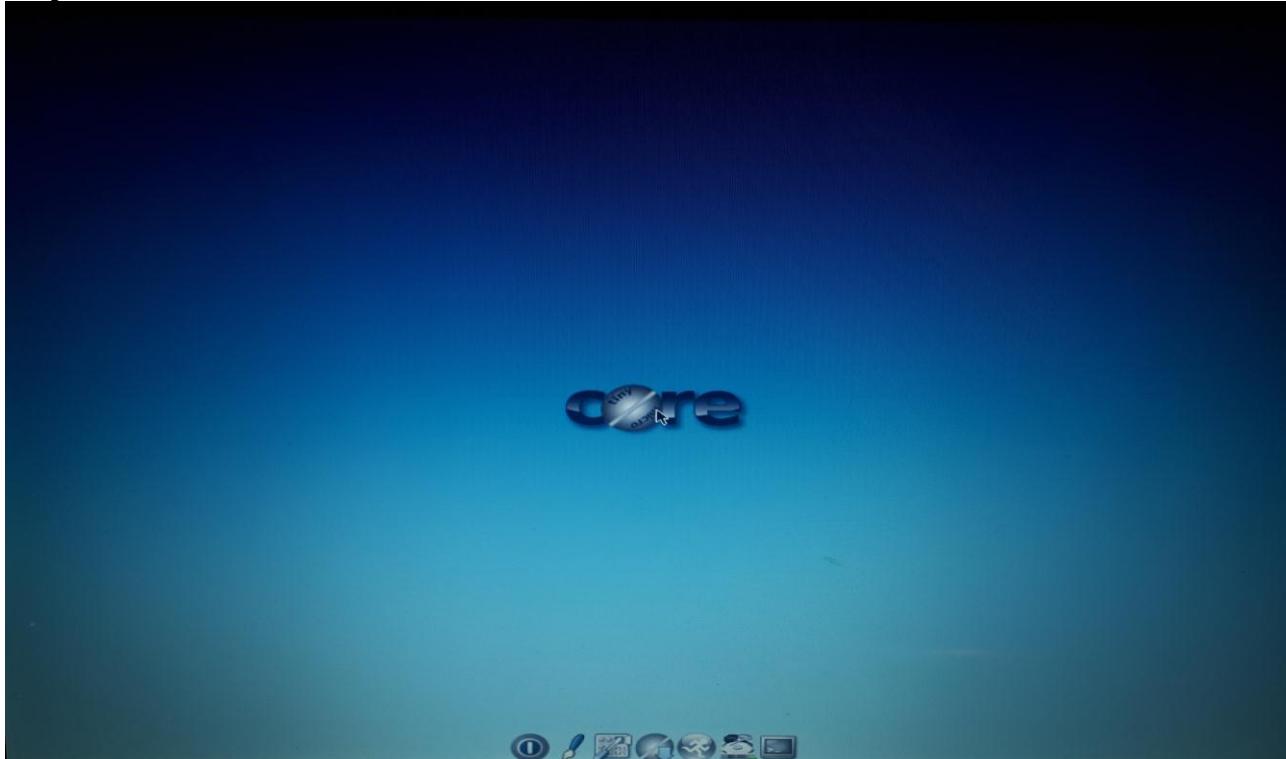
Boot TinyCorePure64

Boot TinyCorePure64 (on slow devices, waitusb=5)

Boot Core (command line only).

Boot Core (command line only on slow devices, Waitusb=5)

После этого ты увидишь рабочий стол и главное, теперь у тебя появится возможность сохранять изменения.



По сравнению с 32 bit версией в tc-wbar (панели виджетов) отсутствуют wifi.tcz, tc-install.tcz., но их можно установить с помощью магазина приложений. Их нужно устанавливать с опцией onboot, предварительно подключив ноутбук к сети интернет с помощью кабеля. До начала установки программ обязательно прочти главу 4.4.2. Как пофиксить bug “failed in waitforX”. Что по установке програм, то тут все просто, ставь все остальное как для 32 битной архитектуры, выполняя действия последовательно по 2 главе или с помощью терминала по главе 4.4.3. установка основных программ с помощью терминала.

Меня порадовало, что при поиске по тегу browser появился новый список свежих браузеров:

badwolf.tcz

brave-browser.tcz

chromium-browser.tcz

dillo-beta.tcz

dillo-gemini.tcz

dillo-git.tcz

dillo-gopher.tcz

dillo.tcz

dillo-xft.tcz

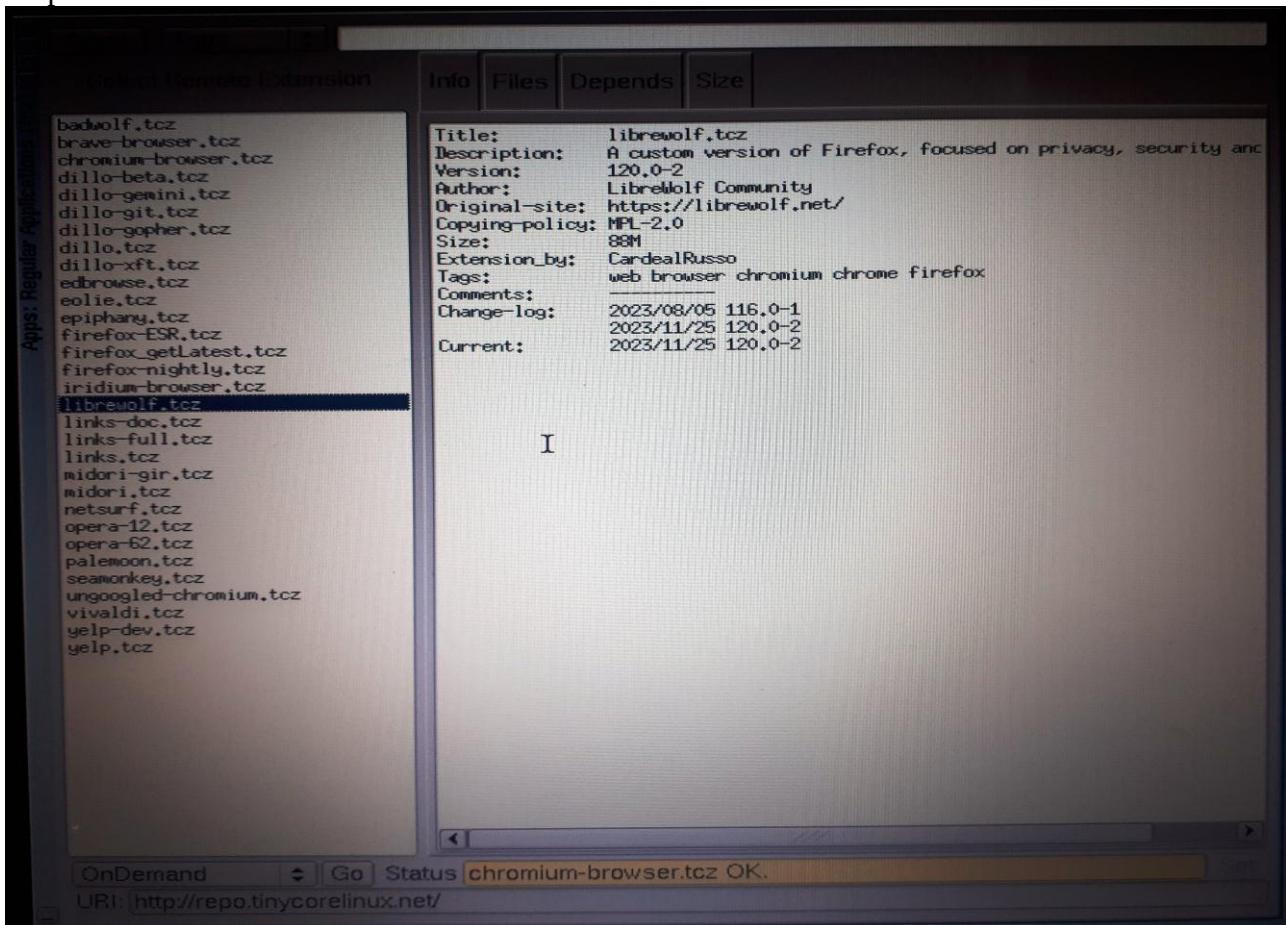
edbrowse.tcz

eolie.tcz

epiphany.tcz

firefox-ESR.tcz
firefox_getLatest.tcz
firefox-nightly.tcz
iridium-browser.tcz
librewolf.tcz
links-doc.tcz
links-full.tcz
links.tcz
midory-gir.tcz
midori.tcz
netsurf.tcz
opera-12.tcz
opera-62.tcz
palemoon.tcz
seamonkey.tcz
ungoogled-chromium.tcz
vivaldi.tcz
yelp-dev.tcz
yelp.tcz

Появился librewolf.tcz, в 32bit архитектуре его очень не хватало и он в принципе не сильно старый -2023/11/25г.



Не буду объяснять чем конкретно хорош этот браузер - Google поиск тебе в помощь.
Но если создание кочевой системы тебе кажется слишком сложным, то напиши мне на почту указанную в конце книги, сообщение с темой «хочу флешку с кочевой системой TCL» и я ее сделаю для тебя.

4.3. Запись (чистого образа) TinyCorePure64-14.0 на диск CD-R

Если 32-bit TCL можно устанавливать и с диска и с флешки, то TCL 64-bit ставится только с диска. И это скорее баг чем фича.

Тебе понадобится:

1. болванка CD-R на него запишешь образ TCL
2. тебе понадобится скачать архив TinyCorePure64-14.0 и программу для записи образов на CD диск InfraRecorder 64-bit Windows Portable, которая не требует установки и поэтому очень удобна.

Ссылки для скачивания:

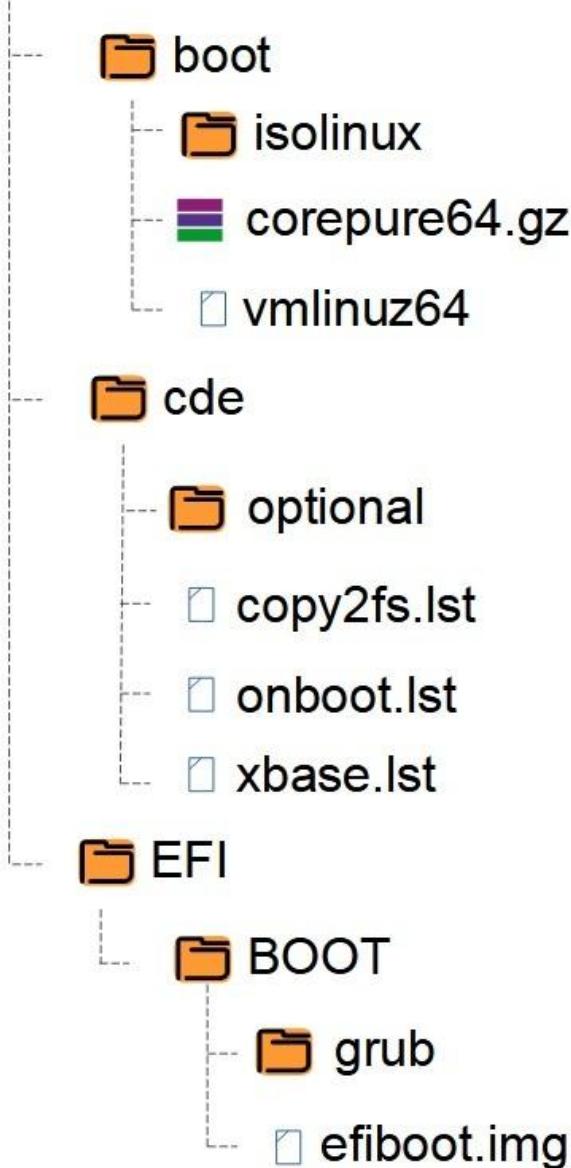
https://www.fosshub.com/InfraRecorder.html?dwI=ir053_portable_x64.zip

http://www.tinycorelinux.net/14.x/x86_64/release/

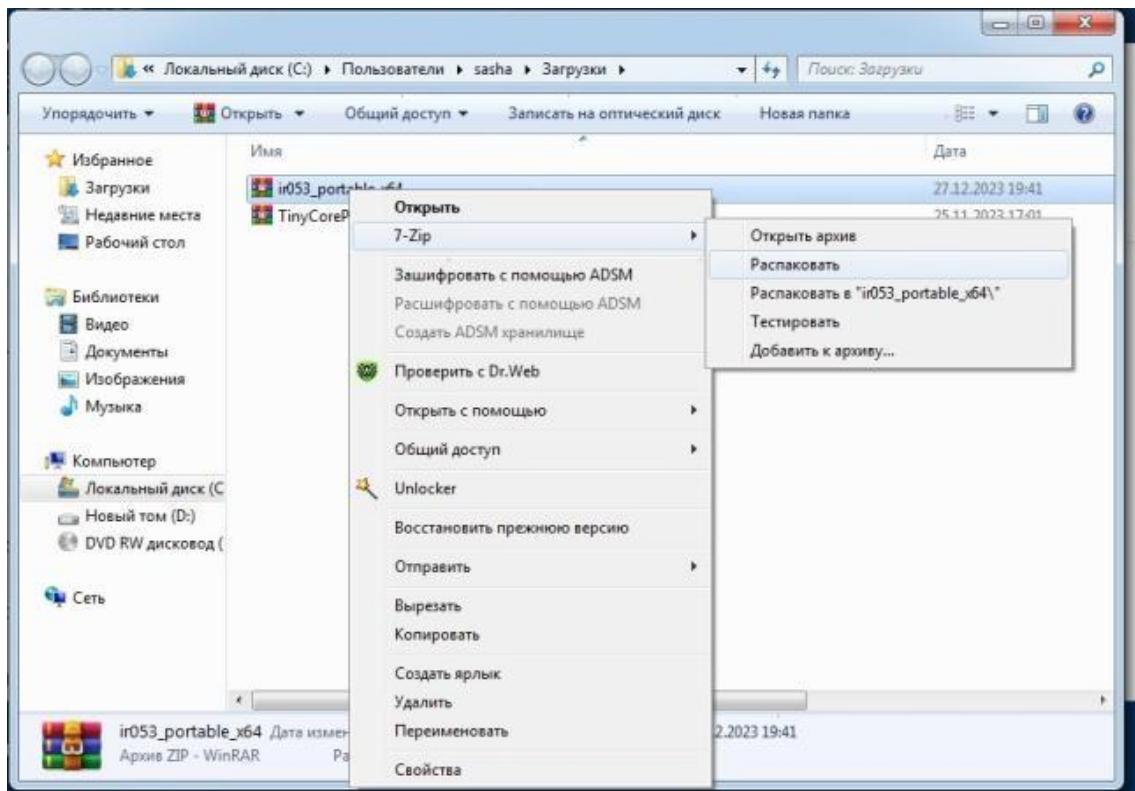
Содержимое архива TinyCorePure64-14.0.iso можно посмотреть содержимое с помощью архиватора, но не надо распаковывать.

Содержимое архива будет вот таким:

TinyCorePure64-14.0.iso



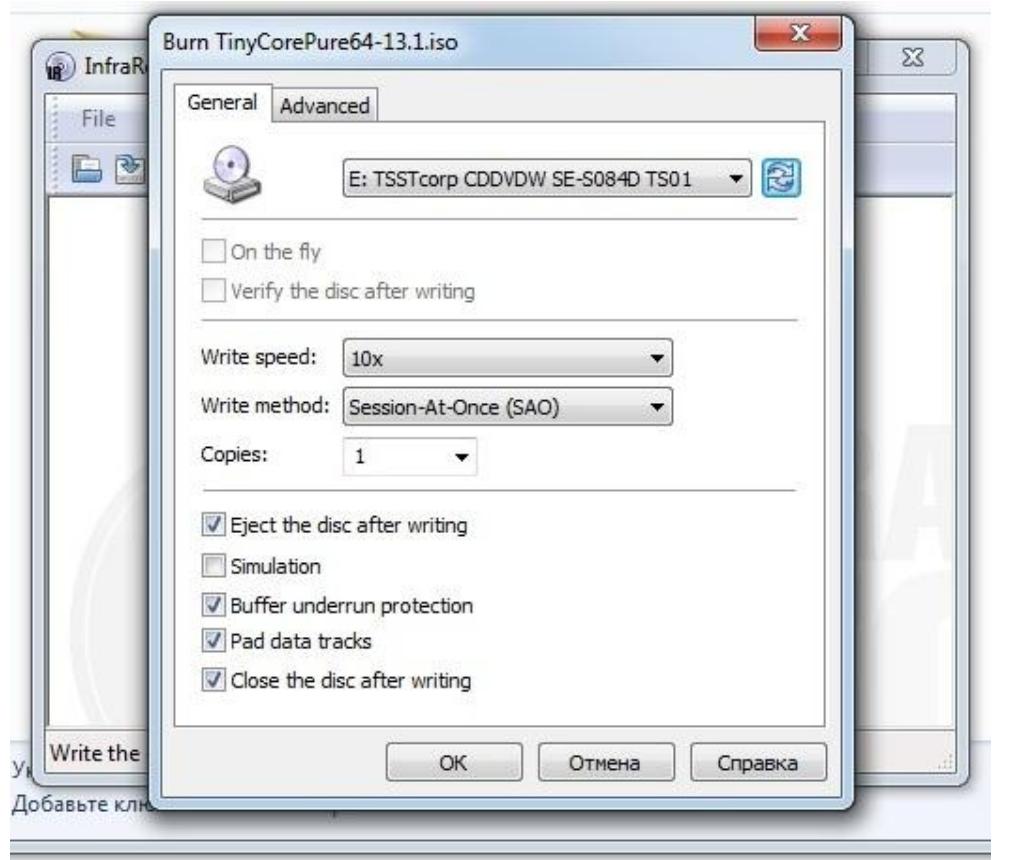
распакуй скачанный архив ir053_portable_x64.rar программой для распаковки архивов.



