



# Ръководство за потребители на MX Linux 25

v. 20260106

ръководство AT mxlinux DOT org

Ctrl-F = Търсене в ръководството

Речник = Раздел 8

## Съдържание

1	Въведение	7
1.1	За това ръководство	7
1.2	За MX Linux	8
1.2.1	Linux	8
1.2.2	MX Linux	9
1.2.3	Голямата новина	10
1.3	Бъдете информирани!	10
1.4	Поддръжка и EOL	10
	Бележки за преводачите	11
2	Инсталиране	12
2.1	Системни изисквания	12
2.1.1	Архитектура	12
2.1.2	Памет (RAM)	12
2.1.3	Хардуер	12
2.2	Създаване на стартиращ носител	13
2.2.1	Получаване на ISO	13
2.2.2	Проверете валидността на изтеглените ISO файлове	14
2.2.3	Създаване на LiveMedium	15
2.3	Предварителна инсталация	16
2.3.1	Преминаване от Windows	16
2.3.2	Компютри Apple Intel	18
2.3.3	Често задавани въпроси за твърдия диск	18
2.4	Първи поглед	20
2.4.1	Стартиране на LiveMedium	21
2.4.2	Стандартен начален екран	22
2.4.3	UEFI	23
2.4.4	Екран за вход	24
2.4.5	Различни работни плотове	25
2.4.6	Съвети и трикове	27
2.4.7	Излизане	29
2.5	Процесът на инсталиране	31
2.5.1	Обикновена инсталация, използваща целия диск	34
2.5.2	Персонализиране на разположението на диска	36
2.5.3	Замяна на съществуваща инсталация	40
2.5.4	Продължаване на инсталацията	41
2.6	Отстраняване на неизправности	45
2.6.1	Не е открита операционна система	45
2.6.2	Данните или друга партиция не са достъпни	45
2.6.3	Проблеми с ключодържателя	46
2.6.4	Заклучване	46
3	Конфигурация	47
3.1	Периферни устройства	47
3.1.1	Смартфон (Samsung, Google, LG и др.)	47
3.1.2	Принтер	49
3.1.3	Скенер	51
3.1.4	Уеб камера	51

3.1.5	Памет.....	52
3.1.6	Bluetooth устройства .....	52
3.1.7	Таблети с писалка.....	54
3.2	Основни MX инструменти .....	54
3.2.1	MX Updater .....	54
3.2.2	Bash Config.....	55
3.2.3	Опции за стартиране .....	56
3.2.4	Поправка на стартирането .....	56
3.2.5	Яркост Системна лента.....	5
3.2.6	Сканиране за спасяване на Chroot.....	57
3.2.7	Поправка на GPG ключове .....	58
3.2.8	MX почистване .....	58
3.2.9	MX Conky.....	59
3.2.10	Планиране на задачи.....	59
3.2.11	Създател на Live-USB.....	60
3.2.12	Локал.....	60
3.2.13	Мрежов асистент.....	61
3.2.14	Инсталатор на драйвери Nvidia .....	61
3.2.15	Инсталатор на пакети .....	61
3.2.16	Бърза информация за системата .....	62
3.2.17	Репо мениджър.....	63
3.2.18	Конфигурация на Samba.....	63
3.2.19	Звукова карта.....	64
3.2.20	Системна клавиатура.....	64
3.2.21	Локални настройки .....	65
3.2.22	Системни звуци .....	65
3.2.23	Дата и час .....	65
3.2.24	MX Tweak.....	66
3.2.25	Формат USB .....	67
3.2.26	USB Unmounter .....	67
3.2.27	Управление на потребители .....	67
3.2.28	Инсталирани от потребителя пакети .....	68
3.2.29	Deb инсталатор.....	68
3.2.30	xdelta3 GUI .....	68
3.3	Дисплей.....	69
3.3.1	Разделителна способност на дисплея .....	69
3.3.2	Графични драйвери.....	70
3.3.3	Шрифтове.....	71
3.3.4	Двойни монитори .....	72
3.3.5	Управление на захранването .....	72
3.3.6	Настройка на монитора.....	72
3.3.7	Разкъсване на екрана.....	73
3.4	Мрежа.....	74
3.4.1	Достъп до Ethernet (кабелен).....	74
3.4.2	Безжичен достъп, известен още като Wi-Fi.....	75
	Xfce & Fluxbox Wi-Fi.....	75
	KDE plasma .....	76
	Ръчна настройка.....	76
3.4.3	Мобилен широколентов интернет .....	77
3.4.4	Тетъринг .....	77
	Отстраняване на проблеми.....	77
	Утилити за командния ред.....	79
3.4.6	Статичен DNS .....	79
3.5	Управление на файлове .....	80
3.5.1	Съвети и трикове .....	81
3.5.2	FTP.....	83

3.5.3	Споделяне на файлове.....	84
3.5.4	Споделяне (Samba).....	85
3.5.5	Създаване на споделяния.....	85
3.6	Звук.....	86
3.6.1	Настройка на звуковата карта.....	86
3.6.2	Едновременно употреба на карти.....	86
3.6.3	Отстраняване на проблеми.....	87
3.6.4	Звукови сървъри.....	87
3.7	Локализация.....	88
3.7.1	Инсталиране.....	88
3.7.2	След инсталирането.....	89
3.7.3	Допълнителни бележки.....	91
3.8	Персонализиране.....	91
3.8.1	Стандартни теми.....	92
3.8.3	Панели.....	93
3.8.4	Работен плот.....	95
3.8.5	Conky.....	97
3.8.6	Touchpad.....	98
3.8.7	Персонализиране на стартовото меню.....	98
3.8.8	Поздравително съобщение при влизане.....	101
3.8.9	Зареждащ модул.....	104
3.8.10	Системни и събитийни звуци.....	104
3.8.11	Приложения по подразбиране.....	105
3.8.12	Ограничени акаунти.....	106
4	Основно използване.....	107
4.1	Интернет.....	107
4.1.1	Уеб браузър.....	107
4.1.2	Електронна поща.....	107
4.1.3	Чат.....	107
4.2	Мултимедия.....	108
4.2.1	Музика.....	108
4.2.2	Видео.....	109
4.2.3	Снимки.....	111
4.2.4	Скринкастинг.....	112
4.2.5	Илюстрации.....	113
4.3	Офис.....	113
4.3.1	Офис пакети.....	113
4.3.2	Финанси на офиса.....	115
4.3.3	PDF.....	116
4.3.4	Десктоп публикация.....	117
4.3.5	Проследяване на времето за проекта.....	117
4.3.6	Видеоконференции и отдалечен достъп до работния плот.....	117
4.4	Начало.....	117
4.4.1	Финанси.....	118
4.4.2	Медиен център.....	118
4.4.3	Организация.....	118
4.5	Сигурност.....	119
4.5.1	Защитна стена.....	119
4.5.2	Антивирусна защита.....	120
4.5.3	Антируткит.....	120
4.5.4	Защита с парола.....	12
4.5.5	Достъп до интернет.....	120
4.6	Достъпност.....	121
4.7	Система.....	122
4.7.1	Права на администратор.....	122

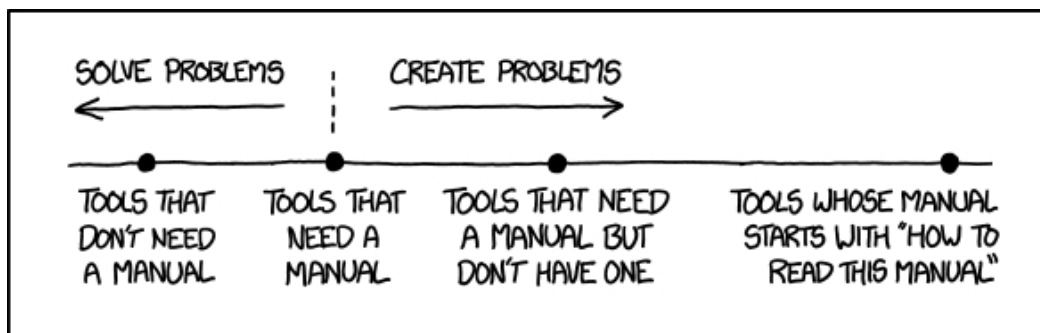


4.7.2	Получаване на хардуерни спецификации.....	123
4.7.3	Създаване на символни връзки .....	123
4.7.4	Намиране на файлове и папки .....	124
4.7.5	Убийте избягали програми.....	125
4.7.6	Проследяване на производителността.....	127
4.7.7	Планиране на задачи.....	128
4.7.8	Коректно време.....	129
4.7.9	Показване на ключалка .....	129
4.8	Добри практики .....	129
4.8.1	Резервно копие.....	129
4.8.2	Поддръжка на дискове.....	131
4.8.3	Проверка за грешки.....	132
4.9	Игри.....	132
4.9.1	Приключенски и стрелчески игри .....	132
4.9.2	Аркадни игри .....	133
4.9.3	Настолни игри .....	134
4.9.4	Картови игри.....	135
4.9.5	Забавление на компютъра .....	135
4.9.6	Деца .....	136
4.9.7	Тактически и стратегически игри .....	137
4.9.8	Игри за Windows.....	138
4.9.9	Игрови услуги.....	138
4.10	Инструменти на Google .....	139
4.10.1	Gmail .....	139
4.10.2	Контакти на Google.....	139
4.10.3	Google календар.....	139
4.10.4	Задачи на Google.....	139
4.10.5	Google Earth.....	139
4.10.6	Google Talk .....	140
4.10.7	Google Drive .....	140
4.11	Бъгове, проблеми и заявки.....	140
5	Управление на софтуера.....	141
5.1	Въведение.....	141
5.1.1	Методи.....	141
5.1.2	Пакет.....	142
5.2	Хранилища.....	142
5.2.1	Стандартни хранилища.....	142
5.2.2	Репозитори на общността .....	143
5.2.3	Специализирани хранилища .....	144
5.2.4	Репозиториуми за разработка .....	144
5.2.5	Огледала.....	144
5.3	Synaptic пакетен мениджър .....	145
5.3.1	Инсталиране и премахване на пакети .....	145
5.3.2	Актуализиране и понижаване на версията на софтуера.....	148
5.4	Отстраняване на проблеми със Synaptic .....	150
5.5	Други методи .....	152
5.5.1	Aptitude .....	152
5.5.2	Deb пакети.....	152
5.5.3	Самостоятелни пакети .....	154
5.5.4	CLI методи .....	154
5.5.5	Още методи за инсталиране .....	155
5.5.6	Връзки.....	156
6	Разширено използване.....	157
6.1	Windows програми под MX Linux .....	157
6.1.1	Отворен код.....	157

6.1.2	Търговски .....	158
6.2	Виртуални машини .....	158
6.2.1	Настройка на VirtualBox .....	159
6.2.2	Използване на VirtualBox .....	160
6.3	Алтернативни десктоп среди и прозоречни мениджъри .....	161
6.4	Командна линия .....	162
6.4.1	Първи стъпки .....	163
6.4.2	Често използвани команди .....	164
6.5	Скриптове .....	166
6.5.1	Обикновена команда .....	167
6.5.2	Специални типове скриптове .....	167
6.5.3	Предварително инсталирани потребителски скриптове .....	168
6.5.4	Съвети и трикове .....	168
6.6	Разширени MX инструменти .....	168
6.6.1	Сканиране за спасяване на Chroot (CLI) .....	168
6.6.2	Live-USB Kernel Updater (CLI) .....	169
6.6.3	Live Remaster (MX Snapshot и RemasterCC) .....	169
6.6.4	SSH (Secure Shell) .....	171
6.7	Синхронизация на файлове .....	172
7	Под капака .....	173
7.1	Въведение .....	173
7.2	Структурата на файловата система .....	173
7.2.1	Файловата система на операционната система .....	173
7.2.1	Дисковата файлова система .....	176
7.3	Разрешения .....	177
7.3.1	Основна информация .....	177
7.4	Конфигурационни файлове .....	179
7.4.1	Потребителски конфигурационни файлове .....	179
7.4.2	Системни конфигурационни файлове .....	179
7.4.3	Пример .....	180
7.5	Равнища на изпълнение .....	181
7.6	Ядрото .....	182
7.6.1	Въведение .....	182
7.6.2	Актуализиране/Намаляване на версията .....	182
7.6.3	Актуализиране на ядрото и драйвери .....	184
7.6.4	Допълнителни опции на ядрото .....	185
7.6.5	Паника на ядрото и възстановяване .....	185
7.7	Нашите позиции .....	186
7.7.1	Несвободен софтуер .....	186
8	Речник .....	187

# 1 Въведение

## 1.1 За това ръководство



Фигура 1-1: \*Необходимостта\* от ръководства (xkcd.com).

Ръководството за потребители на MX е продукт на голяма група доброволци от общността на MX Linux. Като такова, то неизбежно ще съдържа грешки и пропуски, въпреки че сме положили всички усилия да ги сведем до минимум. Моля, изпратете ни обратна връзка, корекции или предложения, като използвате един от изброените по-долу методи. Актуализациите ще се извършват при необходимост.

Това ръководство е предназначено да води новите потребители през стъпките за получаване на копие на MX Linux, инсталирането му, конфигурирането му за работа с техния хардуер и ежедневната му употреба. Целта му е да предостави четимо общо въведение и да даде предимство на графичните инструменти, когато са налични. За подробни или по-рядко срещани теми, потребителят трябва да се консултира с Wiki и други ресурси или да публикува в [MX Linux Forum](#).

MX Fluxbox не е включен тук, защото се различава толкова много от Xfce и KDE, че би удължил и усложнил това ръководство. Към всяка инсталация на MX Fluxbox е приложен отделен документ с помощна информация.

Новите потребители може да намерят някои от термините, използвани в това ръководство, за непознати или объркващи. Опитавме се да ограничим използването на трудни термини и концепции, но някои от тях са просто неизбежни. **Речникът**, намиращ се в края на документа, предоставя определения и коментари, които ще ви помогнат да разберете трудните пасаж.

Цялото съдържание е © 2026 на MX Linux Inc. и е публикувано под GPLv3. Цитирането трябва да гласи:

**MX Linux Community Documentation Project. 2025. Ръководство за потребителя на MX Linux.**

Обратна връзка:

- Имейл: [manual AT mxlinux DOT org](mailto:manual@mxlinux.org)
- Форум: [Документация и видеоклипове за MX](#)

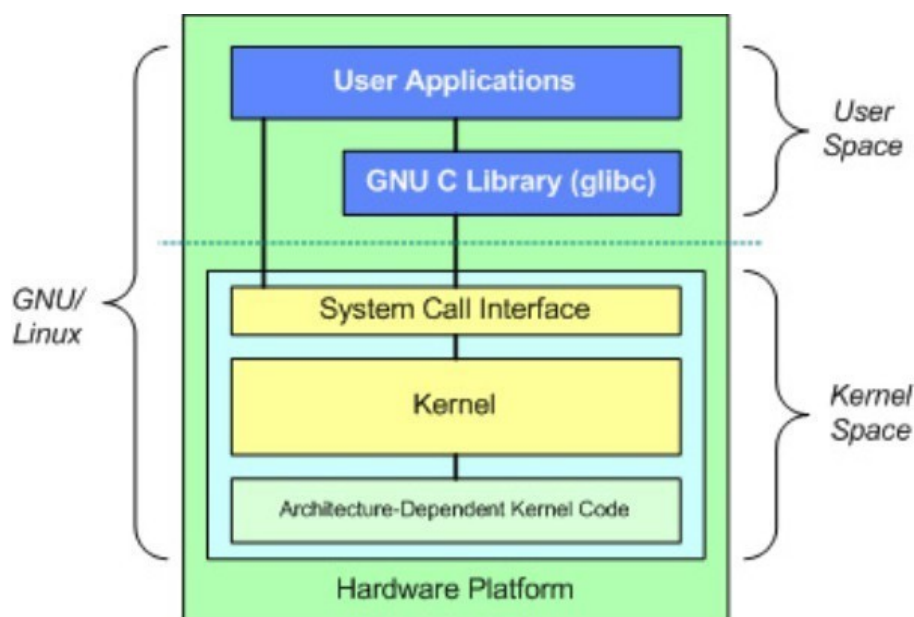
## 1.2 За MX Linux

Потребителите имат много различни нагласи към MX Linux – или към която и да е операционна система. Някои може би просто искат уред, който работи, като кафемашина, която при поискване приготвя гореща напитка. Други може би се интересуват от това как всъщност работи, т.е. защо получават кафе, а не някаква гъста кал. Тази секция е предназначена за втората група. Първата група може би ще предпочете да премине направо към секция 1.3: „Информирайте се!“.

MX Linux е десктоп версия на съчетанието между колекцията от свободен софтуер [GNU](#) и ядрото Linux, и двете създадени в началото на 90-те години. [GNU/Linux](#), или по-просто и по-често наричан просто „Linux“, е свободна операционна система (ОС) с отворен код, която има уникален и много успешен подход към всичко – от ядрото до инструментите и файловата структура (раздел 7). Тя се доставя на потребителите чрез [дистрибуции](#) или „дистрибуции“, една от най-старите и най-популярни от които е [Debian](#), върху която е изграден MX Linux.