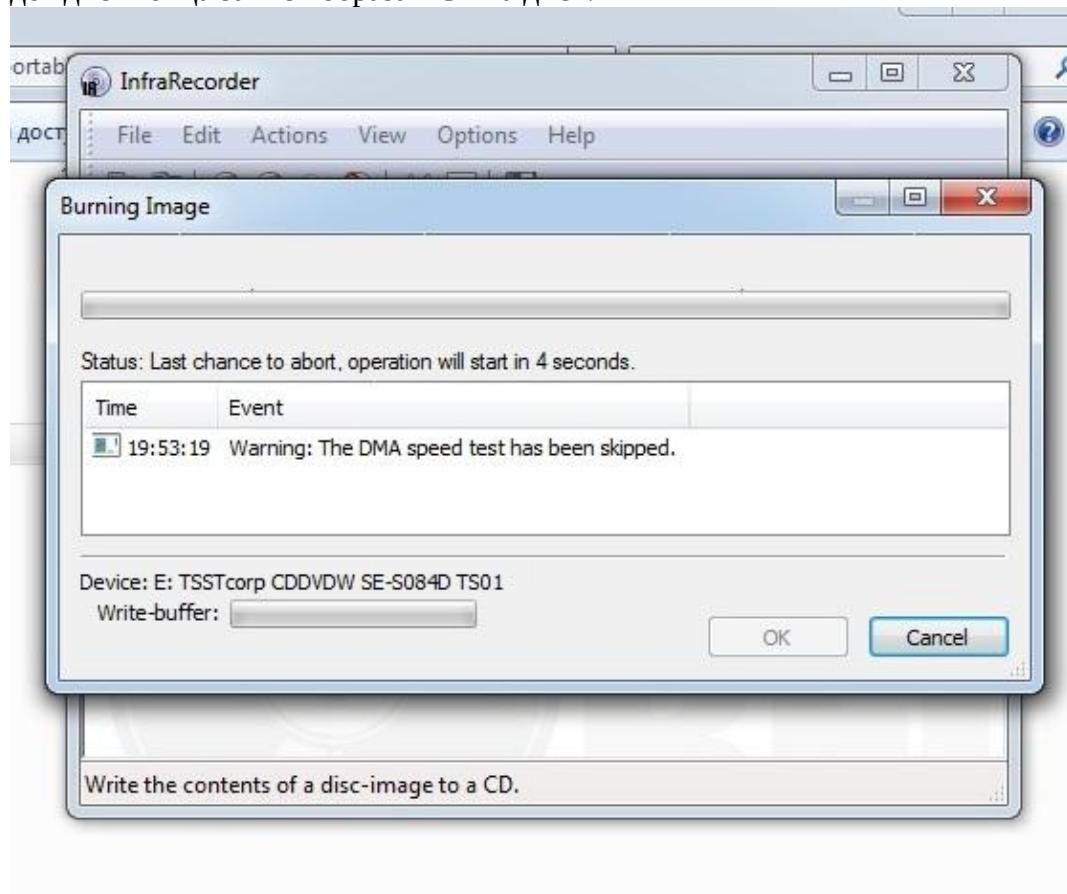
Запусти файл infrarecorder.exe и выбери кнопку Write Image

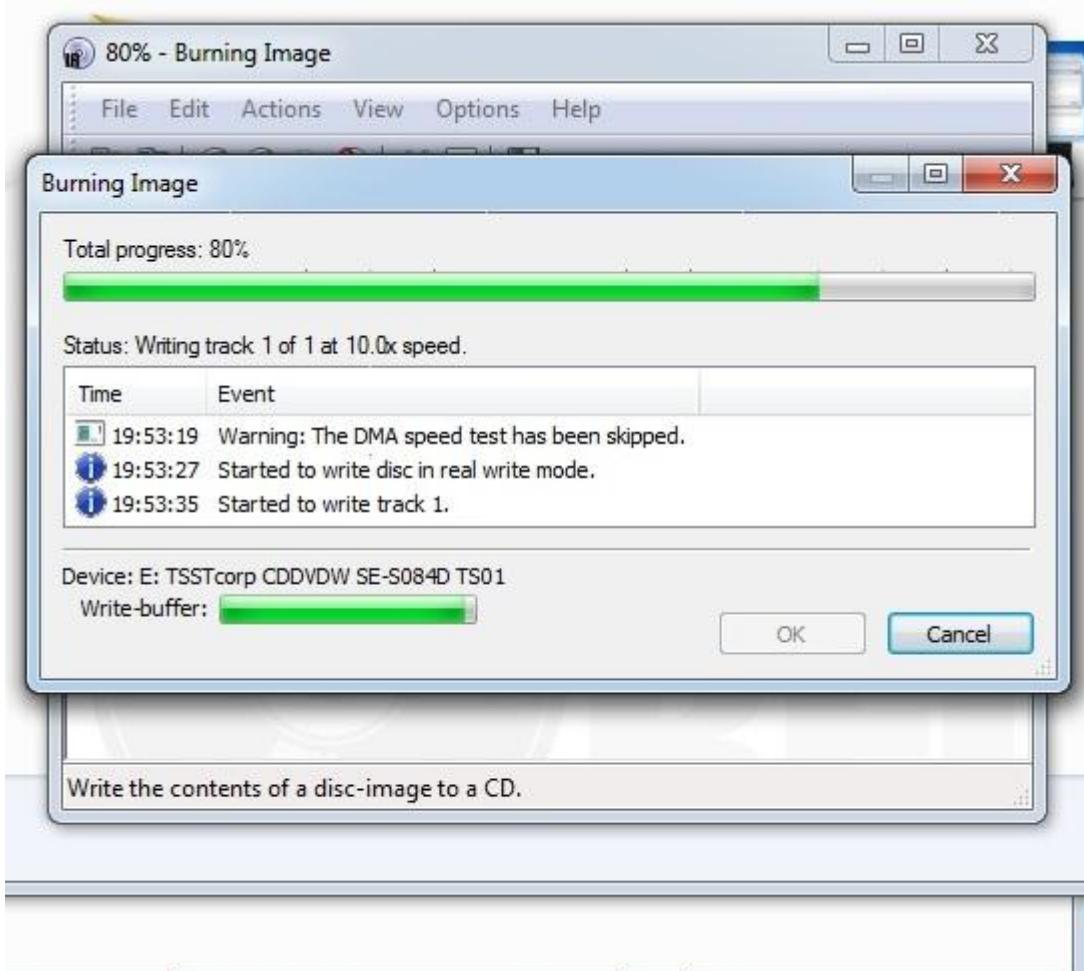


укажи путь к дисководу, установи настройки как на картинке ниже и нажми Ok:



дождись конца записи образа TCL на диск.





4.4. Установка TCL 64 bit рядом с windows 7

Теперь покажу установку TCL 64 bit на соседний диск рядом с windows 7. Этот вариант мне нравится больше всего. Т.к. несмотря на то, что windows 7 уже очень устарела, на нее существует огромное количество пиратского софта, замену которому найти очень сложно. Итак, исходные данные: windows 7 Максимальная SP1 уже установлена на локальный диск (C:). Есть свободный локальный диск (D:), на него установишь TCL.

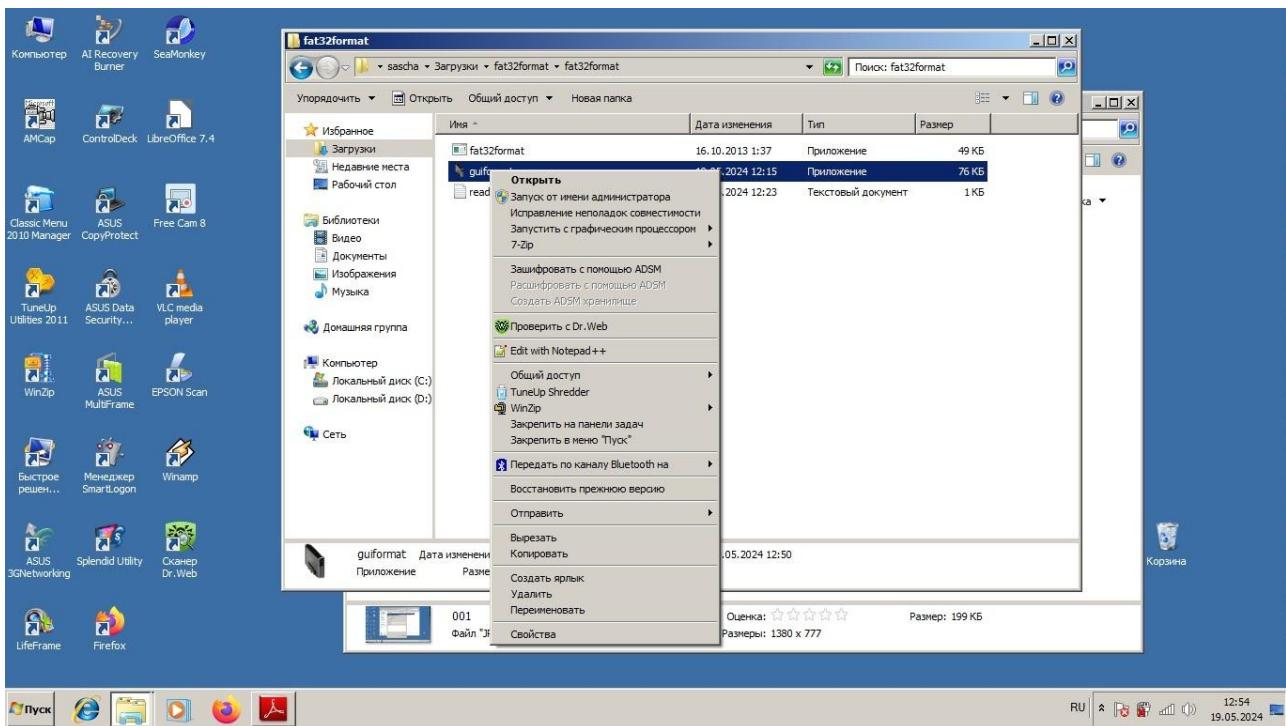
4.4.1. Пошаговая установка TCL

Для начала измени букву диска С на Х штатными средствами ОС windows 7. Для этого перейди в Панель управления -> Система и безопасность -> Администрирование -> Создание и форматирование разделов жесткого диска -> ... изменить букву на Х. Подробно описывать эту часть я невижу смысла, т.к. уже ее рассмотрел в 4.2 Создание кочевой TCL (64 bit) на флешке стр.81-84.

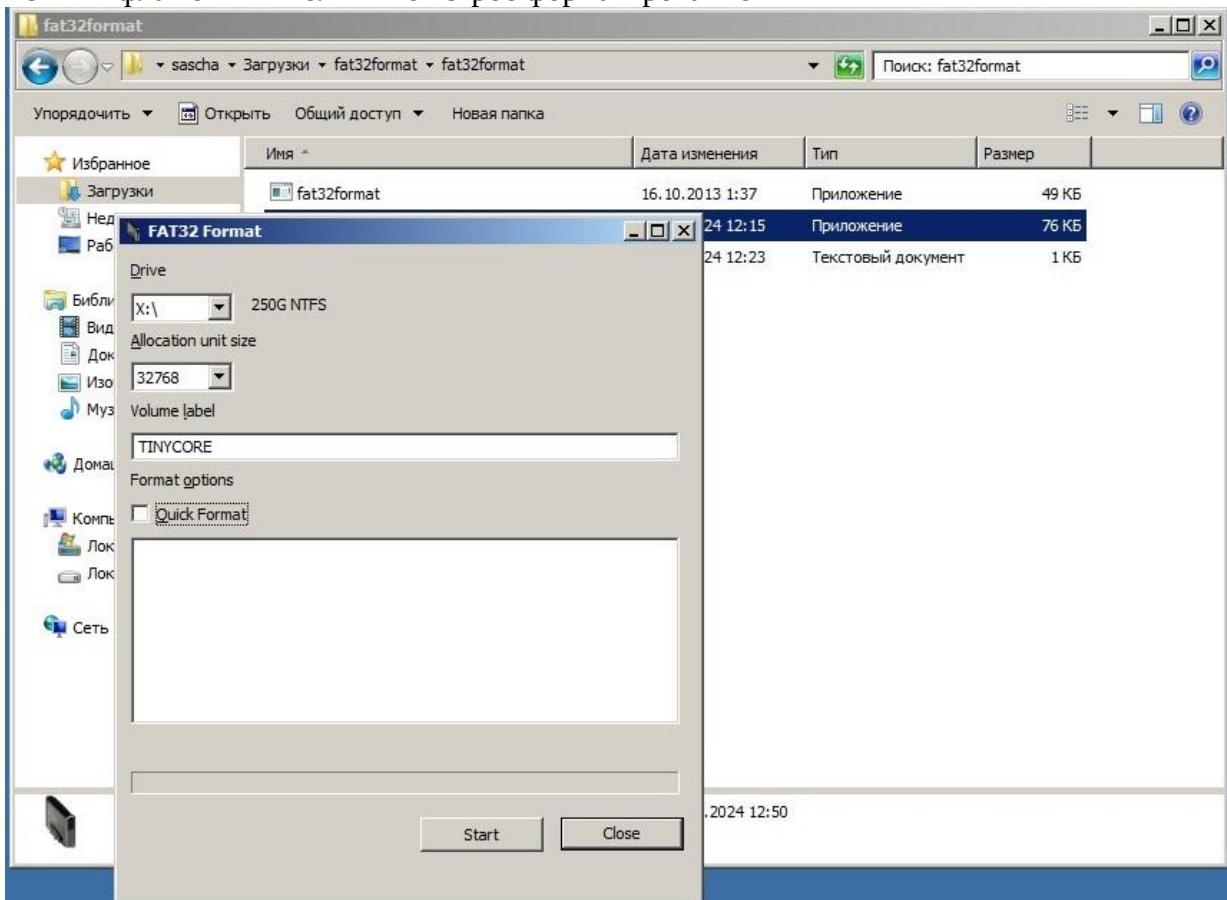
Далее, необходимо переформатировать диск Х из ntfs в fat32. Для этого тебе понадобится бесплатная программа fat32format.exe, которую ты можешь скачать с сайта

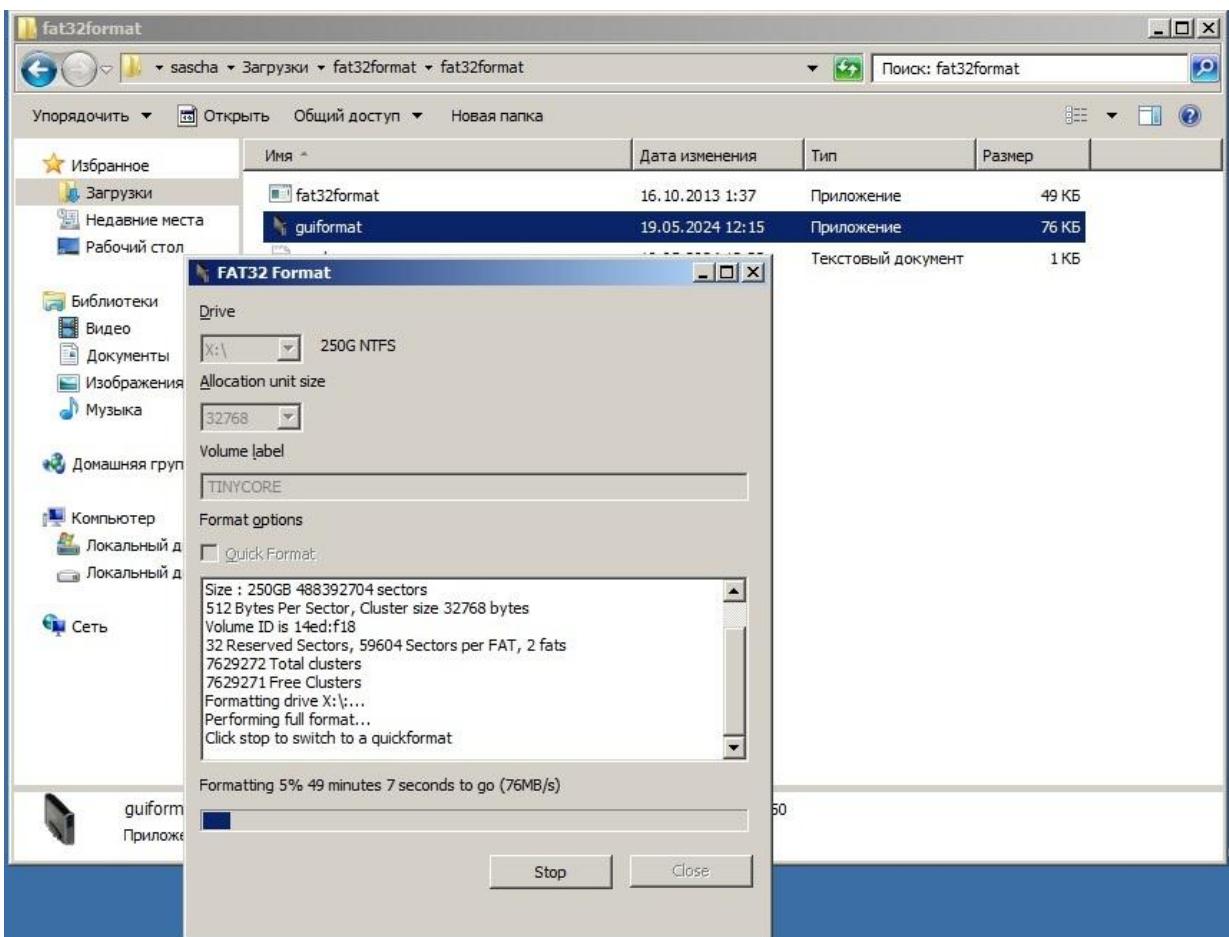
<http://ridgecrop.co.uk/index.htm> перейдя по ссылке ridgecrop.co.uk/download/fat32format.zip

И которая, не только не требует установки, но и имеет простой и интуитивно понятный интерфейс, что делает ее невероятно удобной. Обязательно отключи антивирусник, а то он может запретить работать программе! Запуск программы от имени администратора.



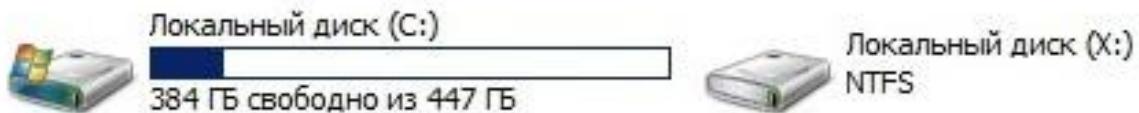
- сделай размер кластера по умолчанию
- поставь метку TinyCore
- сними флашок “Выполнить быстрое форматирование”

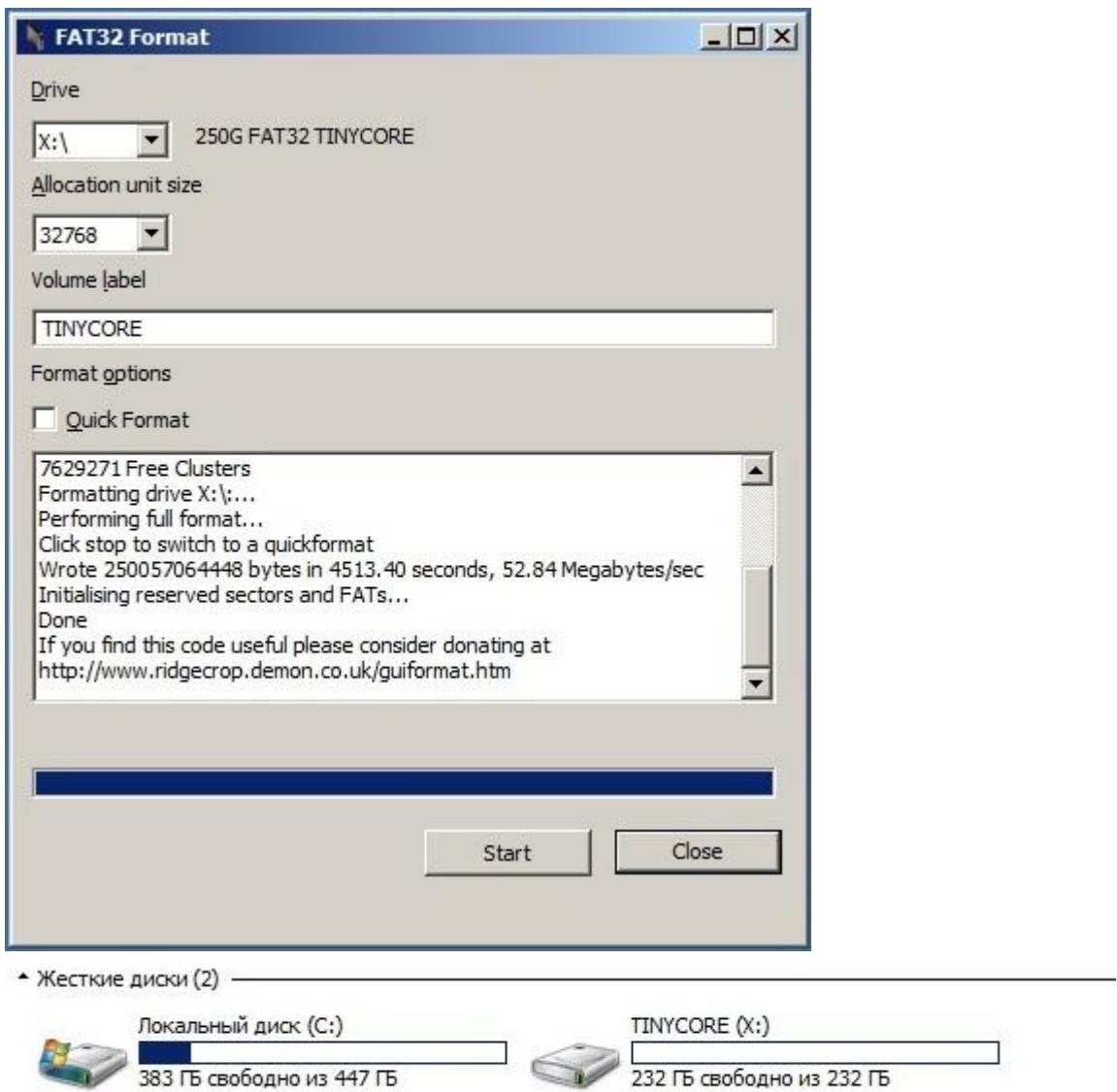




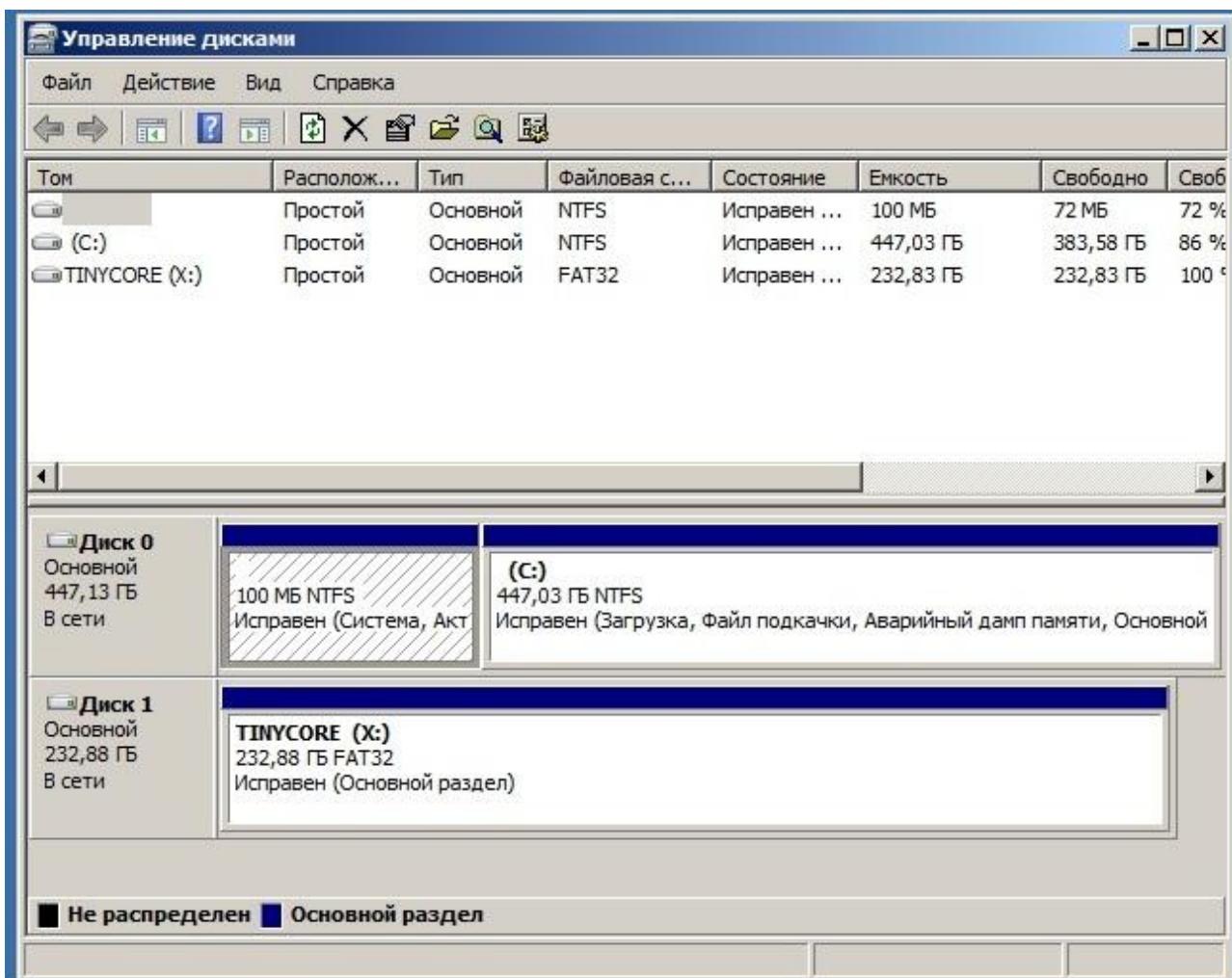
Пока идет процесс форматирования можешь убедиться в том, что первоначальный формат был NTFS:

▲ Жесткие диски (2) —————





А после, стал понятный формат для TCL 64bit FAT32:



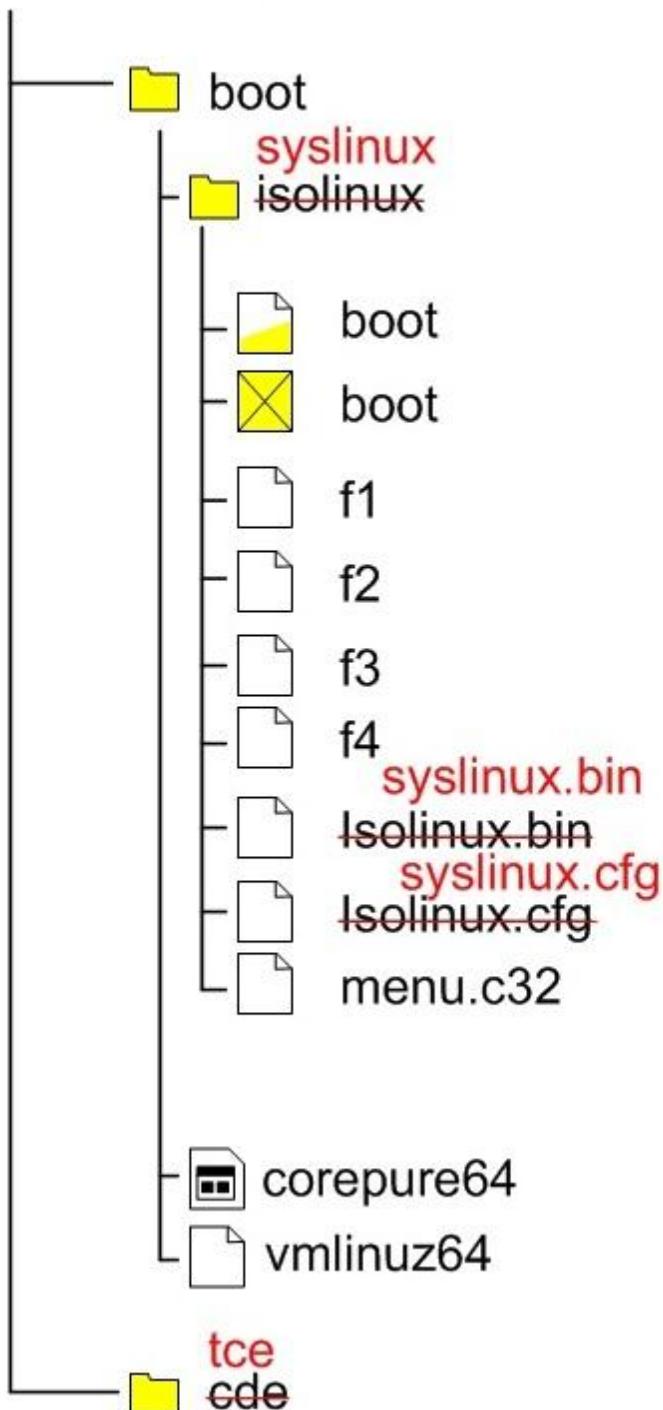
скачай и разархивируй образ CorePure64-current.iso перейдя по этой ссылке

http://www.tinycorelinux.net/14.x/x86_64/release/ или воспользуйся поисковой системой.

Разархивируй архив. Скопирай извлеченные каталоги "boot и cde" (и содержимое) в корневой каталог жесткого диска (Х:).

Подробно описывать эту часть я невижу смысла, т.к. уже ее рассмотрел в 4.2 Создание кочевой TCL (64 bit) на флешке стр.85-91. Поэтому изменения покажу схематично:

TINYCORE(X:)



Отредактируй содержимое файла "syslinux.cfg", с помощью блокнота или notepad++ (чтобы заменить все экземпляры "cde" на "waitusb = 5")

Скачай syslinux (syslinux-4.07.zip)

<https://mirrors.edge.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/syslinux-4.07.zip> воспользовавшись поиском или перейдя по ссылке.

Создай на Локальный диск С: директорию syslinux

Перемести в него скачанный архив и разархивируй

Запусти cmd от имени администратора

перейди на диск С в директорию win32 с помощью команды

```
cd c:\syslinux\win32
```

посмотри содержимое директории:

```
dir
```

убедись что файл syslinux.exe в ней присутствует

Установи syslinux на USB-накопитель с помощью команды:

```
syslinux -mafi X:
```

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Windows\system32>cd c:\syslinux\win32

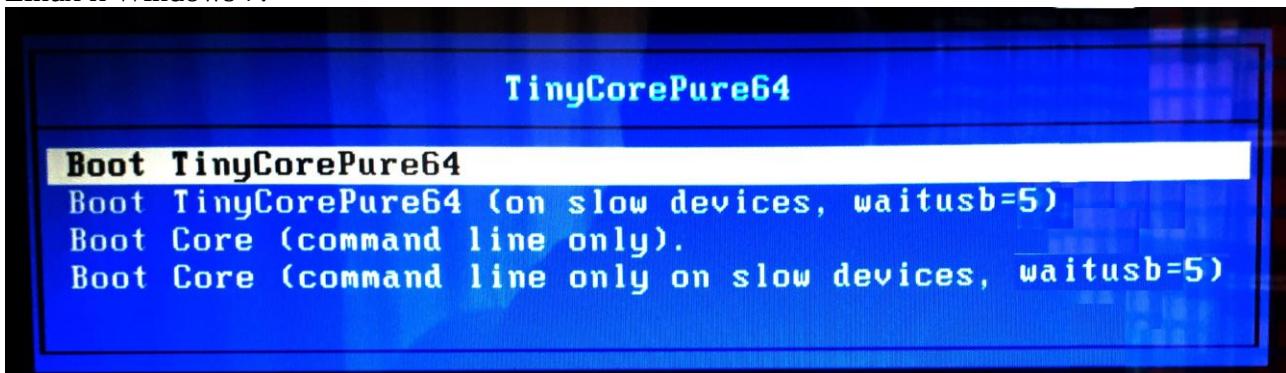
c:\syslinux\win32>dir
Том в устройстве С не имеет метки.
Серийный номер тома: A031-7AA3

Содержимое папки c:\syslinux\win32

19.05.2024 15:46    <DIR>      .
19.05.2024 15:46    <DIR>      ..
25.07.2013 16:28          613 find-mingw32.sh
25.07.2013 16:28          2 744 Makefile
19.05.2024 15:46    <DIR>      ntfstest
25.07.2013 16:28          214 README
25.07.2013 16:36          87 040 syslinux.exe
                  4 файлов     90 611 байт
                  3 папок   411 555 733 504 байт свободно

c:\syslinux\win32>syslinux -mafi X:
c:\syslinux\win32>
```

Теперь можешь перезагрузиться. С помощью переключения в bios - hard drive BBC Priorites : выбирай между P2: hitachi hts543... и P0: xraydisk 480GB... переключаться между Tiny Core Linux и Windows 7.



При выборе типа загрузки, выбирай boot tinycorepure64, а не boot tinycorepure64 (on slow devices, waitusb=5). Т.к. диск работает быстрее чем флэш память.

4.4.2. Как пофиксить bug “failed in waitforX”

У тебя может возникнуть такая проблема. Установка прошла успешно, но после установки необходимых программ. GUI перестает запускаться и вместо GUI ты увидишь такую картину:
\$ failed in waitforX

Если попытаться ввести часто используемые команды терминала, ты поймешь, что TCL запустился, а GUI нет.

\$ startx тоже не сработает.

Поэтому, для того что бы этого не случилось, еще до установки программ, пока GUI запускается надо с помощью терминала перейти по пути который я написал и проверить что директория /boot/extlinux/ создана и файл extlinux.conf находится в ней:

```
$ cd /mnt/sdb1/tce/boot/extlinux/
```

```
$ ls -a
```

Если директории нет, то надо ее обязательно создать:

```
$ cd /mnt/sdb1/tce/
```

```
$ mkdir /boot/
```

```
$ cd boot/
```

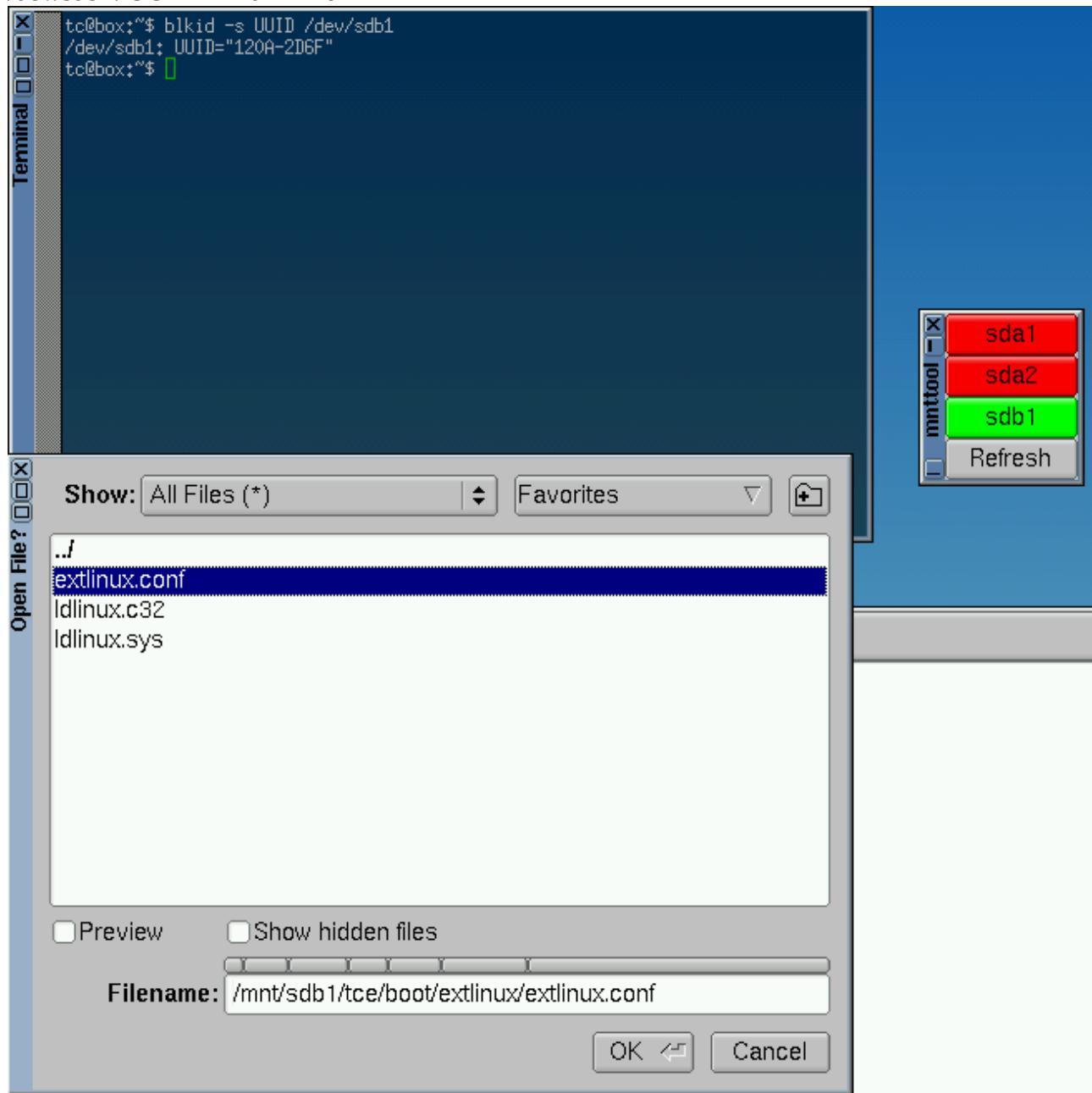
```
$ mkdir extlinux/
```

Еще уточни актуальный UUID с помощью терминала:

```
$ tce-load -wi util-linux.tcz
```

```
$ blkid -s UUID /dev/sdb1
```

```
/dev/sdb1: UUID="120A-2D6F"
```



Далее, с любого другого компа перейди по ссылке и скачай файлы. Распакуй, и закинь их на флешку. Подмонтируй флешку и скопириуй содержимое директории в созданную ранее на компьютере с помощью терминала

```
$ cp /mnt/sdc1/extlinux/* /mnt/sdb1/boot/extlinux/
```

Открой в редакторе vi

```
$ cd /mnt/sdb1/boot/extlinux/
```

```
$ ls -a
```

```
$ vi extlinux.conf
```

Проверь строки и при необходимости отредактируй:

```
KERNEL /tce/boot/vmlinuz64 loglevel=3 waitusb=5:UUID="bla-bla-number"
```

```
INITRD /tce/boot/corepure64.gz
```

```
APPENDED quiet tz=GMT+7 lang=ru_RU.UTF-8 kmap=ru4 VGA=791 host=TinyPC
```

```
waitusb=5:UUID"bla-bla-number" tce=UUID="bla-bla-number"
```

Где

tz=GMT+7 -таймзона

lang=ru_RU.UTF-8 -локализация

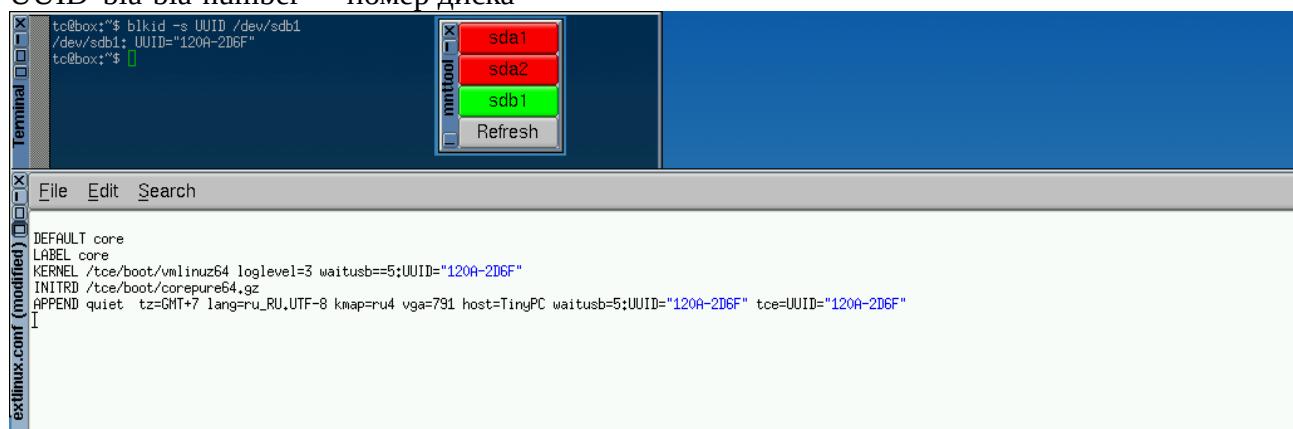
kmap=ru4 -клавиатура

VGA=791 –разрешение экрана

host=TinyPC –имя пользователя

waitusb=5 –время задержки загрузки

UUID"bla-bla-number" – номер диска



4.4.3. Создание смешанного ядра CorePure64

В CorePure64 используется

vmlinuz64 + corepure64.gz (то к чему ты пришел по итогу к концу главы 4.4.2)

или

vmlinuz64 + rootfs64.gz + modules64.gz

которые ты можешь скачать здесь: http://tinycorelinux.net/8.x/x86_64/release/distribution_files/

Обратите внимание, что ты также можешь создать смешанное ядро

vmlinuz64 + rootfs.gz + modules64.gz

который ты можешь скачать здесь: http://tinycorelinux.net/8.x/x86/release/distribution_files/

т.е. получить 64-разрядное ядро + модули, но при этом иметь доступ к 32-разрядному репозиторию, который содержит больше приложений.

4.4.4. Быстрая установка основных программ с помощью терминала

Открой терминал и начинай вводить команды по порядку.