### 1.2.1 Linux

За да се даде бърз обзор, ето опростена диаграма и описание на Linux OS, адаптирана от *Anatomy of the Linux kernel*.



- В горната част е потребителското пространство, известно още като пространство за приложения. Тук се изпълняват потребителските приложения, предоставени от дистрибуцията или добавени от потребителя. Има също така интерфейсът GNU C Library (*glibc*), който свързва приложенията с ядрото. (Оттук и алтернативното име „GNU/Linux“, показано на диаграмата).
- Под потребителското пространство се намира пространството на ядрото, където се намира ядрото на Linux. Ядрото се доминира от хардуерни драйвери.

#### Файлова система

Един от първите проблеми, с които се сблъскват много нови потребители на Linux, е как работи файловата система. Много нови потребители са търсили напразно например диск **C:\** или **D:\**, но Linux обработва твърдите дискове и другите носители за съхранение по различен начин от Windows. Вместо да има отделна файлова система на всяко устройство, MX Linux има една единствена файлова система (наречена **корен** на файловата система), която се обозначава като „/“ и съдържа всяко свързано устройство. Когато към системата се добави устройство за съхранение, неговата файлова система се свързва с директория или поддиректория на файловата система; това се нарича монтиране на диск или устройство. Освен това всеки потребител има специална поддиректория в **/home** и по подразбиране там ще търсите вашите файлове. За подробности вижте раздел 7.

Повечето програмни и системни настройки в MX Linux се съхраняват в отделни конфигурационни файлове с обикновен текст; няма „регистър“, който да изисква специални инструменти за редактиране. Файловете са просто списъци с параметри и стойности, които описват поведението на програмите при стартирането им.

### **Внимание**

Новите потребители имат очаквания, основани на предишния им опит. Това е естествено, но в началото може да доведе до объркване и разочарование. Две основни понятия, които трябва да имате предвид:

1. MX Linux не е Windows. Както е посочено по-горе, няма регистър или **C:\** диск и повечето драйвери вече са в ядрото.
2. MX Linux не се базира на семейството Ubuntu, а на самата Debian. Това означава, че команди, програми и приложения (особено тези в „Personal Package Archives“ или PPA) от семейството Ubuntu може да не функционират правилно или дори да липсват.

## **1.2.2 MX Linux**

MX Linux, пуснат за първи път през 2014 г., е съвместно начинание между общностите [antiX](#) и бившата [MEPIS](#), което използва най-добрите инструменти и таланти от всяка дистрибуция и включва работа и идеи, създадени от Уорън Уудфорд. Това е операционна система със среден размер, проектирана да съчетава елегантен и ефективен десктоп с проста конфигурация, висока стабилност, солидна производителност и средно голям размер.

Опирайки се на отличната работа на Linux и общността за отворен код, с MX-25 ние разгръщаме нашия флагман [Xfce 4.20](#) като десктоп среда, заедно с KDE/Plasma

6.3.6 и Fluxbox 1.3.7 като отделни самостоятелни версии. Всички те се базират на [Debian Stable](#) (Debian 13, „Trixie“), като черпят и от основната система antiX. Непрекъснатите обратни портове и външни допълнения към нашите хранилища служат за поддържане на компонентите актуални с развитието, според изискванията на потребителите.

Екипът на MX Dev се състои от група доброволци с различен произход, таланти и интереси. За повече подробности вижте [За нас](#). Специални благодарности за силната и непрекъсната подкрепа на този проект от MX Linux Packagers, видео продуцентите, нашите страхотни доброволци и всички наши преводачи!

### 1.2.3 Голямата новина

#### Двойни системи за инициализация

MX isos вече се доставят с предварително инсталирани `systemd` и `sysvinit`. За разлика от MX 23 и по-ранните версии, официалните isos ще разполагат с опция в менюто за стартиране, която позволява избор на предпочитаната `init` система при първото стартиране на iso. Избраната `init` система ще се пренесе в инсталираната система като подразбираща се за тази система. Това е възможно благодарение на работата на разработчика на antiX ProwlerGR, който е работил по препакетирането на `init` системите по такъв начин, че те да могат да съществуват едновременно.

#### Само една архитектура

Започвайки с MX-25, MX Linux предлага само [64-битова](#) архитектура. Тъй като Debian премахва 32-битовите ядра от поддържаните от тях пакети, MX следва примера им и няма да произвежда официални 32-битови ISO образи. ОЩЕ: Раздел 2.1.1

## 1.3 Информирайте се!

Иконите на работния плот водят до два полезни документа: често задаваните въпроси и ръководството за потребителя.

- Често задаваните въпроси предоставят бърза ориентация за новите потребители, като отговарят на най-често задаваните въпроси във форума.
- Това ръководство за потребителя предоставя подробна информация за операционната система. Малко хора го четат от начало до край, но може да бъде прегледано бързо 1) като използвате съдържанието, за да преминете към общата тема, която ви интересува, или 2) като натиснете *Alt + F1*, за да го отворите, и *Ctrl + F*, за да потърсите конкретен елемент.
- Други източници на информация са [форумът](#), [уикито](#), колекцията от онлайн видеоклипове и различни профили в социалните медии. До тези ресурси се стига най-лесно през [началната страница](#).
- Особено полезни са многото [съвети за работа с програмата](#), публикувани във форума. Въпреки че не са официални документи на MX, те са създадени и обикновено прегледани от много опитни MX потребители.

## 1.4 Поддръжка и EOL

Какъв вид поддръжка е налична за MX Linux? Отговорът на този въпрос зависи от вида поддръжка, който имате предвид:

- **Проблеми, свързани с потребителите.** За MX Linux съществува редица механизми за поддръжка, от документи и видеоклипове до форуми и търсачки. Вижте [страницата за поддръжка от общността](#) за подробности.
- **Хардуер.** Хардуерът се поддържа в ядрото, където се извършва непрекъснато развитие. Много нови хардуерни устройства може да не се поддържат, а много стари хардуерни устройства, въпреки че все още поддържани, може да не са достатъчни за изискванията на десктопа и приложенията. Въпреки това, повечето потребители ще открият, че поддръжката за техния хардуер е налична.

- **Работен плот.** Xfce 4 е зрял работен плот, който все още е в процес на разработка. Версията, доставяна с MX Linux (4.20), се счита за стабилна; важни актуализации ще бъдат прилагани веднага щом станат достъпни. Средата KDE/Plasma се поддържа на постоянна основа.
- **Приложения.** Приложенията продължават да се разработват след пускането на всяка версия на MX Linux, което означава, че версиите, доставяни с дистрибуцията, ще остаряват с течение на времето.  
проблем се решава чрез комбинация от източници: Debian (включително Debian Backports), индивидуални разработчици (включително MX Devs) и екипа за пакетирание на общността, който приема заявките за ъпгрейд на потребителите, доколкото е възможно. MX Updater сигнализира, когато са налични нови пакети за изтегляне.
- **Сигурност.** Актуализациите за сигурност от Debian ще обхващат потребителите на MX Linux за период до 5 години. Проверете MX Updater за уведомления за тяхната наличност.
- **Край на жизнения цикъл.** Понастоящем е планирано Debian да бъде поддържан до 30 юни 2030 г. Подробности за поддръжката и актуализациите можете да намерите [на този сайт на Debian](#).

## Бележки за преводачите

Някои указания за хората, които желаят да преведат Ръководството за потребители:

- Английските текстове зад най-новата версия се намират в [GitHub репозиторий](#). Наличните преводи се съхраняват в директорията „tr“.
  - Можете да работите в системата GitHub: [клатириайте](#) основното хранилище, направете промени и след това подайте [заявка за преглед](#), за да бъде прегледано за сливане с източника.
  - Алтернативно, можете да изтеглите това, което ви интересува, и да работите върху него локално, преди да уведомите, че е готово, чрез имейл до *manual AT mxlinux DOT org* или чрез публикация във форума.
- По отношение на важността, препоръчително е да започнете с раздели 1-3, които предоставят информация, най-релевантна за новите потребители. След като приключите с тях, те могат да бъдат разпространени сред потребителите като частичен превод, докато по-късните раздели се превеждат.

## 2 Инсталиране

### 2.1 Системни изисквания

#### 2.1.1 Архитектура

Следвайте подходящия метод по-долу, за да разберете дали вашата машина е в състояние да работи с 64-битовата архитектура MX-25.

- **Linux.** Отворете терминал и въведете командата *lscpu*, след което проверете първите няколко реда за архитектура, брой ядра и т.н.
- **Windows.** Консултирайте се с [този документ на Microsoft](#).
- **Apple.** Консултирайте се с [този документ на Apple](#).