```
#sound&video
```

```
$ tce-load -wi alsound.tcz
```

```
$ tce-load -wi alsound-plugins.tcz
```

```
$ tce-load -wi alsound-modules-6.1.2-tinycore64.tcz
```

```
$ tce-load -wi alsound-alsaergui.tcz
```

```
$ tce-load -wi alsound-alsa-config.tcz
```

```
$ tce-load -wi alsound-pulseaudio.tcz
```

```
$ tce-load -wo deadbeef.tcz
```

```
$ tce-load -wo vlc.tcz
```

```
$ su tc
```

```

$ filetool.sh -b
$ sudo reboot

#wifi
$ tce-load -wi wifi.tcz
$ su tc
$ filetool.sh -b
$ sudo reboot

#file manager
$ tce-load -wo xfe.tcz
$ tce-load -wi mc.tcz
$ su tc
$ filetool.sh -b
$ sudo reboot

#picture
$ tce-load -wo xzgv.tcz
$ tce-load -wo mtPaint.tcz
$ su tc
$ filetool.sh -b
$ sudo reboot

#time
$ tce-load -wi flit.tcz
$ su tc
$ filetool.sh -b
$ sudo reboot

#soft
$ tce-load -wo flaxpdf.tcz
$ tce-load -wo htop.tcz
$ tce-load -wo libreoffice.tcz
$ tce-load -wo librewolf.tcz
$ tce-load -wo gnome-calculator.tcz
$ su tc
$ filetool.sh -b
$ sudo reboot

#make dir
$ sudo su
# cd /home/tc
# mkdir desktop videos documents music downloads public pictures templates scrapyard
# ls
# filetool.sh -b
# sudo reboot

```

4.4.5. Неудачная установка с загрузочной флешки.

К сожалению такое бывает. Есть мнение на форуме, что на это может влиять то с помощью какой утилиты она создавалась. Может Rufus прокоссячить или UNetbootin, а Ventoy хорошо

отработать. Поэтому рекомендация напрашивается такая: не сработала одна утилита - тогда используй другую.

Часть 5 Для продвинутых пользователей

5.1. Командные оболочки для UNIX-подобных операционных систем (UNIX, GNU/Linux)

Еще немного информации о терминале и о консоли. Terminal - это программа, которая используется для взаимодействия с командной оболочкой. С помощью него просто передают команды оболочке и все. Еще Terminal эмулирует работу консоли в GUI. Хоть у них одинаковые команды, но они не одно и то же. Для работы консоли вообще не нужен GUI, а терминал без GUI не работает. По умолчанию в TCL стоит легковесная оболочка BusyBox, но можно и установить привычный для других дистрибутивов bash. Я же рекомендую освоить BusyBox, чтобы не утяжелять дистрибутив.

5.1.1. BusyBox - встроенный в TCL набор UNIX-утилит командной строки

BusyBox объединяет крошечные версии многих распространенных утилит UNIX в один небольшой исполняемый файл. Он обеспечивает замену большинству утилит, которые ты можешь найти в GNU fileutils, Shellutils и т.д. Утилиты в BusyBox обычно имеют меньше возможностей, чем их полнофункциональные собратья GNU; однако включенные опции обеспечивают ожидаемую функциональность и ведут себя очень похоже на свои аналоги GNU. BusyBox предоставляет достаточно полную среду для любой небольшой или встроенной системы.

BusyBox был написан с учетом оптимизации размера и ограниченных ресурсов. Он также чрезвычайно модулен, поэтому вы можете легко включать или исключать команды (или функции) во время компиляции. Это упрощает настройку встроенных систем. Чтобы создать работающую систему, просто добавьте несколько узлов устройств в /dev, несколько файлов конфигурации в /etc и ядро Linux.

Перечислю некоторые команды:

ls перечисляет файлы в каталоге

ls -ail то же самое с более подробной информацией

cd -перейти

cd .. перейти в родительский каталог

cd ~ перейти в домашний каталог (\$HOME)

pwd показать путь к текущему каталогу

cp копирует файл

df . показывает оставшееся место на текущем разделе

clear очищает экран

sudo выполнить команду как супер пользователь (root)

В терминале при вводе имени файла нажатие TAB дописывает имя до конца

Но есть и специфичные:

Чтобы выключить систему из терминала

\$ sudo poweroff

Для перезагрузки системы из терминала

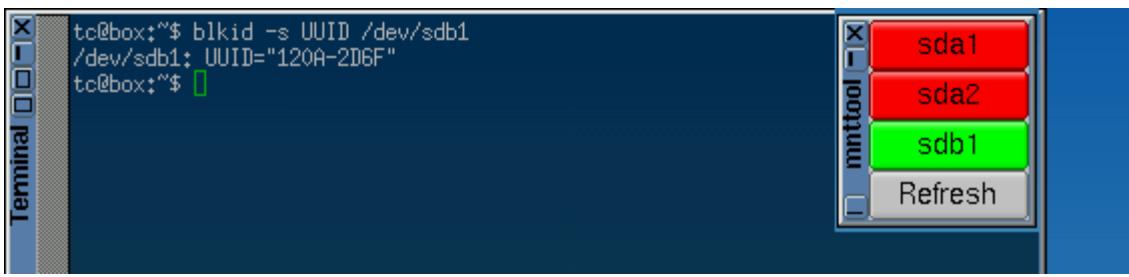
\$ sudo reboot

Чтобы выйти из GUI:

\$ exit

Это полезная команда для просмотра номера индентификатора диска, его размера и его формата:

\$ blkid /dev/sdb1



Эта команда вернет номер UUID, который однозначно идентифицирует каждый диск в системе. Кроме того, ты можешь увидеть тип файловой системы. Больше команд можно найти в документации BusyBox.

5.1.2. Установка bash (Bourne-Again Shell) в TCL

Bash (Bourne again shell) — это стандартная командная оболочка большинства дистрибутивов Linux и macOS, а также язык для этой оболочки. Процитирую информацию взятую с сайта [UNIX&LINUX https://unix.stackexchange.com/](https://unix.stackexchange.com/)

Установка bash в TCL с помощью терминала:

```
$ tce-load -wi bash.tcz
```

Оболочка по умолчанию по-прежнему используется BusyBox (/bin/sh), однако ты можешь создать оболочку bash, запустив bash из нее.

Чтобы установить tcuser оболочку по умолчанию:

```
$ which bash | sudo tee -a /etc/shells > /dev/null
```

```
$ sudo sed -i "/$(cat /etc/sysconfig/tcuser)/ s#:[:\:]\+\$#:$(which bash)#" /etc/passwd
```

Чтобы установить GNU coreutils, если ты ищешь дополнительные стандартные утилиты GNU для использования и в скриптах bash:

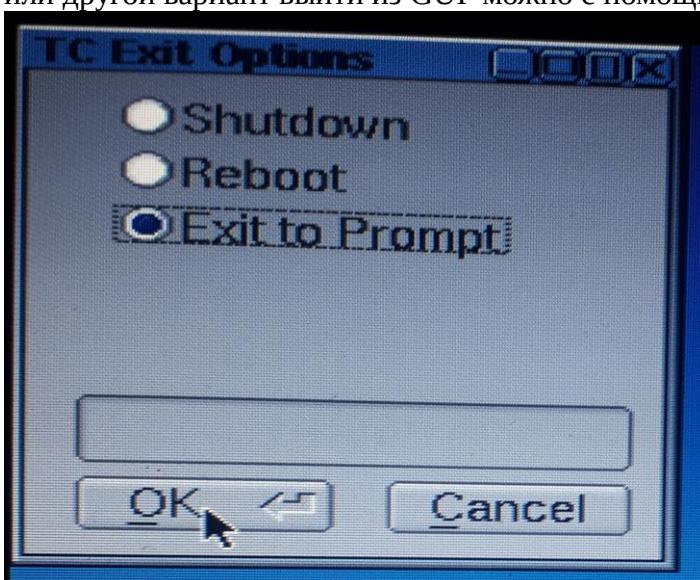
```
$ tce-load -wi coreutils.tcz
```

5.2. Переключение между GUI и CLI

Переключаться между графическим режимом (graphical environment) и консольным режимом (Command-line interface) можно с помощью использования горячих клавиш:

ctrl+alt+f1 (CLI) / ctrl+alt+f2 (GUI)

или другой вариант выйти из GUI можно с помощью TC Exit -> Exit to Prompt



Обратно вернуться в GUI ты можешь с помощью команды

```
$ startx
```

5.3. Bootsync.sh

Скрипт Bootsync.sh отрабатывает первым -это точка входа для всех приложений, которые необходимо запустить при загрузке. Загрузка ожидает их завершения. Если тебе нужен доступ к сети позже это может быть хорошим местом для ожидания подключения сети. Этот скрипт запускает bootlocal.sh в фоновом режиме.

5.4. Bootlocal.sh

Скрипт Bootlocal.sh начинает работать, после того как отработал Bootsync.sh -это точка входа для всех предметов, которые не нужно ждать. Это может включать загрузку какого-либо несущественного модуля (звуковая карта AISA, например) или запуск какого-нибудь сервера.

5.5. Onboot.lst

Это обычный текстовый файл, содержащий список всех расширений, которые должен загружаться при загрузке. Файлы должны быть указаны без путей, и ищутся только в каталоге option/.

Этим файлом можно управлять через приложения или через твой любимый текстовый редактор.

Пример файла /tce/onboot.lst:

nano.tcz

ace-of-penguins.tcz

5.6. extlinux.conf

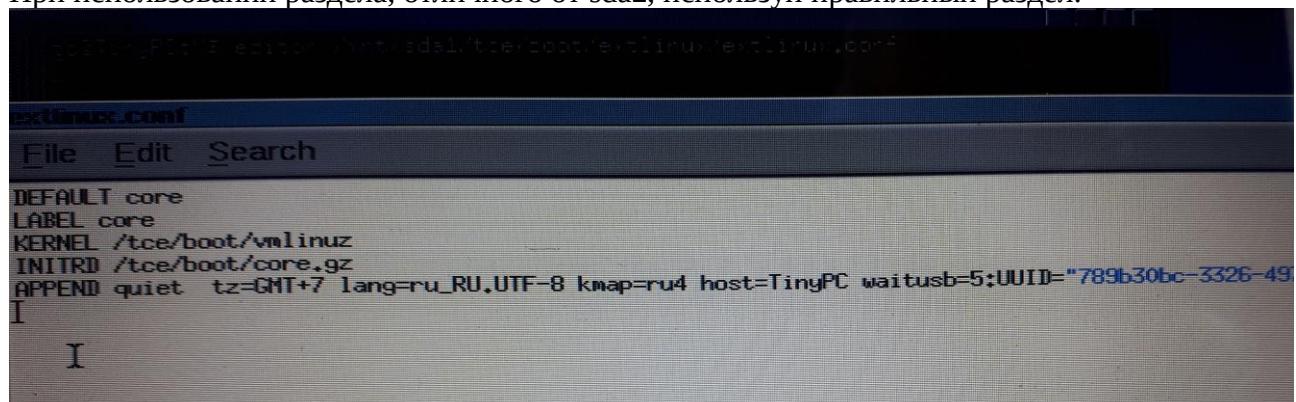
Чтобы запустить редактор, открой терминал и введи

sudo vi /mnt/sda2/tce/boot/extlinux/extlinux.conf

или

sudo editor /mnt/sda2/tce/boot/extlinux/extlinux.conf

При использовании раздела, отличного от sda2, используй правильный раздел.



```
root@tinyPC:~# editor /mnt/sda1/tce/boot/extlinux/extlinux.conf
extlinux.conf
File Edit Search
DEFAULT core
LABEL core
KERNEL /tce/boot/vmlinuz
INITRD /tce/boot/core.gz
APPEND quiet tz=GMT+7 lang=ru_RU.UTF-8 kmap=ru4 host=TinyPC waitusb=5:UUID="789b30bc-3326-49
I
I
```

Если ты установил TCL на жесткий диск, в нем должно быть что-то вроде

DEFAULT tinycore

LABEL tinycore

KERNEL /boot/bzImage

APPEND initrd=/boot/tinycore.gz quiet opt=sda2 home=sda2 norestore tce=UUID="long-number"

Чтобы получить меню для выбора других операционных систем, отредактируй его

следующим образом

UI vesamenu.c32

MENU TITLE Tinycore Bootloader

TIMEOUT 50

DEFAULT tinycore

LABEL tinycore