Ако не е съвместим, 32-битовите потребители няма да бъдат изключени, тъй като MX 23 ще бъде поддържан след пускането на MX 25, а LTS поддръжката за сигурност на Debian трябва да продължи до юни 2028 г. Планираме също да продължим да създаваме 32-битови пакети за нашето хранилище MX 25, което може да даде възможност за 32-битов „Community Respin“, ако се появи ядро.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** нашата сестринска дистрибуция antiX понастоящем планира да продължи да предоставя официален 32-битов ISO.

#### 2.1.2 Памет (RAM)

- **Linux.** Отворете терминал и въведете командата *free -h* и погледнете числото в колоната Total.
- **Windows.** Отворете прозореца „Система“ по препоръчания за вашата версия начин и потърсете записите „Инсталирана памет (RAM)“.
- **Apple.** Кликнете върху „About this Mac“ (За този Mac) в менюто Apple на Mac OS X и потърсете информацията за RAM.

#### 2.1.3 Хардуер

За MX Linux система, инсталирана на твърд диск, обикновено са необходими следните компоненти.

##### Минимални

- CD/DVD устройство (и BIOS, способен да стартира от това устройство) или USB устройство (и BIOS, способен да стартира от USB).
- Модерен x86 Intel или AMD 64-битов CPU, известен още като процесор.
- 1 GB RAM памет.
- 6 GB свободно място на твърдия диск.
- За използване като Live USB, 4 GB свободно място.



## Препоръчително

- CD/DVD устройство (и BIOS, способен да стартира от това устройство) или USB устройство (и BIOS, способен да стартира от USB).
- Модерен x86 Intel или AMD 64-битов CPU, известен още като процесор.
- 2 GB RAM памет или повече.
- Най-малко 20 GB свободно място на твърдия диск.
- 3D-съвместима видеокарта за 3D поддръжка на работния плот.
- Звукова карта, съвместима със SoundBlaster, AC97 или HDA.
- За използване като LiveUSB, 8 GB свободно място, ако се използва персистентност.

ЗАБЕЛЕЖКА: Някои потребители на MX Linux 64-bit съобщават, че 2 GB RAM са достатъчни за общо ползване, въпреки че се препоръчват поне 4 GB RAM, ако ще изпълнявате процеси (като ремастериране) или приложения (като аудио или видео редактор), които изискват много памет.

## 2.2 Създаване на стартиращо устройство

### 2.2.1 Получаване на ISO

MX Linux се разпространява като ISO, файл с образ на диск във формат [ISO 9660](#). Той е достъпен в четири формата на [страницата за изтегляне](#).

- **Оригиналното издание** на дадена версия.
  - Това е *статична* версия, която след пускането си остава непроменена.
  - Колкото повече време е минало от пускането, толкова по-малко актуална е тя.
- **Месечна актуализация** на дадена версия. Тази месечна ISO версия се създава от оригиналната издание с помощта на MX Snapshot (вижте раздел 6.6.4).
  - Тя включва всички ъпгрейди от оригиналното издание и по този начин премахва необходимостта от изтегляне на голям брой файлове след инсталирането.
  - Тя също така позволява на потребителите да стартират Live с най-новата версия на програмите.
  - **Достъпна само за директно изтегляне!**



[Създаване на antiX/MX live-usb от Windows](#)

### Покупка

- Предварително заредени и тествани лаптопи от [Starlabs](#).
- Предварително заредени и тествани DVD-та и USB-та от [Shop Linux Online](#)
- Сигурен виртуален работен плот за използване на всяко устройство от [Shells](#).

## Изтегляне

MX Linux може да бъде изтеглен по два начина от [страницата за изтегляне](#).

- **Директно.** Директното изтегляне е достъпно от нашето директно хранилище или от нашите огледални сървъри. Запазете ISO файла на твърдия си диск. Ако единият източник изглежда бавен, опитайте с другия. Достъпен както за оригиналното издание и месечната актуализация.
- **Torrent.** Споделянето на файлове [чрез BitTorrent](#) предоставя интернет протокол за ефективен масов трансфер на данни. То децентрализира трансфера по такъв начин, че да се използва добрата честотна лента.  
връзки и да се сведе до минимум натоварването на връзките с ниска скорост. Допълнително предимство е, че всички BitTorrent клиенти извършват проверка за грешки по време на процеса на изтегляне, така че не е необходимо да правите отделна md5sum проверка след приключване на изтеглянето. Това вече е направено!  
Екипът на MX Linux Torrent поддържа BitTorrent рояк с най-новата версия на MX Linux ISO (**само оригиналната версия**), регистрирана в archive.org най-късно 24 часа след официалното ѝ пускане. Връзките към торентите ще бъдат на [страницата за изтегляне](#).

Отидете на страницата за изтегляне и кликнете върху правилния Torrent линк за вашата архитектура. Вашият браузър трябва да разпознае, че това е torrent, и да ви попита как искате да го обработите. Ако не, кликнете с левия бутон на мишката върху торента за вашата архитектура, за да видите страницата, и кликнете с десния бутон, за да го запазите. Кликването върху изтегления торент ще стартира вашия торент клиент (по подразбиране Transmission), показвайки торента в списъка му; маркирайте го и кликнете върху Start, за да започнете процеса на изтегляне. Ако вече сте изтеглили ISO файла, уверете се, че той се намира в същата папка като торента, който току-що сте изтеглили.

### 2.2.2 Проверете валидността на изтеглените ISO файлове

След като сте изтеглили ISO, следващата стъпка е да го проверите. Има няколко метода за това.

#### **md5sum**

Всеки ISO файл е придружен от съответстващ md5sum файл в източника и трябва да проверите неговия **md5sum** спрямо официалния. Той ще бъде идентичен с официалния md5sum, ако вашият екземпляр е автентичен. Следните стъпки ще ви позволят да проверите целостта на изтегления ISO файл на всяка операционна система.

- **Windows**  
Потребителите могат да проверят най-лесно с [Rufus](#) bootable USB maker; инструмент, наречен [WinMD5FREE](#) също е достъпен за изтегляне и безплатно ползване.
- **Linux**  
В MX Linux отидете в папката, в която сте изтеглили ISO файла, и md5sum файл. Кликнете с десния бутон върху md5sum файла > Проверете целостта на данните. Ще се появи диалогов прозорец с надпис „<име на ISO>: OK“, ако числата са идентични. Можете също да кликнете с десния бутон върху ISO > Изчислете md5sum и да го сравните с друг източник.  
В случаите, когато тази опция не е налична, отворете терминал в мястото, където сте изтеглили ISO (файловите мениджъри в Linux обикновено имат опция „Отвори терминал тук“), след което въведете:

```
md5sum filename.iso
```

Не забравяйте да замените „filename” с действителното име на файла (въведете първите няколко букви, след което натиснете Tab и то ще се попълни автоматично). Сравнете числото, получено от това изчисление, с файла md5sum, изтеглен от официалния сайт. Ако са идентични, вашата копия е идентична с официалното издание.

- **Mac**

Потребителите на Mac трябва да отворят конзола/терминал и да преминат в директорията с ISO файла. и md5sum файлове. След това изпълнете тази команда:

```
md5 -c filename.md5sum
```

Не забравяйте да замените filename с действителното име на файла.

## sha256sum

Повишена сигурност се осигурява от [sha256 и sha512](#), започвайки с MX-19. Изтеглете файла, за да проверите целостта на ISO.

- Windows: методът варира в зависимост от версията. Направете уеб търсене на „windows <версия> check sha256 sum”
- Linux: следвайте инструкциите за md5sum по-горе, като замените „md5sum” с „sha256sum” или „sha512sum”.
- Mac: отворете конзола, преминайте към директорията с ISO и sha256 файловете и изпълнете тази команда:

```
shasum -a 256 /path/to/file
```

## GPG подпис

MX Linux ISO файловете, които се изтеглят, са подписани от техните разработчици. Този метод за сигурност позволява на потребителя да бъде сигурен, че ISO файлът е това, за което се представя: официален ISO файл от разработчика. Подробни инструкции за това как да изпълните тази проверка за сигурност можете да намерите в [MX/antiX Technical Wiki](#).

## 2.2.3 Създаване на LiveMedium

### USB

Можете лесно да създадете USB устройство за стартиране, което работи на *повечето* компютри. MX Linux включва инструмента **Live USB Maker** (вижте раздел 3.2.12) за тази работа. [Ventoy](#) е най-подходящ за начинаещи. [Ventoy стъпка по стъпка Как се прави](#).