```
KERNEL /boot/bzImage
APPEND initrd=/boot/tinycore.gz quiet opt=sda2 home=sda2 norestore tce=UUID="long-number"
Чтобы иметь возможность загружать либо Tinycore, либо Windows, отредактируй его
следующим образом
UI vesamenu.c32
MENU TITLE Tinycore Bootloader
TIMEOUT 50
DEFAULT tinycore
LABEL tinycore
KERNEL /boot/bzImage
APPEND initrd=/boot/tinycore.gz quiet opt=sda2 home=sda2 norestore tce=UUID="long-number"
LABEL windows
KERNEL chain.c32
APPEND hd0 1
Если у тебя установлены другие операционные системы, ты также можешь добавить и их.
Так же содержимое файла можно увидеть с помощью терминала:
$ cat /proc/cmdline
```

5.7. На какой ветке семейства linux основан TCL?

У Linux есть несколько основных семейств это Debian, Redhat и Slackware. Есть мнение, что TCL принадлежит к семейству Debian, но на самом деле это не так. Ядро не основано на Debian. Это в первую очередь встроенная разработка на основе busybox. Проект BusyBox призван заменить одним исполняемым файлом традиционный для Unix-подобных систем «тяжеловесный» набор консольных команд и утилит проекта GNU, а также других OpenSource-программ. Во многих «прошивках» (firmware) встраиваемых систем BusyBox является основным средством командной строки, а также альтернативой веб-интерфейсу и другим методам администрирования. Утилита BusyBox оптимизирована с учетом ограниченных ресурсов среды выполнения. Модульная структура позволяет добавлять или удалять команды и опции на этапе компиляции, что позволяет «кастомизировать» встроенную систему по собственному вкусу. Разумеется, BusyBox предоставляет меньше функциональности, чем полновесные GNU-аналоги, реализуя лишь самые распространенные опции и поведение традиционного окружения Unix. Однако приведенный на странице помощи список встроенных в исполняемый файл утилиты команд (в терминологии BusyBox — апплетов) весьма внушителен. Утилита BusyBox ориентирована на Linux, однако большая часть кода является независимой от платформы, что, в принципе, позволяет «портить» программу в другие UNIX-подобные ОС. С ядром Linux версии 2.6.x апплеты BusyBox могут быть «собраны» для любой аппаратной архитектуры, которую поддерживает компилятор gcc. Да, TCL местами будет аналогичен Debian, основанному на GNU, когда речь идет о базовых инструментах пользовательского пространства. Но тем не менее TCL не имеет ничего общего с debian - TCL является скорее набором инструментов позволяющим собрать свой дистрибутив, чем готовым дистрибутивом. Есть мнение, что TinyCore — это блестящий компромисс между грязной историей unix и здоровым кодом. Весь код минимизирован, а большая файловая структура unix «изолирована» форматом TCL. Для обычных пользователей TCL самым большим преимуществом является «эволюция приложений», существует огромный выбор инструментов linux и все «приложения для пользователя TC» легкие, быстрые, простые и профессиональные.

Часть 6 Установка Tiny Core Linux на виртуальную машину Virtual Box

6.1. Установка Tiny Core Linux x64bit на виртуальную машину Virtual Box

6.1.1. Подготовка к развертыванию

Убедись, что включена поддержка аппаратной виртуализации в BIOS/UEFI. Настройки зависят от модели ПК. В некоторых ПК эта настройка по умолчанию отключена.

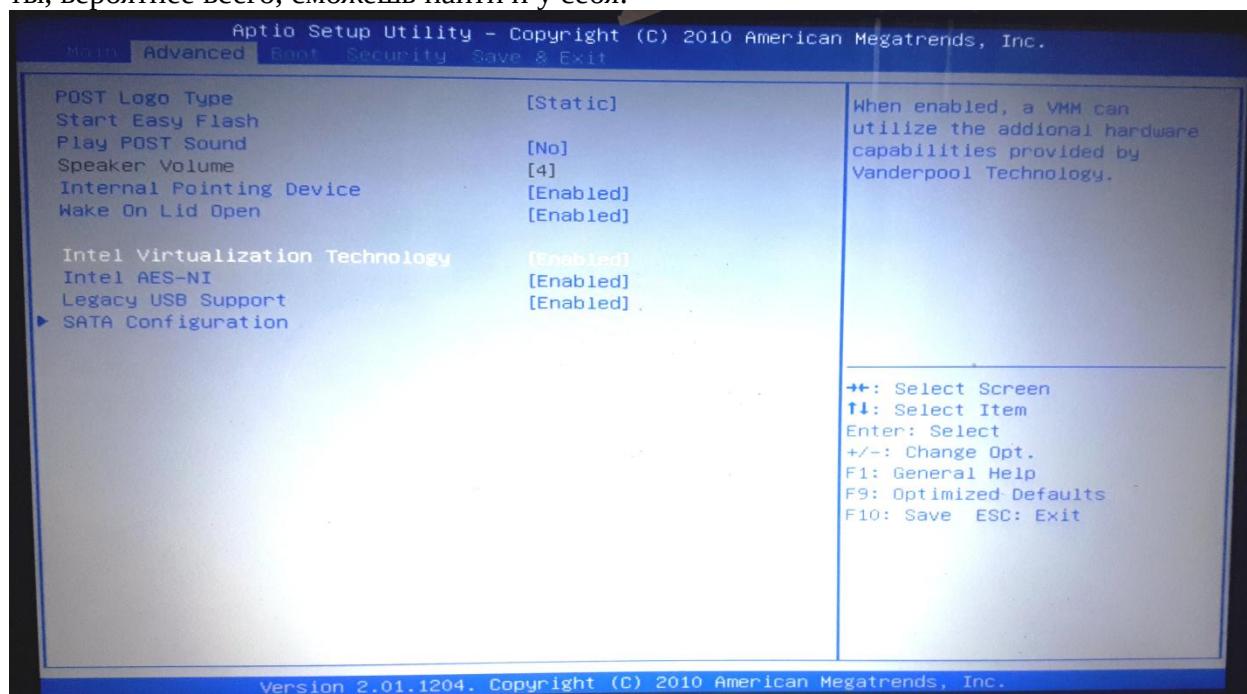
Основное действие для включения виртуализации — включить соответствующую опцию в БИОС/UEFI. Эта опция может носить название Virtualization, Intel Virtualization Technology, Intel VT-x, AMD-v и находится в слегка разных разделах настроек БИОС, но логика действия всегда будет одной и той же:

Зайди в БИОС компьютера или ноутбука. Обычно на ПК это делается нажатием клавиши Del, на ноутбуке — F2 или F10 (иногда в сочетании с клавишей Fn). В Windows 10 простой вход может не получиться, тогда можно использовать способ входа в UEFI через особые варианты загрузки.

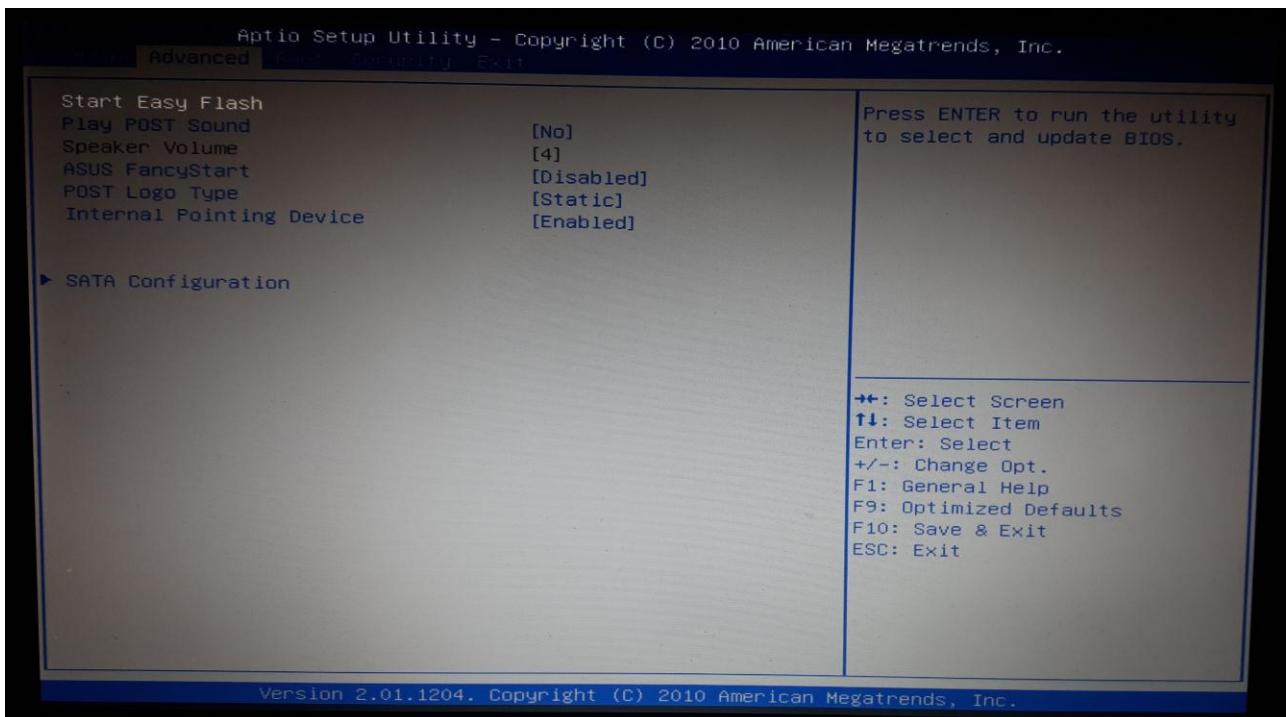
После входа найди, где включается опция виртуализации (далее будут показаны некоторые примеры), включи её (установите значение в Enabled).

Сохрани настройки БИОС (обычно можно выбрать Save&Exit на вкладке Exit).

А теперь покажу пример, где в asus k53sd находится включение виртуализации. По аналогии ты, вероятнее всего, сможешь найти и у себя:



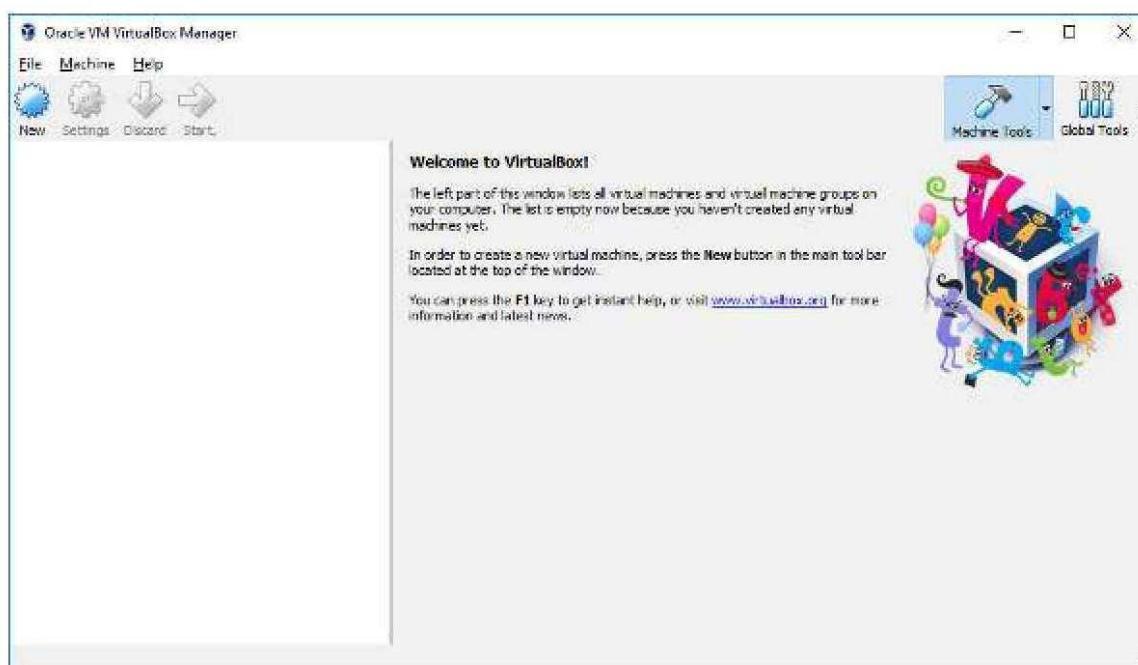
На следующем изображении bios asus k53sj и у этого ноутбука нет аппаратной виртуализации, по этому на нем не получится развернуть виртуальную машину.



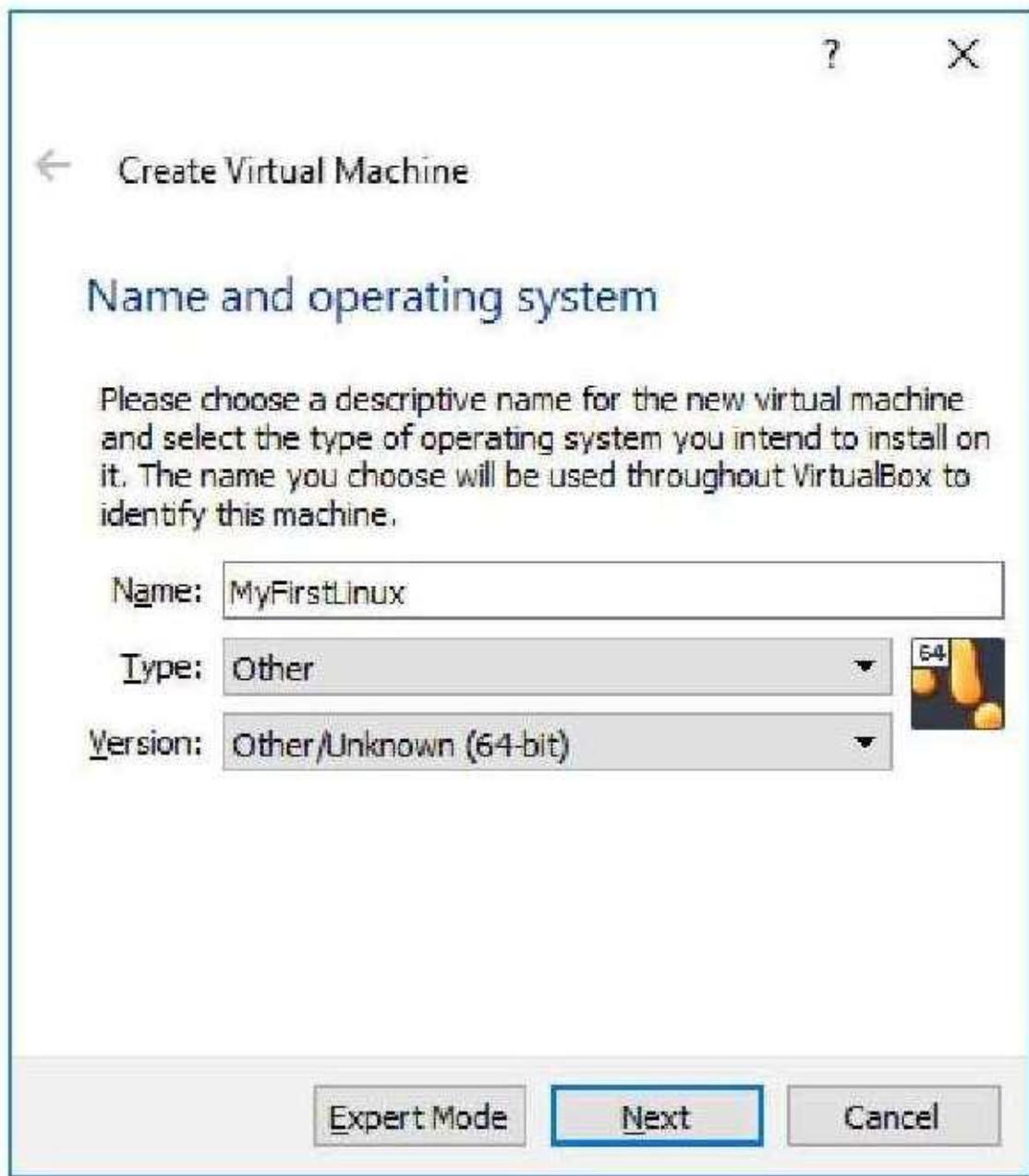
Скачай свежую версию программы виртуализации под свою операционную систему:
VirtualBox.

Установи скачанное программное обеспечение

6.1.2. Создание новой виртуальной машины



Такой интерфейс у VirtualBox
Нажми “New”.



Создание новой виртуальной машины

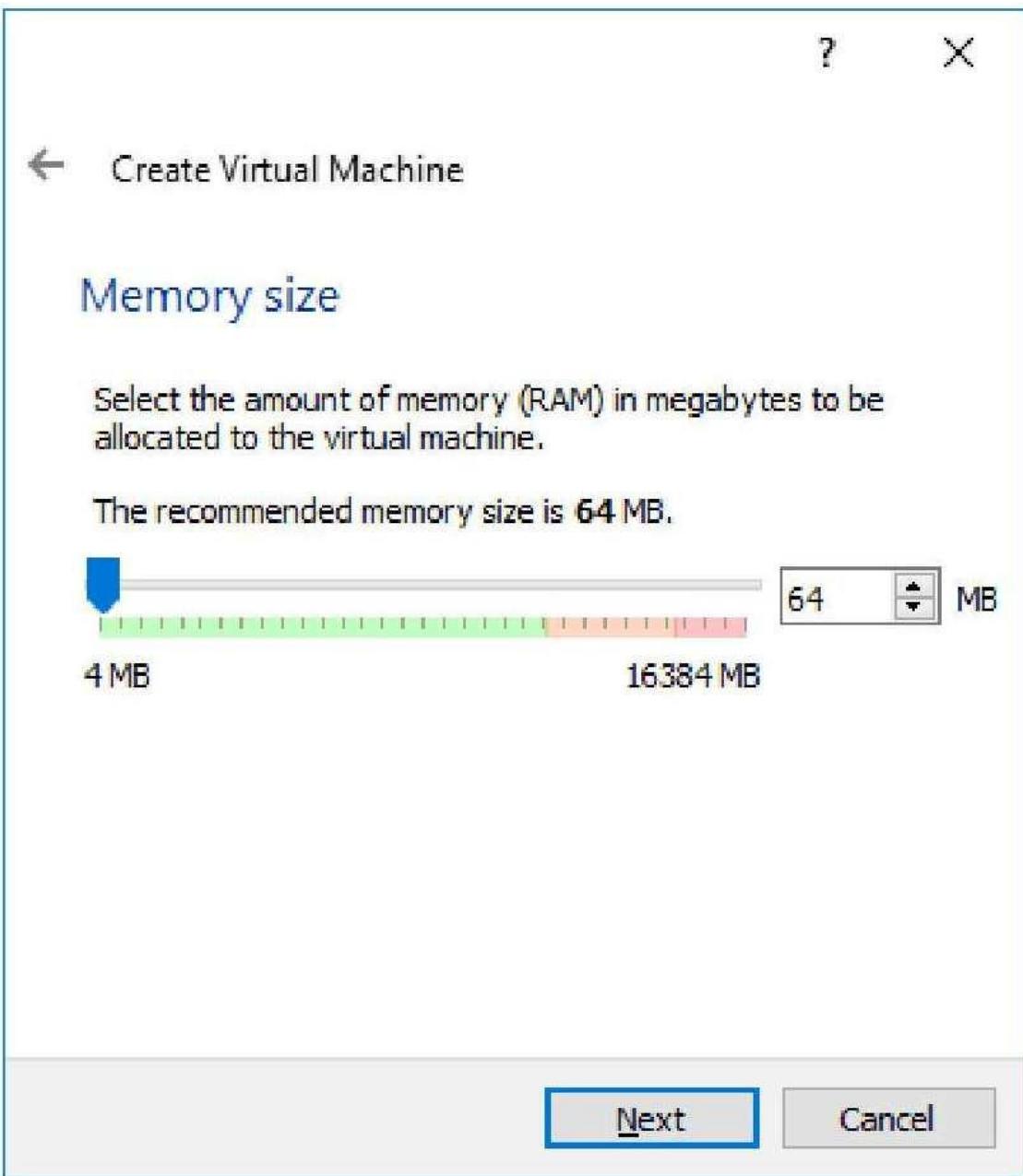
Дай своей виртуальной машине имя.

Здесь ты можешь увидеть, сколько различных операционных систем поддерживает VirtualBox! Осмотрись.

Выбери “Other” for type.

Выбери “Other/Unknown” for Version.

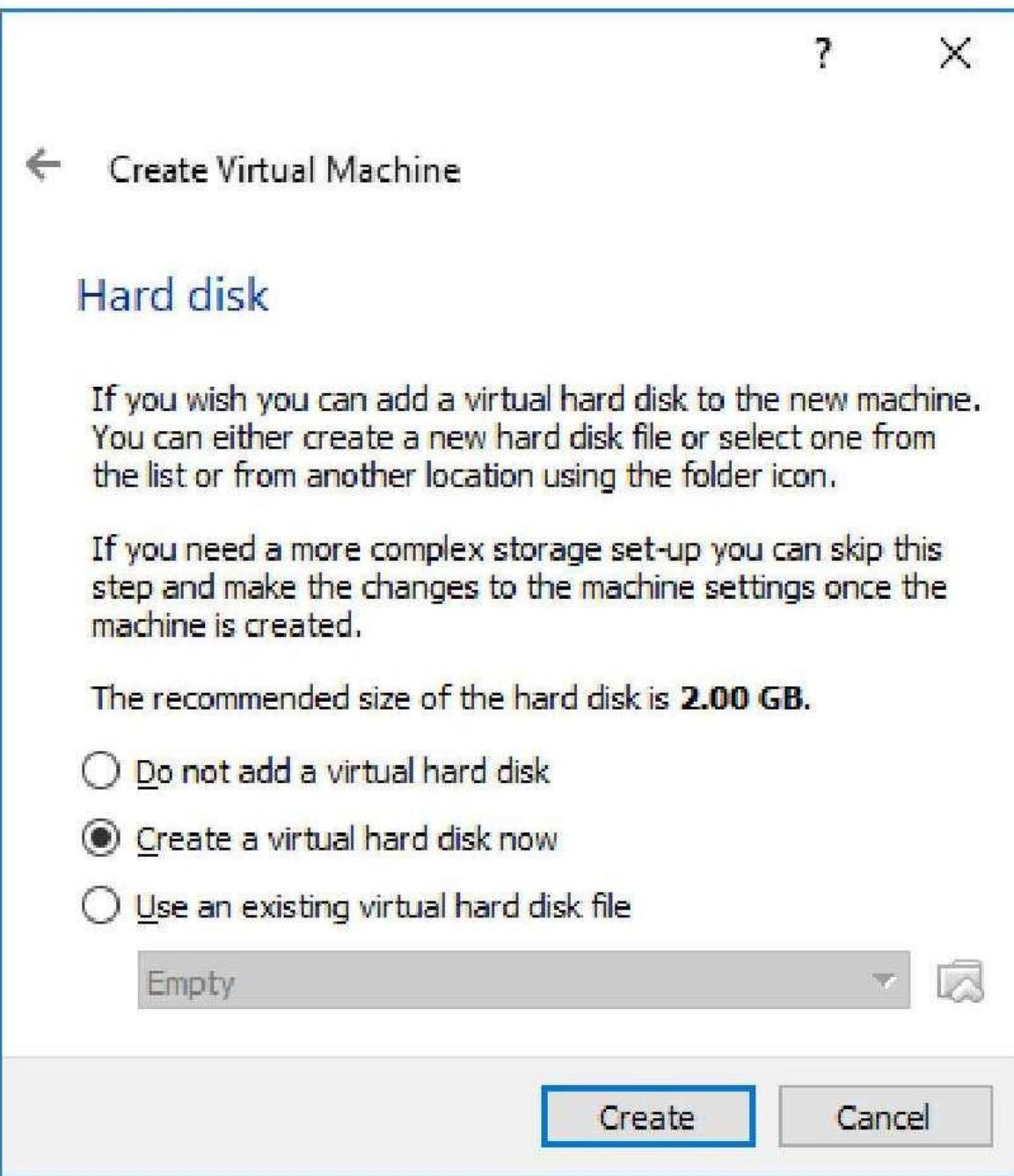
Выдели объем RAM



Это окно выделения размера памяти

Теперь надо указать, сколько оперативной памяти будет иметь наша виртуальная машина, перемещая ползунок. Это означает, что ты берешь часть физической оперативной памяти компьютера, на котором работает приложение VirtualBox и назначаешь его новой виртуальной машине. Поэтому ты должен быть осторожен, чтобы не выделять слишком много! Нажми “Next” что бы перейти дальше.

Создай виртуальный жесткий диск



Эт

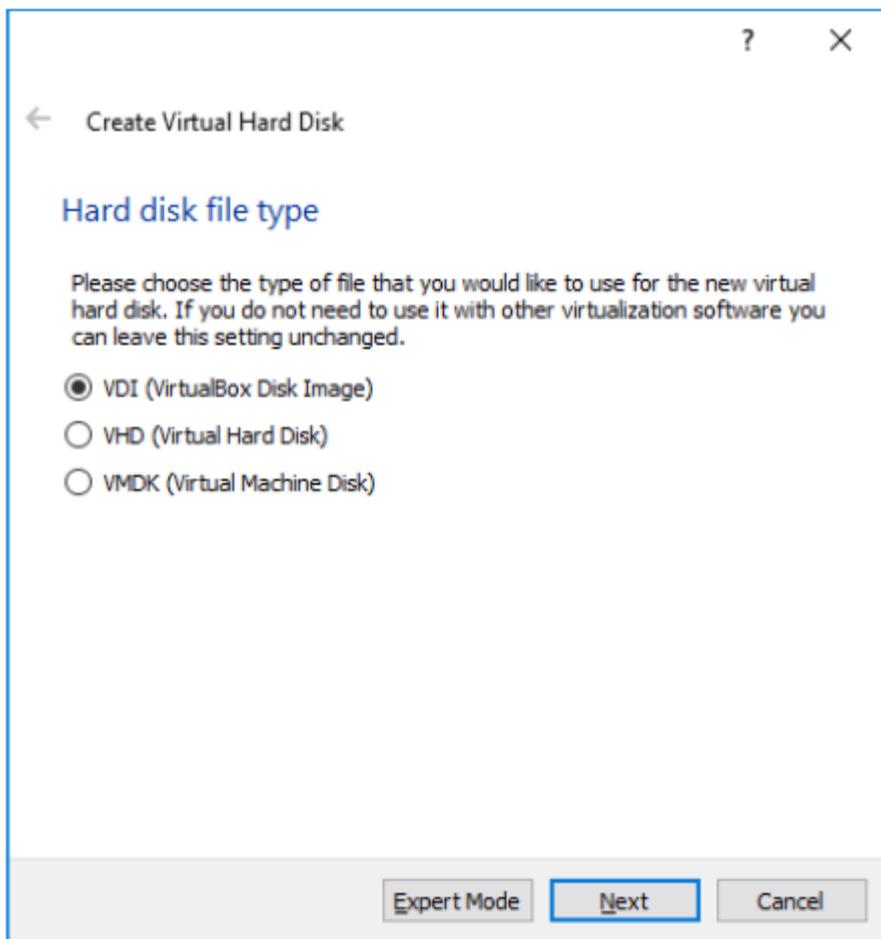
о меню создания виртуального жесткого диска

Точно так же, как ты выделил оперативную память со своего физического ПК на виртуальную машину, здесь ты выполняешь схожие действия, но для выделения места на жестком диске. При выборе среднего варианта ты сообщаешь VirtualBox, что хочешь создать виртуальный диск или, другими словами, выделяешь часть жесткого диска своего физического ПК на виртуальную машину. Это делается в виде файла, который принимает размер, который ты укажешь позже.

В третьем варианте ты также заметишь, что ты можешь даже использовать весь существующий файл виртуального жесткого диска. После того, как ты создал виртуальный жесткий диск в Linux

(или любой другой операционной системы), установленной на нем, ты можете переместить файл и использовать его где-нибудь еще!

В данном случае ты просто хочешь создать виртуальный жесткий диск, нажми теперь “Create”.

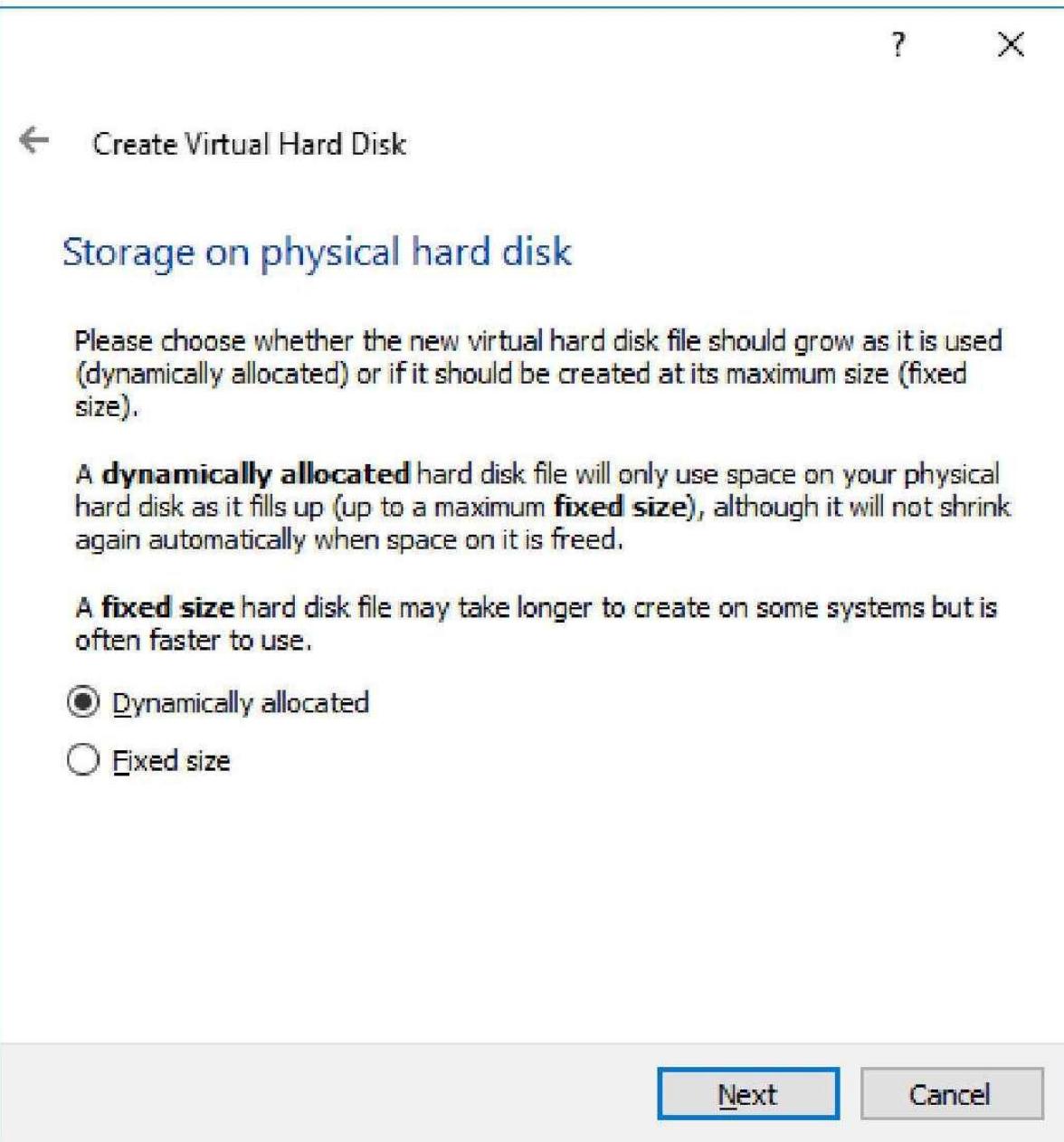


Выбор типа жесткого диска

Здесь ты можешь выбрать тип жесткого диска, который ты хочешь создать. Рекомендую придерживаться типа файла по умолчанию.

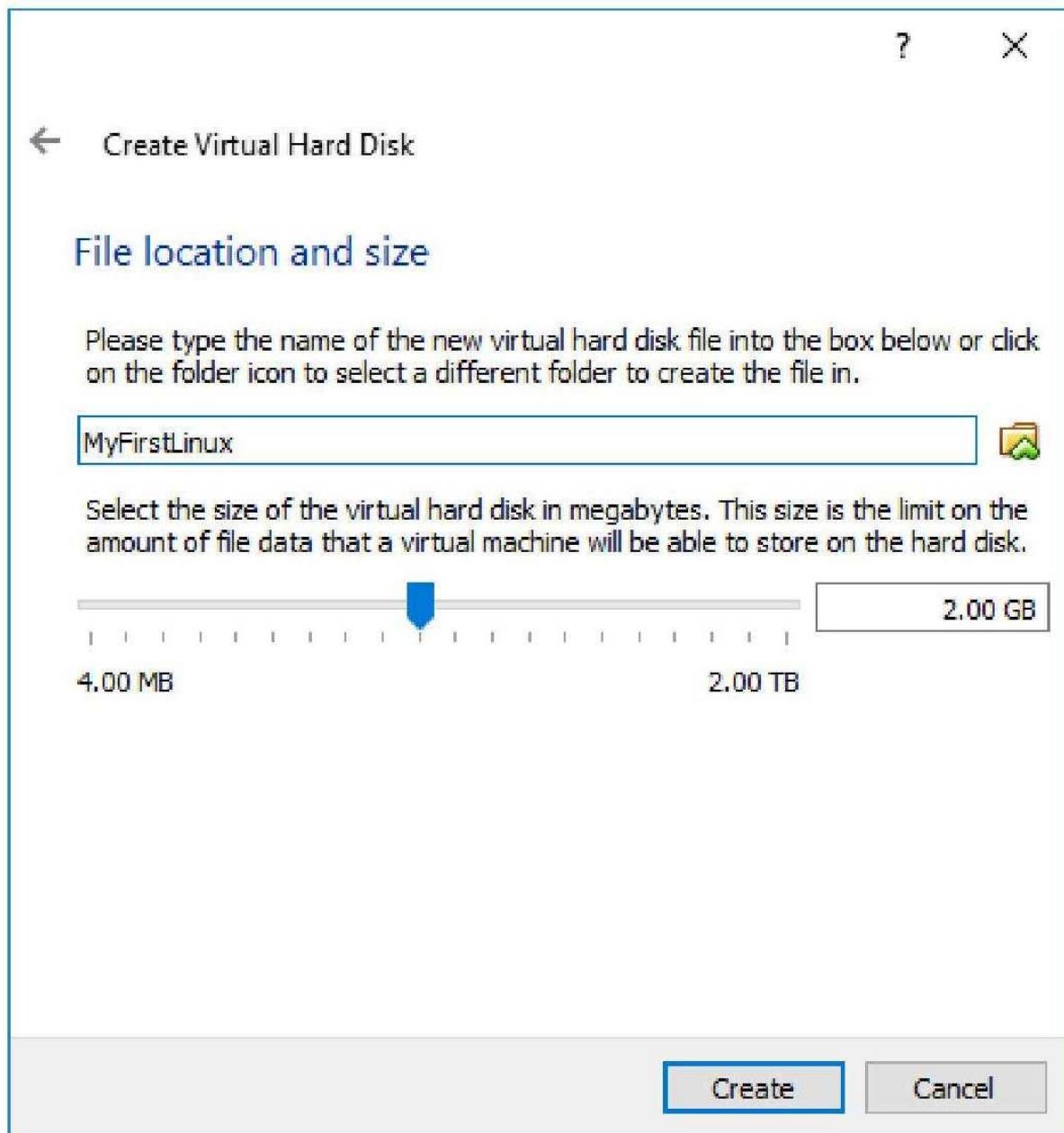
VDI (образ виртуального диска).

Жми “Next”.



Необходимо сделать выбор типа хранилища
Здесь тебе нужно выбрать между динамически выделяемым (будет размер виртуального жесткого диска, который будет расти по мере использования системы) или фиксированного размера (при котором диску присваивается неизменяемый первоначальный размер).
Учти, что параметр динамического выделения не уменьшается в размере при освобождении места на виртуальном диске. Создание жесткого диска фиксированного размера может занять больше времени, но при использовании он должен реагировать быстрее из-за отсутствия необходимости расчитывать пространство во время

выполнения.



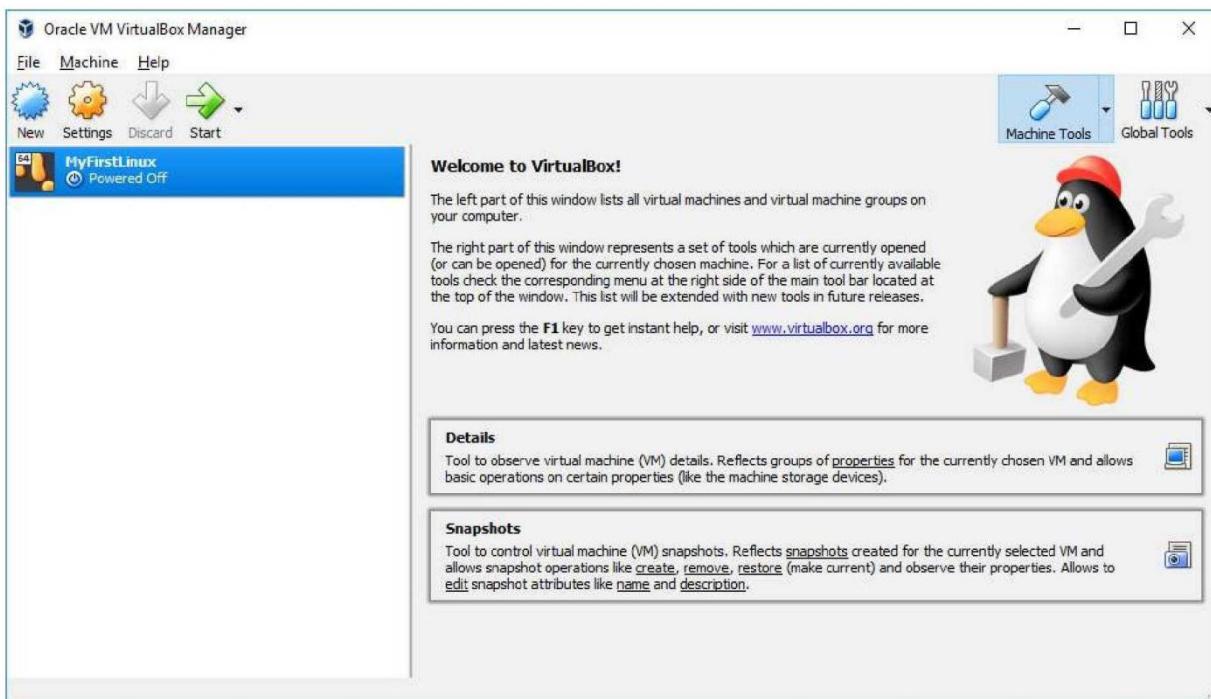
Окно выбора расположения и размера файла.

Здесь необходимо указать, где будет сохранен новый виртуальный жесткий диск и какого размера должен быть файл. Ты можешь нажать на значок папки, чтобы выбрать место сохранения диска.

Ты можешь перемещать ползунок, чтобы решить, сколько места ему выделить.

Нажмите «Создать», когда будешь готов.

6.1.3. Запуск виртуальной машины

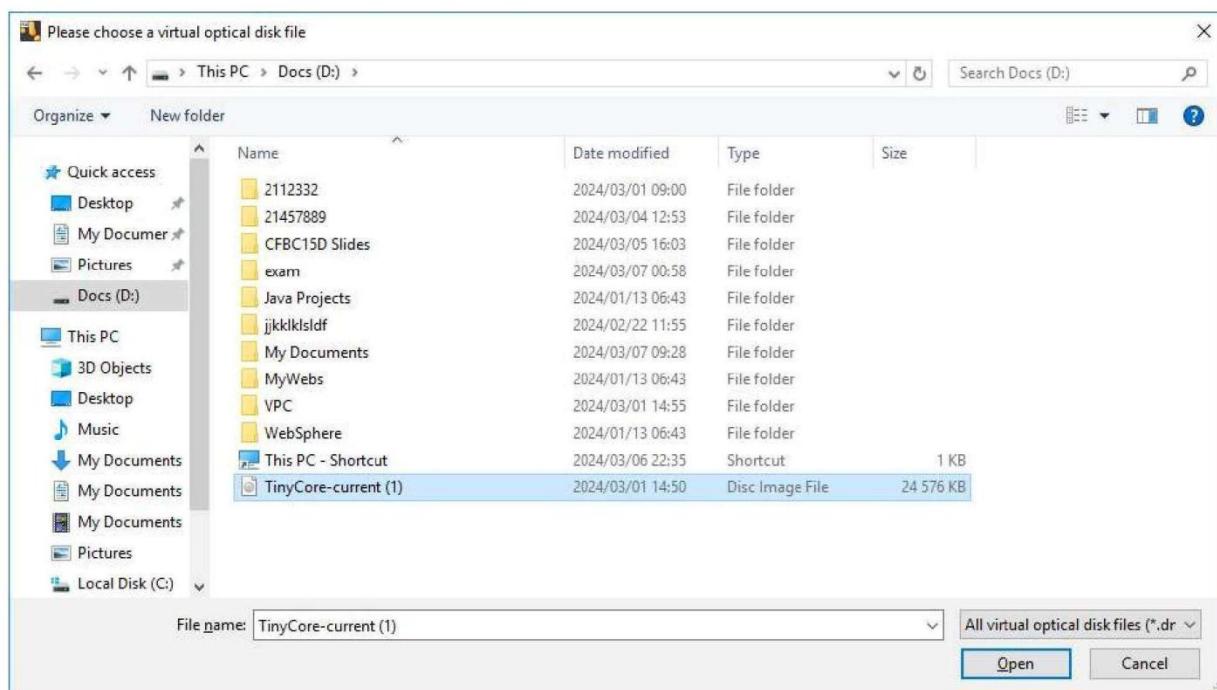


только что созданный виртуальный жесткий диск.

Теперь ты можешь увидеть свою виртуальную машину. Нажми на него, чтобы выбрать, а затем нажмите зеленый значок стрелка с надписью «start».

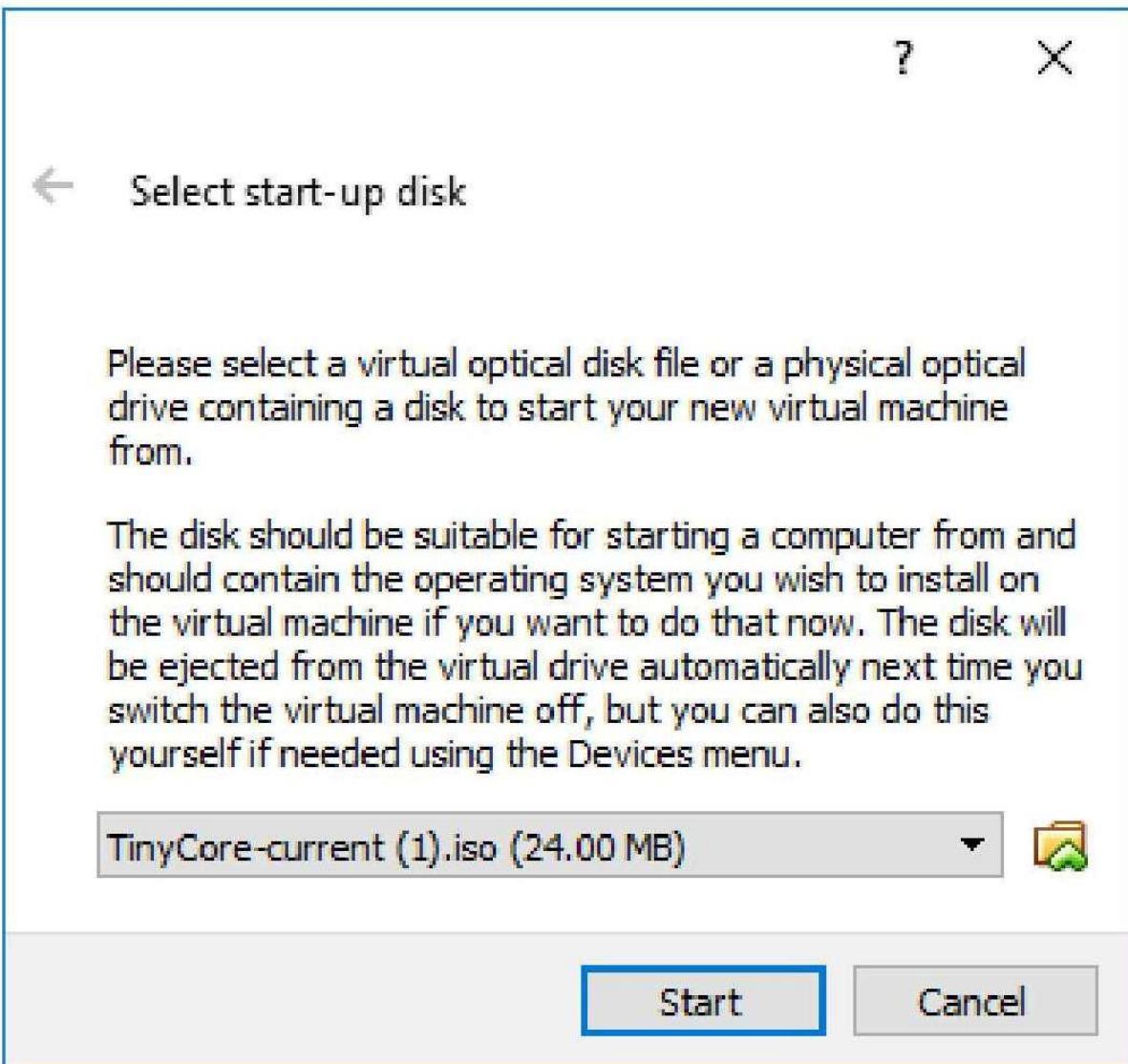
Теперь он попросит у тебя загрузочный диск. Покажи где находится скачанный образ TinyCorePure-current.iso.

Щелкни значок папки и перейдите туда, где находится ваш файл .iso.

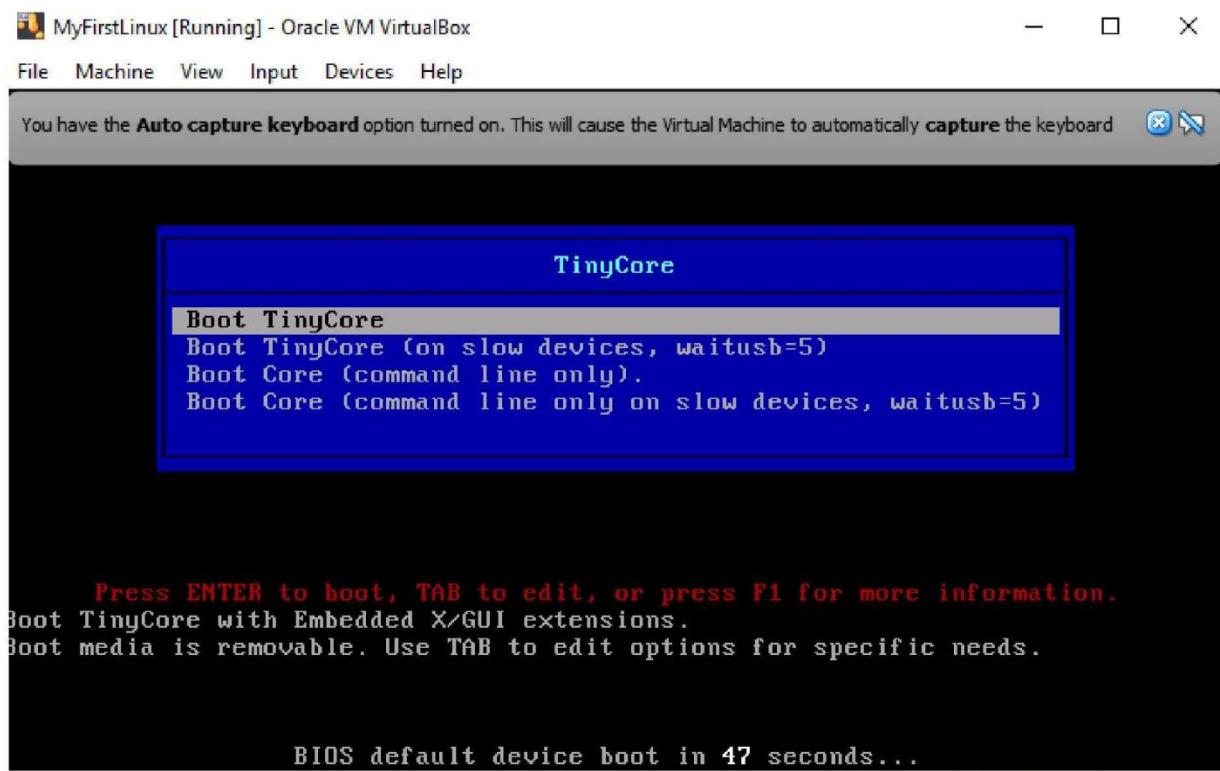


Выбор файла .iso.

Выберите файл и нажмите “Open”.



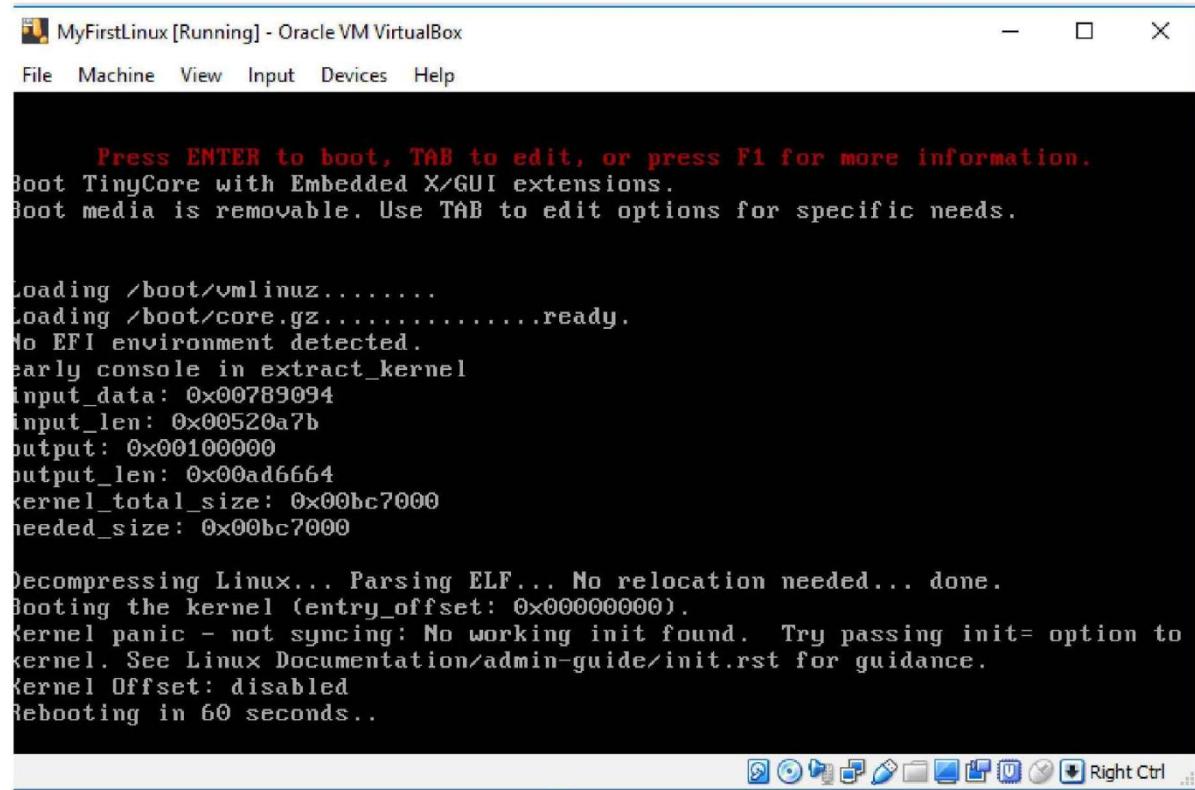
Выбран файл .iso для TinyCore.
Жми 'Start'.



Селектор загрузки TinyCore

Ты запустил новую виртуальную машину!

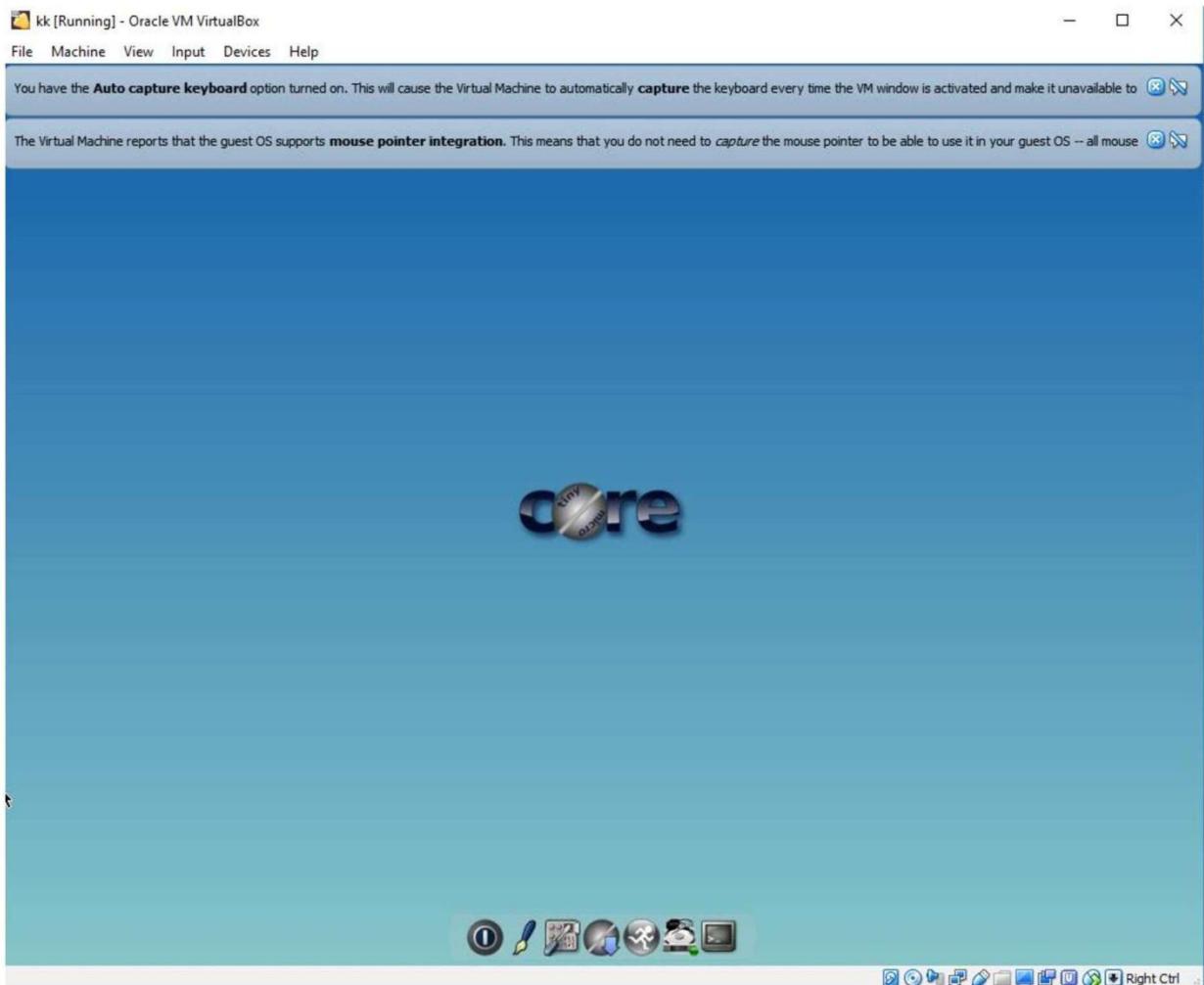
В этом интерфейсе нет взаимодействия с мышью, ты можешь только использовать клавиатуру. Выбери первый вариант нажав клавишу Enter. При желании ты можешь перемещаться по меню, нажимая клавиши со стрелками.



Ошибка! Что-то не так!

Если тебе не повезет, ты увидишь изображение выше. Обычно это происходит, когда либо ты еще не правильно выполнил предыдущие шаги или если скачанный файл .iso поврежден. Загрузи его и попробуй еще раз!

6.1.4. Взаимодействие с TinyCore Linux



TinyCore Linux!

Операционной система TinyCore Linux запущена!

Целая ОС из файла размером 28 МБ!

Если ты кликнешь по экрану виртуальной машины, она «захватит» твою мышку. Если твоя мышь получит захват, ты можешь вернуть его, нажав правую клавишу Ctrl на клавиатуре.

Об авторе.

Меня зовут Александр, я преподаватель основ Linux. Если у тебя после прочтения книги возникли какие то вопросы, или есть пожелания о том, какими темами надо дополнить книгу, то пожалуйста напиши мне на почту.

Email: tinycorerus@gmail.com

Или можешь поискать мой telegram канал Tiny Core Linux support, где я выкладываю информацию по установке и использованию TCL.

Приложение №1

Часовой пояс	Отклонение от GMT
Лондонское Время	GMT+0
Берлинское Время	GMT+1
Калининградское Время	GMT+2
Минское Время	GMT+3
Московское Время	GMT+3
Армянское Стандартное Время	GMT+4
Самарское Время	GMT+4
Волгоградское Время	GMT+4
Время В Таджикистане	GMT+5
Стандартное Время В Туркмении	GMT+5
Время В Узбекистане	GMT+5
Екатеринбургское Время	GMT+5
Омское Время	GMT+6
Новосибирское Время	GMT+7
Стандартное Время В Монголии	GMT+8
Чита Время	GMT+9
Якутское Время	GMT+9
Владивостокское Время	GMT+10
Магаданское Стандартное Время	GMT+11
Сахалинское Стандартное Время	GMT+11
Камчатское Время	GMT+12

Приложение №2

01. ace-of-penguins.tcz	39. mess.tcz
02. circuslinux.tcz	40. openttd.tcz
03. crawl-t.tcz	41. plib.tcz
04. crawl.tcz	42. powder.tcz
05. dolphin.tcz	43. quake2demo.tcz
06. domination.tcz	44. scopone41.tcz
07. dreamchess.tcz	45. simgear.tcz
08. eduke32eduke32.tcz	46. starfighter.tcz
09. efbb-dev.tcz	47. supertux.tcz
10. efbb.tcz	48. tmw-locale.tcz
11. etrophy-dev.tcz	49. tmw.tcz
12. etrophy.tcz	50. tomatoes-data.tcz
13. foobillardplus.tcz	51. tuxmath-locale.tcz
14. frozen-bubble-locale.tcz	52. tuxmath.tcz
15. frozen-bubble.tcz	53. ttuxtype-locale.tcz
16. gbrainy-doc.tcz	54. tuxtype.tcz
17. gbrainy-locale.tcz	55. typespeed.tcz
18. gbrainy.tcz	56. viruskiller.tcz
19. gnome-games-extra-data.tcz	57. wordwarvi.tcz
20. gnome-games-locale.tcz	58. wormux-locale.tcz
21. gnome-games.tcz	59. wormux.tcz
22. gnome-hearts-locale.tcz	60. xmahjongg.tcz
23. gnome-hearts.tcz	61. xmoto-locale.tcz
24. guichan-dev.tcz	62. xmoto.tcz
25. guichan.tcz	63. xye.tcz
26. hedgewars.tcz	64. zdoom-gtk.tcz
27. hitori-locale.tcz	65. zdoom.tcz
28. hitori.tcz	66. openlierox.tcz
29. itetris.tcz	67. pimball.tcz
30. kdegames-dev.tcz	68. blobwars.tcz
31. kdegames.tcz	69. flightgear.tcz
32. lbreakout2.tcz	70. gelide.tcz
33. libgme-svn-dev.tcz	71. stella.tcz
34. libgme-svn.tcz	72. teeworlds.tcz
35. lostlabyrinth.tcz	73. gargoyle.tcz
36. madbomber.tcz	74. q3ademo.tcz
37. mame.tcz	75. lmarmbles.tcz
38. mednafen.tcz	76. minigalaxy.tcz