- Windows - [Ventoy](#), [KDE Image Writer](#), [USBImager](#), [Rufus](#) или [balena Etcher](#).
- Linux - MX Live USB Maker, [KDE Image Writer](#), [balena Etcher](#), [USBImager](#) или [Ventoy](#).
  - Предлагаме също [MX Live USB Maker qt](#) като 64-битова AppImage.

```
$ lsblk
NAME MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda   8:0    0 111.8G  0 disk
├─sda1 8:1    0  20.5G  0 part /
└─sda2 8:2    0  91.3G  0 part /home
sdb   8:16   0 931.5G  0 disk
├─sdb1 8:17   0  10.8G  0 part [SWAP]
└─sdb2 8:18   0 920.8G  0 part /media/data
```

*Фигура 2-1: пример за изход от командата lsblk (два твърди диска, всеки с по две партиции).*

## DVD

Записването на ISO на DVD е лесно, стига да следвате някои важни указания.

- Не записвайте ISO файла на празен CD/DVD, като че ли е файл с данни! ISO файлът е форматиран и стартиращ образ на операционна система. Трябва да изберете **Burn disk image (Записване на образ на диск)** или **Burn ISO (Записване на ISO)** в менюто на програмата ви за записване на CD/DVD. Ако просто го плъзнете и пуснете в списъка с файлове и го запишете като обикновен файл, няма да получите стартиращо LiveMedium.
- Използвайте DVD-R или DVD+R с капацитет 4,7 GB, подходящ за запис.

## 2.3 Предварителна инсталация

### 2.3.1 Идващи от Windows

Ако ще инсталирате MX Linux като заместител на Microsoft Windows®, е добра идея да консолидирате и архивирате файловете си и другите данни, които в момента са съхранени в Windows. Дори ако планирате да използвате двойно зареждане, трябва да направите архивно копие на тези данни за всеки случай на непредвидени проблеми по време на инсталирането.

#### Архивиране на файлове

Намерете всичките си файлове, като офис документи, снимки, видео или музика:

- Обикновено повечето от тях се намират в папката „Мои документи“.
- Търсете в менюто с приложения на Windows различни типове файлове, за да се уверите, че сте ги намерили и запазили всички.
- Някои потребители правят резервни копия на шрифтовете си, за да ги използват отново в MX Linux с приложения (като LibreOffice), които могат да изпълняват Windows документи.
- След като намерите всички такива файлове, запишете ги на CD или DVD или ги копирайте на външно устройство, като USB флашка.

#### Архивиране на имейли, календар и данни за контакти

В зависимост от програмата за електронна поща или календар, която използвате, данните от електронната ви поща и календара може да не са запазени на очевидно място или под очевидно име на файл. Повечето приложения за електронна поща или планиране (като Microsoft Outlook) могат да експортират тези данни в един или повече файлови формати. Консултирайте се с помощната документация на приложението, за да разберете как да експортирате данните.

- Данни от имейл: Най-безопасният формат за имейл е обикновен текст, тъй като повечето програми за имейл поддържат тази функция; **не забравяйте да архивирате файла**, за да се уверите, че всички атрибути на файла са запазени. Ако използвате Outlook Express, вашата поща се съхранява във файл .dbx или .mbx, като и двата могат да бъдат импортирани в Thunderbird (ако е инсталиран) на MX Linux. Използвайте функцията за търсене на Windows, за да намерите този файл и да го копирате в резервното си копие. Пощата от Outlook трябва да бъде импортирана първо в Outlook Express, преди да бъде експортирана за използване в MX Linux.
- Данни от календара: експортирайте данните от календара си във формат iCalendar или vCalendar, ако желаете използвайте го в MX Linux.
- Контактни данни: най-универсалните формати са CSV (стойности, разделени със запетая) или vCard.

## **Акаунти и пароли**

Въпреки че обикновено не се съхраняват в четими файлове, които могат да бъдат архивирани, е важно да не забравяте да запишете различната информация за акаунтите, която сте запазили на компютъра си. Данните ви за автоматично влизане в уебсайтове или услуги като вашия интернет доставчик ще трябва да бъдат въведени отново, така че се уверете, че сте запазили на диск информацията, необходима за достъп до тези услуги. Примери за това са:

- Информация за влизане в интернет доставчика: Ще ви е необходима поне потребителското име и паролата за вашия интернет доставчик, както и телефонният номер за свързване, ако използвате dial-up или ISDN.  
Други подробности могат да включват номер за изходящо обаждане, тип набиране (импулсно или тоново) и тип удостоверяване (за dialup); IP адрес и маска на подмрежа, DNS сървър, IP адрес на шлюз, DHCP сървър, VPI/VCI, MTU, тип капсулиране или DHCP настройки (за различни форми на широколентов достъп). Ако не сте сигурни какво ви е необходимо, консултирайте се с вашия интернет доставчик.
- Безжична мрежа: Ще ви е необходим паролата или паролата и името на мрежата.
- Уеб пароли: Ще ви са необходими паролите за различни уеб форуми, онлайн магазини или други защитени сайтове.
- Данни за имейл акаунта: Ще ви е необходим потребителското име и паролата, както и адресите или URL адресите на пощенските сървъри. Може да ви е необходим и типът удостоверяване. Тази информация може да бъде намерена в диалоговия прозорец „Настройки на акаунта“ на вашия имейл клиент.
- Мгновенни съобщения: Вашето потребителско име и парола за вашия/те IM акаунт/и, списъкът ви с приятели и информацията за сървърната връзка, ако е необходимо.
- Други: Ако имате VPN връзка (например към офиса си), прокси сървър или друга конфигурирана мрежова услуга, уверете се, че знаете каква информация е необходима, за да я конфигурирате отново, в случай че се наложи.

## **Любими в браузъра**

Любителите в уеб браузъра (закладки) често се пренебрегват по време на архивиране и обикновено не се съхраняват на видно място. Повечето браузъри съдържат утилитата за експортиране на закладките във файл, който след това може да бъде импортиран в уеб браузъра по ваш избор в MX Linux. Проверете раздела с закладки в браузъра, който използвате, за конкретни актуални указания.

## **Софтуерни лицензи**

Много от собственическите програми за Windows не могат да бъдат инсталирани без лицензен ключ или CD ключ. Освен ако не сте решили да се откажете от Windows завинаги, уверете се, че разполагате с лицензен ключ за всяка програма, която го изисква. Ако все пак решите да преинсталирате Windows (или ако настройката за двойно зареждане се обърка), няма да можете да преинсталирате тези програми без ключа.

Ако не можете да намерите хартиения лиценз, който е бил приложен към продукта, може да го откриете в системния регистър на Windows или да използвате програма за намиране на ключове, като [ProduKey](#). Ако нищо друго не помогне, опитайте да се свържете с производителя на компютъра за помощ.

## **Изпълнение на Windows програми**

Windows програми не се изпълняват в Linux OS и потребителите на MX Linux се насърчават да търсят местни еквиваленти (вижте раздел 4). Приложения, които са критични за даден потребител, могат да се изпълняват под Wine (вижте раздел 6.1), макар че това варира до известна степен.

## 2.3.2 Компютри Apple Intel

Инсталирането на MX Linux на компютри Apple с Intel чипове може да бъде проблематично, въпреки че ситуацията варира до известна степен в зависимост от конкретния хардуер. На потребителите, които се интересуват от този въпрос, се препоръчва да търсят и да се консултират с материалите за MX Linux и Debian. Редица потребители на Apple са го инсталирали успешно, така че ще имате късмет, ако търсите или публикувате въпроси във форума на MX Linux.

### Връзки

[Инсталиране на Debian на компютри Apple:](#)

[Форуми на Debian](#)

## 2.3.3 Често задавани въпроси за твърдия диск

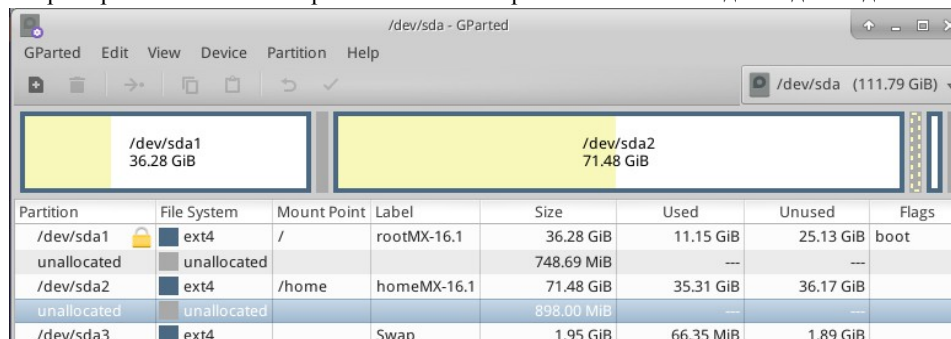
### Къде да инсталирам MX Linux?

Преди да започнете инсталирането, трябва да решите къде ще инсталирате MX Linux.

- Целият твърд диск.
- Съществуваща партиция на твърдия диск.
- Нов дял на твърдия диск.

Можете просто да изберете една от първите две по време на инсталирането, но третата изисква създаването на нова партиция. Можете да направите това по време на инсталирането, но се препоръчва да го направите, преди да започнете инсталирането. В MX Linux обикновено ще използвате **Gparted** (Xfce/Fluxbox) или **KDE Partition Manager** (KDE) за графично създаване и управление на партиции.

Традиционният формат на инсталиране за Linux има няколко дяла, по един за root, home и Swap, както е показано на фигурата по-долу, и трябва да започнете с това, ако сте начинаещ в Linux. Може да се наложи да използвате ESP дял, форматиран в fat-32, за машини с UEFI. Възможни са и други подредби на дяловете, например някои опитни потребители комбинират root и home с отделен дял за данни.



Partition	File System	Mount Point	Label	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sda1	ext4	/	rootMX-16.1	36.28 GiB	11.15 GiB	25.13 GiB	boot
unallocated	unallocated			748.69 MiB	---	---	
/dev/sda2	ext4	/home	homeMX-16.1	71.48 GiB	35.31 GiB	36.17 GiB	
unallocated	unallocated			898.00 MiB	---	---	
/dev/sda3	ext4		Swap	1.95 GiB	66.35 MiB	1.89 GiB	

Фигура 2-2: GParted показва три дяла.

### Какво е таблицата с дялове на диска?

На по-старите компютри обикновено се използва MBR, известен още като MSDOS тип таблица на дялове. Понякога компютри (<12 години) използват [GPT тип таблица на дялове](#). Всички съвременни инструменти за разделяне на дискове могат да създават и двата типа.

ОЩЕ: [Ръководство за GParted](#)



[Създаване на нова партиция с GParted](#)



[Партициониране на система с многократно зареждане](#)

### **Как мога да редактирам дялове?**

Много удобен инструмент за такива действия, **Disk Manager**, е наличен в MX Tools. Тази програма предоставя графичен интерфейс за бързо и лесно монтиране, демонтиране и редактиране на някои свойства на дисковите дялове. Промените се записват автоматично и незабавно в /etc/fstab и по този начин се запазват за следващото зареждане.

**ПОМОЩ:** [Дискове на Gnome](#)

### **Какви са тези други дялове в инсталацията ми на Windows?**

Последните домашни компютри с Windows се продават с диагностична партиция и партиция за възстановяване, в допълнение към тази, която съдържа инсталацията на операционната система. Ако видите в GParted няколко партиции, за които не сте знаели, вероятно те са именно тези и трябва да ги оставите на мира.

### **Трябва ли да създам отделен Home?**

Не е необходимо да създавате отделна домашна партиция, тъй като инсталаторът ще създаде директория /home в / (root). Но наличието на отделна партиция улеснява ъпгрейдите и предпазва от проблеми, причинени от потребители, които запълват диска с много снимки, музика или видео данни.

### **Колко голям трябва да бъде / (root)?**

- (В Linux, наклонената черта „/” обозначава кореновата партиция.) Инсталираният размер е малко под 12 GB, затова препоръчвам минимум 16 GB, за да се осигурят основните функции.
- Този минимален размер няма да ви позволи да инсталирате много програми и може да причини затруднения при ъпгрейди, стартиране на VirtualBox и др. Препоръчителният размер за нормална употреба е 25 GB.
- Ако вашата Home (/home) се намира в Root директорията (/) и съхранявате много големи файлове, тогава ще ви е необходима по-голяма root партиция.
- Геймърите, които играят големи игри (например Wesnoth), трябва да имат предвид, че ще им е необходима по-голяма root партиция от обичайната за данни, изображения, звукови файлове; алтернатива е да се използва отделен Data диск.

### **Трябва ли да създам SWAP пространство?**

SWAP е дисково пространство, използвано за виртуална памет. Това е подобно на файла „Page”, който Windows използва за виртуална памет. По подразбиране MX Installer ще създаде swar файл за вас (вижте раздел 2.5.1). [Ако имате намерение да хибернирате](#) (а не само да преустановите) системата, ето препоръките за размера на swar пространството:

- При по-малко от 1 GB физическа памет (RAM), пространството за суап трябва да бъде поне равно на размера на RAM и максимум два пъти размера на RAM, в зависимост от размера на твърдия диск, наличен за системата.

- За системи с по-голямо количество физическа RAM, суап пространството трябва да бъде поне равно на размера на паметта.
- Технически Linux системата може да работи без суап, въпреки че могат да възникнат някои проблеми с производителността, грешки и сризове на програми дори и на системи с голямо количество физическа RAM.

### Какво означават имена като „sda” и „nvme”?

Преди да започнете инсталирането, е много важно да разберете как операционните системи Linux третира твърдите дискове и техните дялове.

- **Имена на дискове.** За разлика от Windows, който присвоява буква на всеки дял на твърдия диск, Linux присвоява кратко име на всяко устройство на твърдия диск или друго устройство за съхранение в системата. Имената на устройствата често започват с **sd** и една буква. Например, първият диск в системата ви ще бъде **sda**, вторият **sdb** и т.н. Съществуват и по-усъвършенствани начини за именуване на дискове, най-разпространеният от които е [UUID](#) (Universally Unique Identifier), използван за присвояване на постоянно име, което няма да се променя при добавяне или премахване на оборудване.
- **Имена на дялове.** В рамките на всеки диск всеки дял се обозначава с номер, добавен към името на устройството. Така например **sda1** ще бъде първият дял на първия твърд диск, а **sdb3** ще бъде третият дял на втория диск.
- **Разширени дялове.** Първоначално твърдите дискове на персоналните компютри позволяваха само четири дяла. Те се наричат първични дялове в Linux и са номерирани от 1 до 4. Можете да увеличите броя, като превърнете един от първичните дялове в разширен дял, а след това го разделите на логически дялове (максимум 15), които се номерират от 5 нататък. Linux може да бъде инсталиран в първичен или логически дял.

## 2.4 Първи поглед

### Вход в Live Medium

В случай, че искате да излезете и да влезете отново, да инсталирате нови пакети и т.н., ето потребителските имена и пароли:

- Обикновен потребител
  - име: demo
  - парола: demo
- Суперпотребител (администратор)
  - име: root
  - парола: root



## 2.4.1 Стартиране на LiveMedium

### Live CD/DVD

Просто поставете DVD-то в устройството и рестартирайте.

### Live USB

Може да се наложи да изпълните няколко стъпки, за да стартирате компютъра си правилно с помощта на USB.

- За да стартирате от USB устройството, много компютри имат специални клавиши, които можете да натиснете по време на стартирането, за да изберете това устройство. Типичните (еднократни) клавиши за менюта на устройството за стартиране са Esc, една от функционалните клавиши, F12, F9, F2, Return или Shift. Погледнете внимателно първия екран, който се появява при рестартиране, за да намерите правилния клавиш.
- Алтернативно, може да се наложи да влезете в BIOS, за да промените реда на устройствата за стартиране:
  - Стартирайте компютъра и натиснете необходимия бутон (например F2, F10 или Esc) в началото, за да влезете в BIOS.
  - Кликнете върху (или преместете курсора върху) раздела „Boot“ (Зареждане).
  - Намерете и маркирайте вашето USB устройство (обикновено USB HDD), след което го преместете в началото на списъка (или натиснете Enter, ако системата ви е настроена за това). Запазете и излезте.
  - Ако не сте сигурни или не се чувствате комфортно да променяте BIOS, потърсете помощ във форумите.
- На по-стари компютри без USB поддръжка в BIOS, можете да използвате [Plop Linux LiveCD](#), който ще зареди USB драйвери и ще ви покаже меню. Вижте уебсайта за подробности.
- След като системата ви е настроена да разпознава USB устройството по време на процеса на стартиране, просто включете устройството и рестартирайте компютъра.