Приложение №3

название для Windows	название для TCL	поиск в Apps
microsoft office excel	LibreOffice Calc Spreadsheet	libreoffice.tcz
microsoft office word	LibreOffice Writer Document	
microsoft office visio	LibreOffice Draw Drawing	
microsoft office PowerPoint	LibreOffice Impress Presentation	
microsoft office word		abiword.tcz
microsoft office excel		gnumeric.tcz
Microsoft Paint	mtPaint	mtPaint.tcz
Microsoft Paint	InkscapeLite	inkscape.tcz
Adobe Acrobat Reader	FlaxPdf	flaxpdf.tcz
multimedia	DeadDBeef-0.4.4	deadbeef.tcz
Терминальный проигрыватель		mplayer.tcz
проигрыватель Winamp	Xmms	xmms.tcz xmms-uma.tcz xmms-mp4.tcz
multimedia	Audacious	audacious-plugins.tcz
проигрыватель Windows Media	vlc Media player	vlc3.tcz vlc3-dev.tcz
Adobe Photoshop	Gimp-2	gimp2.tcz
Электронный калькулятор Windows	Gnome calculator	gnome-calculator.tcz
Notepad++	Leafpad	leafpad.tcz
Sublime Text	Vim	vim.tcz
Text editor	vi	уже установлен
Блокнот	Editor	уже установлен
firefox browser	firefox	firefox.tcz
opera browser	opera browser	opera.tcz
seamonkey browser	seamonkey	seamonkey.tcz
Chromium browser	Chromium browser	chromium-browser.tcz
Text browser	lynx	lynx.tcz
Экранная клавиатура	xvkbd (v3.0)	xvkbd.tcz
Wi-fi драйвер		wifi.tcz
средства записи образов Windows		brasero.tcz
средства записи образов Windows		flburn.tcz
Панель управления Windows	ControlPanel	ControlPanel.tcz
Пасьянс косынка		ace-of-penguins.tcz
Проводник Windows	Xfe	xfe.tcz
Проводник Windows	Emelfm	emelfm.tcz
Проводник Windows	Midnight Commander	mc.tcz
Проводник Windows	rox-filer	rox-filer.tcz

Проводник Windows	nautulus	nautilus.tcz
iSpring Free Cam		recordmydesktop.tcz
iSpring Free Cam		xvidcap.tcz
AVS Audio Editor		audacity.tcz
WiFi Analyzer		aircrack-ng.tcz
WiFi Analyzer		nmap.tcz
Файловый менеджер		fluff.tcz
.pdf reader		foxit_reader.tcz
paint		gpaint.tcz
Анонимный браузер		Iron.tcz
медиаплеер		Kaffeine.tcz
Торрент загрузчик		Ktorrent.tcz
Работа с .ntfs		Ntfsprogs.tcz
Распознавание текста		Ocrfeeder.tcz
microsoft office	openOffice	Oo2.tcz
microsoft office		openOffice2.tcz
microsoft office		openOffice3.tcz
Драйвер звука		Oss.tcz
Редактор pdf		Pdftk.tcz
Многопротокольный мессенджер		Pidgin.tcz
База хранения паролей		Pwsafe.tcz
Служба файлов и печати		Samba3.tcz
Драйвер сканнера		Sane-backends.tcz
office		Siag.tcz
База Данных		Sqlite3.tcz
		Stockfish.tcz
Нагрузка процессора		Stress.tcz
Электронная почта		Sylpheed.tcz
Декодер шрифтов		Tesseract.tcz
Двухсторонний файловый менеджер		Thunar.tcz
блокнот		Tomboy.tcz
The onion router		Tor.tcz
Шифрование файлов		Truecrypt.tcz
Безопасное удаление файлов		Wipe.tcz
Монитор производительности Windows		conky.tcz
Диспетчер задач Windows		htop.tcz
брандмауэр Microsoft Defender	iptables Linux Firewall	iptables.tcz
Sketsa SVG Editor		inkscape.tcz
Microsoft Picture Manager		xzgv.tcz

microsoft Outlook	claws-mail	claws-mail.tcz
microsoft Outlook	Mozilla Thunderbird	thunderbird.tcz
Realtek High Definition Audio Driver	alsa.tcz alsa-plugins.tcz alsa-modules-5.4.3-tinycore.tcz alsa-modules-5.4.3-tinycore64.tcz alsaequal.tcz alsa-config.tcz	
Audio Driver		pulseaudio.tcz
CD DVD creator	Remaster The TCL	k3b.tcz
Create ISO	Remaster The TCL	ezremaster.tcz
эмулятор терминала	Aterm	Aterm.tcz
		openvpn.tcz
VPN Client needed to connect to cisco routers		vpnc.tcz
Почтовый клиент	Sylpheed	Sylpheed.tcz
клиент удаленного рабочего стола	Remmina Remote Desktop Client	Remmina.tcz
sticky notes	virtual sticky pad system	xpad.tcz
Printer driver		cups.tcz
Менеджер управления дисками	gparted	gparted.tcz
Web кам драйвер		libv4l2.tcz
Web кам драйвер		cheese.tcz
изменение внешнего вида ОС		xfce.tcz
изменение внешнего вида ОС как в windows		LXDE2.tcz

Приложение №4

Оборудование для тестирования wi-fi совместимое с tiny core linux:

Alfa AWUS06ACHM: (MEDIATEK / Ralink - MT7601U)

Alfa AWUS036NHA: (ATHEROS - AR9271)

Alfa AWUS036H: (RALINK - RT2870 / RT3070)

TP-Link TL-WN822N: (REALTEK - RTL8192CU)

Misc. USB Devices: (MEDIATEK / Ralink - MT7601U)

Приложение №5

Таблица программ для тестирования сетей.

dsniff.2.4.tcz	dSniff is a set of password sniffing and network traffic analysis tools written by security researcher and startup founder Dug Song to parse different application protocols and extract relevant information. dsniff, filesnarf, mailsnarf, msgsnarf, urlsnarf, and webspy passively monitor a network for interesting data (passwords, e-mail, files, etc.). arpspoof, dnsspoof, and macof facilitate the interception of network traffic normally unavailable to an attacker (e.g., due to layer-2 switching). sshmitm and webmitm implement active man-in-the-middle attacks against redirected SSH and HTTPS sessions by exploiting weak bindings in ad-hoc PKI.
oneshotpin.0.0.2.tcz oneshotpin.0.0.2.tcz.dep https://github.com/nikita-yfh/OneShot-C	This is the C implementation and rewrite of the original oneshot, a tool designed to perform a pixiedust attack without having to switch to monitor mode.
isc-dhcpd.4.4.3-p1.tcz https://www.isc.org/dhcp/	New isc-dhcpd 4.4.3-p1 build compiled against new libs as well as fixed program config, lease and pid file paths and settings at compilation. By default the program places these in /etc/ and /var/ however these are read-only paths... this version has been compiled to search in (/home/tc/.config/dhcpd/) for *.conf files, (/home/tc/.local/var/db/) for *.lease files and (/home/tc/.local/var/run/) for *.pid files. This build was also compiled with --enable-relay-port and --enable-binary-leases build options. The Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) is a network protocol used to assign IP addresses and provide configuration information to devices such as servers, desktops, or mobile devices, so they can communicate on a network using the Internet Protocol (IP). ISC DHCP is a collection of software that implements all aspects of the DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) suite.
ettercap.0.8.4.tcz ettercap.0.8.4.tcz.dep	Ettercap is a comprehensive suite for man in the middle attacks. It features sniffing of live connections, content filtering on the fly and many other interesting tricks. It supports active and passive dissection of many protocols and includes many features for network and host analysis.
nmap.7.90.tcz https://nmap.org/	Nmap ("Network Mapper") is a free and open source utility for network discovery and security auditing. Many systems and network administrators also find it useful for tasks such as network inventory, managing service upgrade schedules, and monitoring host or service uptime. Nmap uses raw IP packets in novel ways to determine what hosts are available on the network, what services (application name and version) those hosts are offering, what operating systems (and OS versions) they are running, what type of packet filters/firewalls are in use, and dozens of other characteristics. It was designed to rapidly scan large networks, but works fine against single hosts. Nmap runs on all major computer operating systems, and official binary packages are available for Linux, Windows, and Mac OS X. In addition to the classic command-line Nmap executable, the Nmap suite includes an advanced GUI and results viewer (Zenmap), a flexible data transfer, redirection, and debugging tool (Ncat), a utility for comparing scan results (Ndiff), and a packet generation and response analysis tool (Nping).
aircrack-ng.1.7.tcz aircrack-ng-gcrypt.1.7.tcz https://www.aircrack-ng.org/	Aircrack-ng is a complete suite of tools to assess WiFi network security. It focuses on different areas of WiFi security: Monitoring: Packet capture and export of data to text files for further processing by third party tools Attacking: Replay attacks, deauthentication, fake access points and others via packet injection Testing: Checking WiFi cards and driver capabilities (capture and injection) Cracking: WEP and WPA PSK (WPA 1 and 2) All tools are command line which allows for heavy scripting. A lot of GUIs have taken advantage of this feature. It works primarily Linux but also Windows, OS X, FreeBSD, OpenBSD, NetBSD, as well as Solaris and even eComStation 2.
pyPack_2.7_rev8.tcz pyPack_2.7_rev8.tcz	Python 2.7 modules required or dependencies for sslstrip+ / sslstrip2 Unfortunately as I "trimmed the fat" or removed unused python 2.7 modules for the release of v1.4 I inadvertently removed necessary modules for the complete and functional use of sslstrip+ / sslstrip2. Many of the the modules removed were believed to be for the sole purpose of the functionality of the East framework packages which has since been removed after v1.4.
mdk4-4.1.tcz mdk4-4.1.tcz https://github.com	MDK4 is a new version of MDK3.MDK4 is a Wi-Fi testing tool from E7mer of 360, ASPj of k2wrlz, it uses the osdep library from the aircrack-ng project to inject frames on several operating systems. Many parts of it have been contributed by the great aircrack-ng community: Antragon, moongray, Ace, Zero_Chaos, Hirte, thefkboss, ducttape, telek0miker, Le_Vert, sorbo, Andy Green, bahathir, Dawid Gajownik and Ruslan Nabioullin. THANK YOU!

om/aircrack-ng/mdk4	
mdk3-3.7-8.tcz mdk3-3.7-8.tcz https://github.com/aircrack-ng/mdk3	MDK3 is a Wi-Fi testing tool from ASPj of k2wrlz, it uses the osdep library from the aircrack-ng project to inject frames on several operating systems. Many parts of it have been contributed by the great aircrack-ng community.
macchanger-1.7.0.tcz macchanger-1.7.0.tcz https://github.com/alobbs/macchanger	GNU MAC Changer is an utility that makes the manipulation of MAC addresses of network interfaces easier.
gt5gui-extras.tcz gt5gui-extras.tcz wireshark-3.2.2-qt.tcz wireshark-3.2.2-qt.tcz.dep wireshark-3.2.2-qt.tcz wireshark-3.2.2-qt.tcz.dep wireshark-3.2.2-deps.zip wireshark-3.2.2-deps.zip	Wireshark is the world's foremost and widely-used network protocol analyzer. It lets you see what's happening on your network at a microscopic level and is the de facto (and often de jure) standard across many commercial and non-profit enterprises, government agencies, and educational institutions. Wireshark development thrives thanks to the volunteer contributions of networking experts around the globe and is the continuation of a project started by Gerald Combs in 1998.
nmap.tcz nmap.tcz https://nmap.org/	Nmap ("Network Mapper") is a free and open source (license) utility for network discovery and security auditing. Many systems and network administrators also find it useful for tasks such as network inventory, managing service upgrade schedules, and monitoring host or service uptime. Nmap uses raw IP packets in novel ways to determine what hosts are available on the network, what services (application name and version) those hosts are offering, what operating systems (and OS versions) they are running, what type of packet filters/firewalls are in use, and dozens of other characteristics. It was designed to rapidly scan large networks, but works fine against single hosts. Nmap runs on all major computer operating systems, and official binary packages are available for Linux, Windows, and Mac OS X. In addition to the classic command-line Nmap executable, the Nmap suite includes an advanced GUI and results viewer (Zenmap), a flexible data transfer, redirection, and debugging tool (Ncat), a utility for comparing scan results (Ndiff), and a packet generation and response analysis tool (Nping).