### UEFI



[Проблеми със стартирането на UEFI и някои настройки, които трябва да проверите!](#)

Ако на компютъра вече е инсталиран Windows 8 или по-нова версия, трябва да се предприемат специални стъпки, за да се справите с наличието на [\(U\)EFI](#) и Secure Boot. На повечето потребители се препоръчва да изключат Secure Boot, като влязат в BIOS, когато компютърът започне да се зарежда. За съжаление, точната процедура след това варира в зависимост от производителя:

*Въпреки факта, че спецификацията на UEFI изисква пълна поддръжка на MBR таблици с дялове, някои UEFI фърмуерни реализации веднага преминават към BIOS-базирано CSM зареждане в зависимост от типа на таблицата с дялове на зареждащия диск, като ефективно предотвратяват UEFI зареждането да се изпълнява от EFI системни дялове на MBR-разделени дискове. (Wikipedia, „Unified Extensible Firmware Interface“, извлечено на 10/12/19)*

UEFI зареждането и инсталирането се поддържат на 32-битови и 64-битови машини, както и на 64-битови машини с 32-битов UEFI. Въпреки това, 32-битовите UEFI реализации все още могат да бъдат проблематични. За отстраняване на проблеми, моля, консултирайте се с [MX/antiX Wiki](#) или попитайте във форума на MX Linux.

## Черният екран

Понякога може да се случи да се озовете пред празен черен екран, на който може да има мигащ курсор в ъгъла. Това означава, че не е успяло да се стартира X, прозоречната система, използвана от Linux, и най-често се дължи на проблеми с използвания графичен драйвер.

**Решение:** рестартирайте и изберете опциите Safe Video или Failsafe boot от менюто; подробности за тези кодове за стартиране можете да намерите в [MX Linux Wiki](#). Вижте раздел 3.3.2.

## 2.4.2 Стандартният начален екран

Фигура 2-3: Екран за стартиране на LiveMedium на x64 ISO.

Когато LiveMedium се стартира, ще ви се покаже екран, подобен на фигурата по-горе; *инсталираният* екран изглежда доста по-различно. В главното меню могат да се появят и персонализирани записи.

### Въвеждания в главното меню

Таблица 1: Вписвания в менюто при стартиране на Live

Въвеждане	Коментар
MX-XX.XX (<ДАТА НА ИЗДАВАНЕ>)	Тази опция е избрана по подразбиране и е стандартният начин, по който повечето потребители ще стартират Live системата. Просто натиснете Return, за да стартирате системата.
Зареждане от твърдия диск	Зарежда всичко, което е инсталирано в момента на твърдия диск на системата.
Тест на паметта	Извършва тест за проверка на RAM паметта. Ако тестът е успешен, все още може да има хардуерен проблем или дори проблем с RAM паметта, но ако тестът се провали, тогава знаете, че нещо не е наред.

В долния ред на екрана се показват няколко вертикални записи, под които има ред с хоризонтални опции; **натиснете F1, когато гледате този екран, за да видите подробности.**

### Опции

- **F2 Език.** Задайте езика за bootloader и MX системата. Той автоматично ще се прехвърли на твърдия диск при инсталирането.
- **F3 Часова зона.** Задайте часовата зона за системата. Тя автоматично ще се прехвърли на твърдия диск при инсталирането.
- **F4 Опции.** Опции за проверка и стартиране на Live системата. Повечето от тези опции не се прехвърлят на твърдия диск при инсталиране.
- **F5 Persist.** Опции за запазване на промените в LiveUSB при изключване на машината.
- **F6 Опции за безопасно/отказоустойчиво видео.** Опции за машини, които по подразбиране не се стартират в X.
- **F7 Конзола.** Задаване на разделителна способност на виртуалните конзоли. Може да влезе в конфликт с Kernel Mode Setting.  
Може да бъде полезно, ако стартирате Command Line Install или ако се опитвате да отстраните грешки ранния процес на стартиране. Тази опция ще се прехвърли при инсталирането.

Други чит кодове за LiveUSB можете да намерите в [MX/antiX Wiki](#). Чит кодовете за стартиране на инсталирана система са различни и можете да ги намерите на същото място.

**ОЩЕ:** [Процес на стартиране на Linux](#)

## 2.4.3 UEFI

### Забележка относно Secure Boot

От MX 25 нататък Secure Boot се поддържа както за стартиране на живо, така и за инсталирани системи, **стига потребителят да използва стандартния Debian ядро, 6.12.XX за серията MX 25 / Debian 13**. Те са необходими, защото използват UEFI бутлоудъри, подписани от Debian.

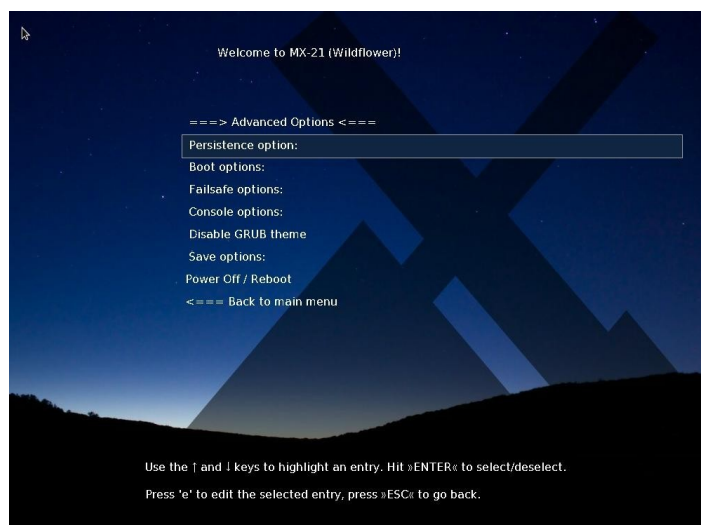
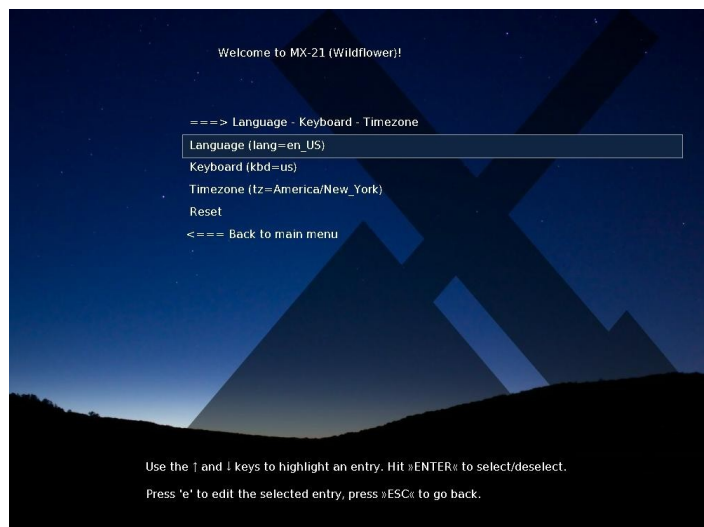
Ако потребителят премине към друг ядро, като например такова от серията Liquorix (MX Package Installer > Popular Applications > Kernels), ще бъде необходимо да влезе в BIOS и да деактивира Secure Boot ръчно: използвайте отварящото се меню GRUB, за да изберете „System setup“ (Настройка на системата), или натиснете клавиша, определен от вашата машина при стартиране. Цялата UEFI верига трябва винаги да е на място, в противен случай Secure Boot няма да успее да зареди системата.



Фигура 2-3: пример за екран за зареждане на LiveMedium на x64, когато е открит UEFI.

Ако потребителят използва компютър, настроен за [UEFI](#) стартиране, ще се появи началният екран за UEFI Live стартиране с различни опции.

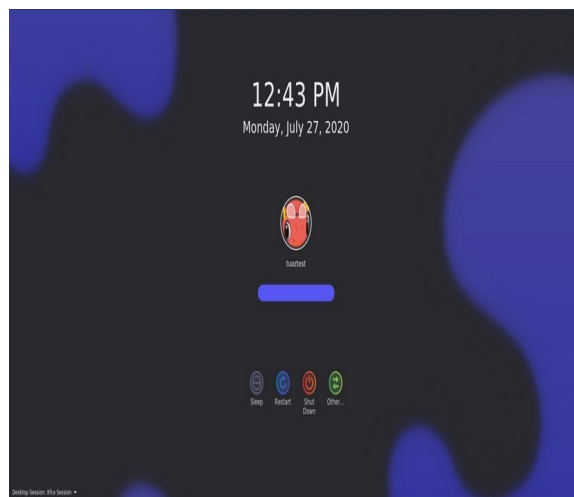
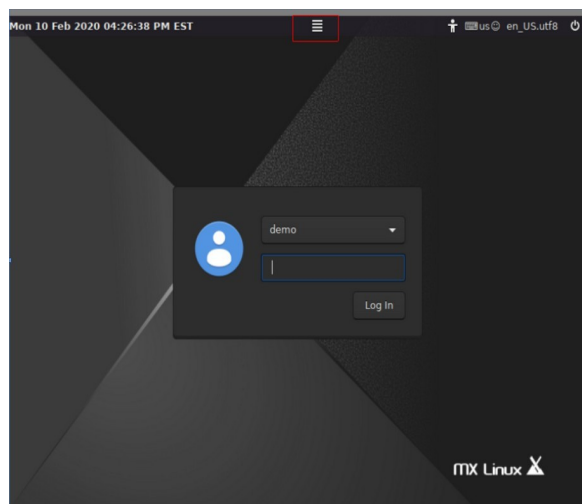
- За настройка на опциите за стартиране се използват менюта, а не менюта с F клавиши.
- Горната опция ще стартира операционната система с всички избрани опции активирани.
- Разширените опции задават настройки като Persistence и други елементи, присъстващи в менютата за стартиране на старите версии F менюта.
- Език – Клавиатура – Часова зона задават тези опции.