wifite2-2.5.2-fork.tcz wifite2-2.5.2-fork.tcz https://github.com/kimocoder/wifite2	This repo is a complete re-write of wifite, a Python script for auditing wireless networks. Wifite runs existing wireless-auditing tools for you. Stop memorizing command arguments & switches! Wifite is designed to use all known methods for retrieving the password of a wireless access point (router). These methods include: WPS: The Offline Pixie-Dust attack WPS: The Online Brute-Force PIN attack WPS: The Offline NULL PIN attack WPA: The WPA Handshake Capture + offline crack. WPA: The PMKID Hash Capture + offline crack. WEP: Various known attacks against WEP, including fragmentation, chop-chop, aireplay, etc. Run wifite, select your targets, and Wifite will automatically start trying to capture or crack the password.
reaver-1.6.6.tcz reaver-1.6.6.tcz https://github.com/t6x/reaver-wps-fork-t6x	Reaver implements a brute force attack against Wifi Protected Setup (WPS) registrar PINs in order to recover WPA/WPA2 passphrases, as described in Brute forcing Wi-Fi Protected Setup When poor design meets poor implementation. by Stefan Viehböck. Reaver has been designed to be a robust and practical attack against Wi-Fi Protected Setup (WPS) registrar PINs in order to recover WPA/WPA2 passphrases and has been tested against a wide variety of access points and WPS implementations. Depending on the target's Access Point (AP), to recover the plain text WPA/WPA2 passphrase the average amount of time for the transitional online brute force method is between 4-10 hours. In practice, it will generally take half this time to guess the correct WPS pin and recover the passphrase. When using the offline attack, if the AP is vulnerable, it may take only a matter of seconds to minutes. The first version of reaver-wps (reaver 1.0) was created by Craig Heffner in 2011.

	reaver-wps-fork-t6x version 1.6.x is a community forked version which includes various bug fixes, new features and additional attack method (such as the offline Pixie Dust attack).
bully-1.4-fork.tcz	Bully is a new implementation of the WPS brute force attack, written in C. It is conceptually identical to other programs, in that it exploits the (now well known) design flaw in the WPS specification. It has several advantages over the original reaver code. These include fewer dependencies, improved memory and cpu performance, correct handling of endianness, and a more robust set of options. It runs on Linux, and was specifically developed to run on embedded Linux systems (OpenWrt, etc) regardless of architecture.
https://github.com/kimocoder/bully	Bully provides several improvements in the detection and handling of anomalous scenarios. It has been tested against access points from numerous vendors, and with differing configurations, with much success.
aircrack-ng-1.6-exp.tcz aircrack-ng-1.6-exp.tcz	Aircrack-ng is a complete suite of tools to assess WiFi network security. It focuses on different areas of WiFi security: Monitoring: Packet capture and export of data to text files for further processing by third party tools Attacking: Replay attacks, deauthentication, fake access points and others via packet injection Testing: Checking WiFi cards and driver capabilities (capture and injection) Cracking: WEP and WPA PSK (WPA 1 and 2)
http://aircrack-ng.org/	All tools are command line which allows for heavy scripting. A lot of GUIs have taken advantage of this feature. It works primarily on Linux but also Windows, OS X, FreeBSD, OpenBSD, NetBSD, as well as Solaris and even eComStation 2.
easy-install-patch.3.9.current.tcz	As I stated in my post about the "python-pack" packages and the reasoning behind it, this is a simple package containing the current easy-install.pth file python uses to associate with installed python packages. The way this system loads packages in the onboot.lst file is straight forward in a computer sense - top to bottom left to right, which means there is a load order.. which means the packages loaded first will be read first, which means if separate python packages have their own easy-install.pth entries than the first package will be on the list and that will be the list used. So this package will contain all the entries of python packages that have an easy-install entry and will load first along with python itself and before any individual tools load to ensure every tool has a line item on this .pth file and loaded properly upon system boot.
macmaster.1.3.0.tcz macmaster.1.3.0.tcz.dep	MacMaster is a comprehensive command-line tool crafted for network professionals and enthusiasts alike. It stands out as a powerful utility for manipulating the MAC addresses of network interfaces on various systems. Designed with both simplicity and functionality in mind, MacMaster excels in providing solutions for enhancing network anonymity, conducting security tests, and performing a wide range of network diagnostics and monitoring tasks. Whether you're looking to anonymize your network presence, troubleshoot connectivity issues, or engage in advanced network analysis, MacMaster equips you with the tools necessary to accomplish these tasks efficiently.
pmkidcracker.1.0.tcz pmkidcracker.1.0.tcz.dep	This program is a tool written in Python to recover the pre-shared key of a WPA2 WiFi network without any de-authentication or requiring any clients to be on the network. It targets the weakness of certain access points advertising the PMKID value in EAPOL message 1.
xhydra.9.6.tcz xhydra.9.6.tcz.dep	Number one of the biggest security holes are passwords, as every password security study shows. This tool is a proof of concept code, to give researchers and security consultants the possibility to show how easy it would be to gain unauthorized access from remote to a system.
johnny.2.2.tcz johnny.2.2.tcz.dep	Johnny is the cross-platform Open Source GUI frontend for the popular password cracker John the Ripper. It was originally proposed and designed by Shinnok in draft, version 1.0 implementation was achieved by Aleksey Cherepanov as part of GSoC 2012 and Mathieu Laprise took Johnny further towards 2.0 and beyond as part of GSoC 2015. Johnny's aim is to automate and simplify the password cracking routine with the help of the tremendously versatile and robust John the Ripper, as well as add extra functionality on top of it, specific to Desktop and GUI paradigms, like improved hash and password workflow, multiple attacks and session management, easily define complex attack rules, visual feedback and statistics, all of it on top of the immense capabilities and features offered by both JtR core/proper as well as jumbo.

jtr.1.9.0.tcz	This is the community-enhanced, "jumbo" version of John the Ripper. It has a lot of code, documentation, and data contributed by jumbo developers and the user community. It is easy for new code to be added to jumbo, and the quality requirements are low, although lately we've started subjecting all contributions to quite some automated testing. This means that you get a lot of functionality that is not necessarily "mature", which in turn means that bugs in this code are to be expected.
john.conf	
https://github.com/openwall/john	John the Ripper is a fast password cracker, currently available for many flavors of Unix, macOS, Windows, DOS, BeOS, and OpenVMS (the latter requires a contributed patch). Its primary purpose is to detect weak Unix passwords. Besides several crypt(3) password hash types most commonly found on various Unix flavors, supported out of the box are Kerberos/AFS and Windows LM hashes, as well as DES-based trip codes, plus hundreds of additional hashes and ciphers in "-jumbo" versions.
ratched.tcz	ratched is a Man-in-the-Middle (MitM) proxy that specifically intercepts TLS connections. It is intended to be used in conjunction with the Linux iptables REDIRECT target; all connections that should be intercepted can be redirected to the local ratched port. Through the SO_ORIGINAL_DST sockopt, ratched can determine the intended destination (before iptables packet mangling) and tries to establish a connection to the original target.
ratched.tcz.dep	The thing that sets it apart from other MitM software is the following: ratched does not intercept traffic indiscriminately. In particular, it first waits for the TLS client to send its ClientHello so that ratched can parse it and decide by the Server Name Indication TLS extension (SNI) if the target should be intercepted or not. This is particularly useful when you have virtual hosting, but only want to intercept connections to a specific hostname. ratched is not intended to only sniff passwords, but primarily dumps the traffic into a PCAPNG file. The PCAPNG file format was chosen because it allows for annotation of connections with comments (in particular, which hostname was indicated in the SNI extension) and also allows name resolution information to be embedded in the capture file (again, to map the target IP address to the SNI extension's hostname) ratched has individual configuration for each intercepted SNI, including supported groups (formerly known as "supported elliptic curves"), cipher suites and specific TLS versions on client and server side, and allows for specifying custom certificates/keys for different intercepted hosts. ratched provides extensive support for client certificates and also offers automatic forging for client certificates as well (similar to forged server certificates in the other direction). ratched supports OCSP stapling and can automatically forge positive OCSP responses when a client sends a status request TLS extension.
https://github.com/johndoe31415/ratched	
t50-injector.5.4.1.tcz	T50 Experimental Mixed Packet Injector (f.k.a. F22 Raptor) is a tool designed to perform "Stress Testing". The concept started on 2001, right after release 'nb-isakmp.c', and the main goal was: - Having a tool to perform TCP/IP protocol fuzzer, covering common regular protocols, such as: ICMP, TCP and UDP. Things have changed, and the T50 became a good unique resource capable to perform "Stress Testing". And, after checking the "/usr/include/linux", some protocols were chosen to be part of its coverage: a) ICMP - Internet Control Message Protocol b) IGMP - Internet Group Management Protocol c) TCP - Transmission Control Protocol d) UDP - User Datagram Protocol
https://github.com/forenlp/packages/t50	
wireshark.4.2.2.tcz wireshark.4.2.2.tcz.dep https://www.wireshark.org/ https://github.com/wireshark/wireshark	Wireshark is a network traffic analyzer, or "sniffer", for Linux, macOS, *BSD and other Unix and Unix-like operating systems and for Windows. It uses Qt, a graphical user interface library, and libpcap and npcap as packet capture and filtering libraries. The Wireshark distribution also comes with TShark, which is a line-oriented sniffer (similar to Sun's snoop or tcpdump) that uses the same dissection, capture-file reading and writing, and packet filtering code as Wireshark, and with editcap, which is a program to read capture files and write the packets from that capture file, possibly in a different capture file format, and with some packets possibly removed from the capture.
nemesis.1.9.tcz nemesis.1.9.tcz.dep	The Nemesis Project is designed to be a command line based, portable human IP stack for UNIX-like and Windows systems. The suite is broken down by protocol, and should allow for useful scripting of injected packets from simple shell scripts. Key Features ARP/RARP, DNS, ETHERNET, ICMP, IGMP, IP, OSPF, RIP, TCP and UDP protocol support Layer 2 or Layer 3 injection on UNIX-like systems Layer 2 injection (only) on Windows systems Packet payload from file IP and TCP options from file Tested on OpenBSD, Linux, Solaris, Mac OS X and Windows 2000
https://github.com/libnet/nemesis	

airpwn-ng.2.0.8.tcz	airpwn-ng is a framework for 802.11 (wireless) packet injection. It sniffs for wireless packets and if the data matches a specified trigger, custom content is injected. From the perspective of the wireless client, airpwn-ng is the server. airpwn-ng is based on the concepts laid out in Airpwn.
wifite2.2.7.1-kimocoder.tcz	Wifite runs existing wireless-auditing tools for you. Stop memorizing command arguments & switches! Wifite is designed to use all known methods for retrieving the password of a wireless access point (router). These methods include: WPS: The Offline Pixie-Dust attack WPS: The Online Brute-Force PIN attack WPS: The Offline NULL PIN attack WPA: The WPA Handshake Capture + offline crack. WPA: The PMKID Hash Capture + offline crack. WEP: Various known attacks against WEP, including fragmentation, chop-chop, aireplay, etc. WIFI Signal jammer, block specific accesspoints or multiple. signal jamming only works for specific Atheros WiFi chipsets. Run wifite, select your targets, and Wifite will automatically start trying to capture or crack the password.
create_ap.0.4.7.tcz	Create an AP (Access Point) with password encryption and internet connection. Choose one of the following encryptions: WPA, WPA2, WPA/WPA2, Open (no encryption). Hide your SSID. Disable communication between clients (client isolation). Enable IEEE 802.11n & 802.11ac modes support Internet sharing methods: NATed or Bridged or None (no Internet sharing). Choose the AP Gateway IP (only for 'NATed' and 'None' Internet sharing methods). You can create an AP with the same interface you are getting your Internet connection. Customise wifi Channel, Change MAC address, etc.
create_ap.0.4.6.tcz	Create an AP (Access Point) at any channel. Choose one of the following encryptions: WPA, WPA2, WPA/WPA2, Open (no encryption). Hide your SSID. Disable communication between clients (client isolation). IEEE 802.11n & 802.11ac support Internet sharing methods: NATed or Bridged or None (no Internet sharing). Choose the AP Gateway IP (only for 'NATed' and 'None' Internet sharing methods). You can create an AP with the same interface you are getting your Internet connection. You can pass your SSID and password through pipe or through arguments (see examples).
inject.1.0.0.tcz	Inject is a command-line packet crafting, injection and sniffing tool that uses RAW sockets. It supports various protocols with multiple options. It is useful for network debugging and testing network services. Supported Protocols and Key Features ETHERNET (Source and destination MAC address, protocol and payload file) ARP (Source and destination MAC address, source and destination IP address, ARP operation) IP (Source and destination IP address, TTL, Type of Service) ICMP (Type and code) TCP (Source and destination port, TCP flag, payload file) UDP (Source and destination port, payload file) Packet sniffing (ETHERNET, ARP, IP, ICMP, TCP and UDP protocols) Listing network interfaces
sslsplit.0.5.5.tcz	SSlsplit is a tool for man-in-the-middle attacks against SSL/TLS encrypted network connections. It is intended to be useful for network forensics, application security analysis and penetration testing. SSlsplit is designed to transparently terminate connections that are redirected to it using a network address translation engine. SSlsplit then terminates SSL/TLS and initiates a new SSL/TLS connection to the original destination address, while logging all data transmitted. Besides NAT based operation, SSlsplit also supports static destinations and using the server name indicated by SNI as upstream destination. SSlsplit is purely a transparent proxy and cannot act as a HTTP or SOCKS proxy configured in a browser. SSlsplit supports plain TCP, plain SSL, HTTP and HTTPS connections over both IPv4 and IPv6. It also has the ability to dynamically upgrade plain TCP to SSL in order to generically support SMTP STARTTLS and similar upgrade mechanisms. SSlsplit fully supports Server Name Indication (SNI) and is able to work with RSA, DSA and ECDSA keys and DHE and ECDHE cipher suites. Depending on the version of OpenSSL built against, SSlsplit supports SSL 3.0, TLS 1.0, TLS 1.1 and TLS 1.2, and optionally SSL 2.0 as well. For SSL and HTTPS connections, SSlsplit generates and signs forged X509v3 certificates on-the-fly, mimicking the original server

certificate's subject DN, subjectAltName extension and other characteristics. SSLsplit has the ability to use existing certificates of which the private key is available, instead of generating forged ones. SSLsplit supports NULL-prefix CN certificates but otherwise does not implement exploits against specific certificate verification vulnerabilities in SSL/TLS stacks.

SSLsplit implements a number of defences against mechanisms which would normally prevent MitM attacks or make them more difficult. SSLsplit can deny OCSP requests in a generic way. For HTTP and HTTPS connections, SSLsplit mangles headers to prevent server-instructed public key pinning (HPKP), avoid strict transport security restrictions (HSTS), avoid Certificate Transparency enforcement (Expect-CT) and prevent switching to QUIC/SPDY, HTTP/2 or WebSockets (Upgrade, Alternate Protocols). HTTP compression, encodings and keep-alive are disabled to make the logs more readable.

Logging options include traditional SSLsplit connect and content log files as well as PCAP files and mirroring decrypted traffic to a network interface. Additionally, certificates, master secrets and local process information can be logged.

"

Приложение №6

	Максимальная длина имён файлов	Совместимость		Максимальный размер файла	Максимальный размер тома
ext2	255 байт	Linux		16 ГБ - 2 ТБ	2-32 ТБ
ext3	255 байт	Linux		16 ГБ — 2 ТБ	2199 - 35184 ГБ
ext4	255 байт	Linux		16 ГБ - 16 ТБ	1152921504 ГБ
FAT16	8+3 символов	Windows, MacOS, Linux		2 ГБ	2 ГБ
FAT32	255 байт	Windows, MacOS, Linux		4 ГБ	32 ГБ
vfat	255 байт	Linux		4 ГБ	4 ГБ

Приложение №7

Параметры tinycore для vga = 7xx подбери из таблицы ниже

Color		640x480	800x600	1024x768	1280x1024
256	8 bit	769	771	773	775
32000	15 bit	784	787	790	793
65000	16 bit	785	788	791	794
16.7M	24 bit	786	789	792	795

Оглавление

Часть 1 установка tiny core linux 32 бит.....	1
1.1. Введение.....	1
1.2. Подготовка к установке TCL 32 бит	3
1.3. Загрузка TCL 32 бит.....	7
1.4. Установка TCL 32 бит на жесткий диск.....	11
Часть 2 Первые действия с TCL	17
2.1. Устройство файловой системы в TCL	17
2.2. Приложение TCExit для аппаратного выключения компьютера.....	19
2.3. Приложение Apps для установки/удаления/обновления	20
2.3.1. Установка расширений при подключении к Интернету	20
2.3.2. Удаление приложения	24
2.3.3. Обновление приложения	26
2.3.4. Выбор зеркал = больше доступных приложений.....	27
2.3.5. Поиск альтернатив приложением из Windows	28
2.3.6. Установка расширений вручную без подключения к интернету	29
2.3.7. Установка скачанного расширения с помощью терминала.....	31
2.3.8. Смена опции для уже установленной программы: OnBoot на OnDemand	31
2.3.9. Добавление/удаление опции для уже установленной программы OnDemand, OnBoot.....	35
2.3.10. Установка программ из терминала с помощью TCE	37
2.4. Копирование/вставка текста с помощью мыши	37
2.5. Установка файлового менеджера.....	37
2.6. Подключение flash и внешних дисков через USB.....	38
2.7. Установка драйвера wi-fi	39
2.8. Знакомство с Terminal и Editor и автоматизация запуска wi-fi	40
2.9. Установка приложения flit для отображения даты, времени и уровня заряда	42
2.10. Корректировка даты и времени с помощью приложения для системных настроек ControlPanel.....	43
2.11. Установка драйвера звуковой карты ALSA.....	43
2.12. Установка звукового сервера PulseAudio	44
2.13. Установка Flash Player	44
2.14. Настройка локализации и установка кириллических шрифтов	46
2.14.1. Для ленивых	46
2.14.2 установка русских шрифтов и создание своего расширения со шрифтами.....	46
2.14.3 установка русских шрифтов из расширения cyrillic-fonts.tcz	47
2.14.4 установка расширения cugillic-fonts.tcz с помощью терминала	47
2.14.5 установка шрифтов для терминала	48
2.14.6. Установка getlocale.tcz и kmaps.tcz.....	51
2.15. Подключение русской клавиатуры	54
2.16. Установка современного браузера firefox	56
2.17. Создание файла подкачки.....	63
2.18. Про безопасность	64
2.18.1. Корректировка опций выключения по умолчанию.....	64
2.18.2. Установка пароля пользователя	65
2.18.3. Iptables Firewall.....	66
2.18.4. clamav antivirus	66
2.19. Создание тематических директорий пользователя в TCL.....	66
2.20. Использование дискет.....	67
2.21. Использование micro SD	67
2.22. htop – альтернатива диспетчеру задач из Windows7	67

2.23. смена обоев рабочего стола.....	68
Часть 3 установка необходимых приложений.....	70
3.1. Установка офисных программ	70
3.1.1. Установка пакета офисных программ libreOffice.....	70
3.1.2. Установка проприэтарных шрифтов от Microsoft	71
3.1.3. Установка просмоторщика .pdf файлов	71
3.1.4. Установка инженерного калькулятора	72
3.1.5. Инструмент для создания скриншотов	72
3.1.6. Установка текстового процессора abiword	73
3.2. Установка и настройка экранной клавиатуры xvkb	73
3.3. Установка аудио проигрывателя	74
3.3.1. Установка и настройка аудио проигрывателя Xmms	74
3.3.2. Установка консольного аудио/видео проигрывателя mplayer-cli.tcz	76
3.4. Установка видео проигрывателя Vlc3	78
3.5. Установка игр	79
3.5.1. Установка игры пасьянс.....	79
3.5.2. Установка игры LBreakout2.....	79
3.5.3. Установка игры supertux.tcz (альтернатива игре Super Mario).....	80
3.6. Установка редакторов изображений.....	81
3.6.1. Установка mtpaint	81
3.6.2. Установка gimp2	81
3.7. Легкая установка браузеров	82
3.7.1. Установка текстового браузера lynx для ноутбуков с <500М6 RAM	82
3.7.2. Установка браузера chromium	83
3.8. Установка текстовых редакторов.....	84
3.8.1. Установка текстового редактора leafpad	84
3.8.2. Установка текстового редактора Vim	84
3.9. программа записи видео с экрана recordMyDesktop.....	85
3.10. консольный конвертер видео форматов ffmpeg.tcz	85
Часть 4 Установка tiny core linux на компьютеры 64 bit.....	86
4.1. Обзор TCL для 64 bit установки	86
4.2. Создание кочевой TCL (64 bit) на флешке	88
4.3. Запись (чистого образа) TinyCorePure64-14.0 на диск CD-R	110
4.4. Установка TCL 64 bit рядом с windows 7	113
4.4.1. Пошаговая установка TCL	113
4.4.2. Как пофиксить bug “failed in waitforX”	119
4.4.3. Создание смешанного ядра CorePure64	121
4.4.4. Быстрая установка основных программ с помощью терминала	121
4.4.5. Неудачная установка с загрузочной флешки.....	122
Часть 5 Для продвинутых пользователей	123
5.1. Командные оболочки для UNIX-подобных операционных систем (UNIX, GNU/Linux)	123
5.1.1. BusyBox - встроенный в TCL набор UNIX-утилит командной строки.....	123
5.1.2. Установка bash (Bourne-Again Shell) в TCL	124
5.2. Переключение между GUI и CLI	124
5.3. Bootsync.sh	125
5.4. Bootlocal.sh.....	125
5.5. Onboot.lst	125
5.6. extlinux.conf	125
5.7. На какой ветке семейства linux основан TCL?	126
Часть 6 Установка Tiny Core Linux на виртуальную машину Virtual Box	127
6.1. Установка Tiny Core Linux x64bit на виртуальную машину Virtual Box.....	127

6.1.1. Подготовка к развертыванию	127
6.1.2. Создание новой виртуальной машины.....	128
6.1.3. Запуск виртуальной машины	135
6.1.4. Взаимодействие с TinyCore Linux	138
Об авторе.....	138
Приложение №1	139
Приложение №2	140
Приложение №3	141
Приложение №4	144
Приложение №5	145
Приложение №6	151
Приложение №7	152
Оглавление.....	153