**Фигура 2-4:** Примери за екрани за LiveMedium (вляво) и инсталирани опции.

Ако искате опциите за стартиране да бъдат постоянни, не забравяйте да изберете опцията „Запази“.

## 2.4.4 Екран за вход



**Фигура 2-5:** Ляво: Пример за екран за вход в Xfce Дясно: Пример за екран за вход в KDE/plasma.

Освен ако не сте избрали автоматично влизане, инсталираният процес на стартиране завършва с екрана за влизане; в сесия на живо се показва само фоновото изображение, но ако излезете от работния плот, ще видите целия екран. (Разположението на екрана варира от версия на MX до версия.) На малки екрани изображението може да изглежда увеличено; това е свойство на дисплей мениджъра, който се използва от MX Linux.

В десния край на горната лента можете да видите три малки икони; отдясно наляво:

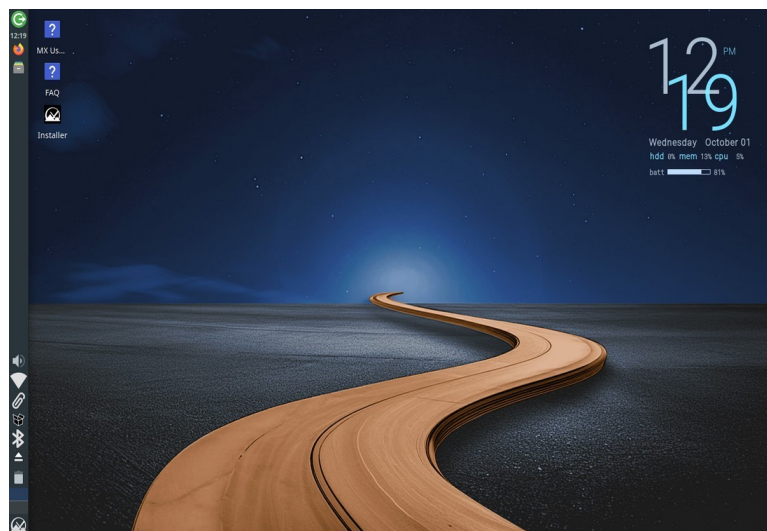
- **Бутонът за захранване** в края съдържа опции за преустановяване, рестартиране и изключване.
- **Бутонът за езика** позволява на потребителя да избере подходящата клавиатура за екрана за вход.
- **Бутонът за визуални помощни средства**, който отговаря на специалните нужди на някои потребители.

В средата на горната лента в Xfce се намира **бутонът за сесия**, който ви позволява да изберете кой десктоп мениджър искате да използвате: Default Xsession, Xfce Session, заедно с всеки друг, който може да сте инсталирали (Раздел 6.3).

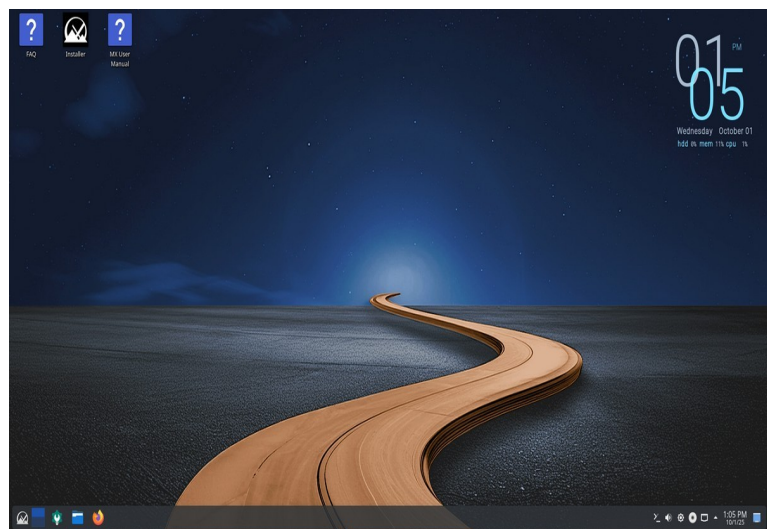
Ако искате да избегнете необходимостта да се регистрирате при всяко стартиране (не се препоръчва, когато има проблеми със сигурността), можете да преминете към „автоматично влизане” в раздела „Опции” на MX User Manager.

Версиите MX KDE/plasma се доставят с различен екран за влизане, съдържащ избор на сесия, екранна клавиатура и функции за включване/изключване/рестартиране.

## 2.4.5 Различни работни плотове



*Фигура 2-6а: Стандартният работен плот Xfce.*



*Фигура 2-6б: Стандартният работен плот KDE/plasma.*

Работният плот се създава и управлява от [Xfce](#) или KDE/plasma, а всеки външен вид и подредба са значително модифицирани за MX Linux. Обърнете внимание на двете доминиращи характеристики на първия ви поглед: панел и екран за добре дошли.

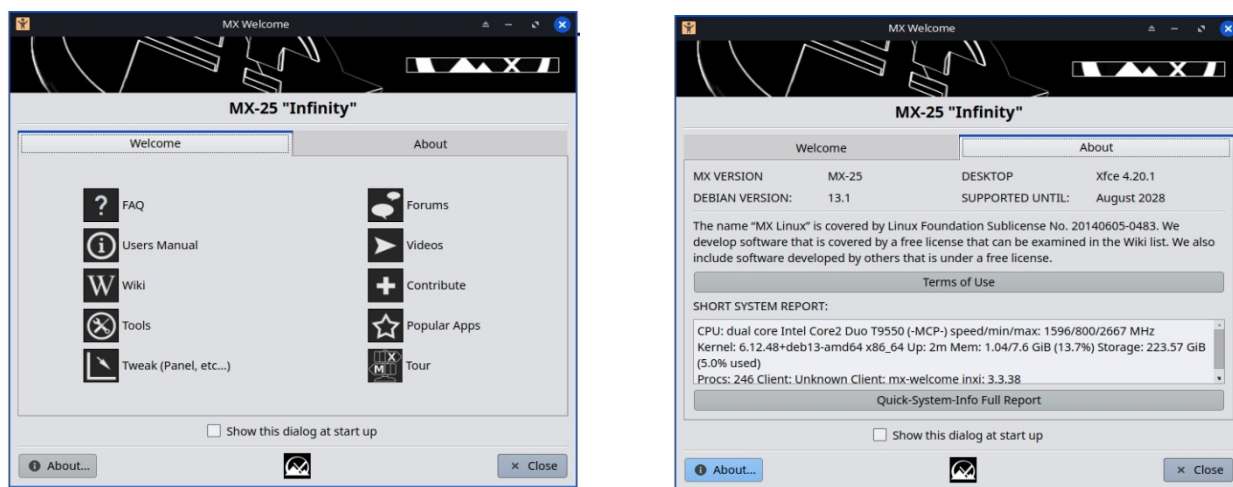
## Панел

По подразбиране работният плот на MX Linux има един вертикален панел на екрана. Ориентацията на панела може лесно да се променя в **MX Tools > MX Tweak**. Общите функции на панела са:

- Бутон за захранване, отваря диалогов прозорец за излизане, рестартиране, изключване и преустановяване. (Xfce).
- Часовник в LCD формат – кликнете за календар (Xfce)
- Бутони за превключване на задачи/прозорци: област, в която се показват отворените приложения.
- Браузър Firefox.
- Файлов мениджър (Thunar).
- Област за известия.
  - Мениджър за актуализации.
  - Мениджър на клипборда.
  - Менеджър на мрежата.
  - Мениджър на звука.
  - Мениджър на захранването.
  - Изхвърляне на USB.
- Pager: показва наличните работни пространства (по подразбиране 2, кликнете с десния бутон, за да промените).
- Меню на приложението („Whisker” в Xfce).
- Други приложения могат да вмъкват икони в панела или в областта за известия, когато се изпълняват.

За да промените свойствата на панела, вижте раздел 3.8.

## Екран за добре дошли



Фигура 2-7: Екранът за добре дошли и раздел „За нас“ в MX Linux (инсталиран).

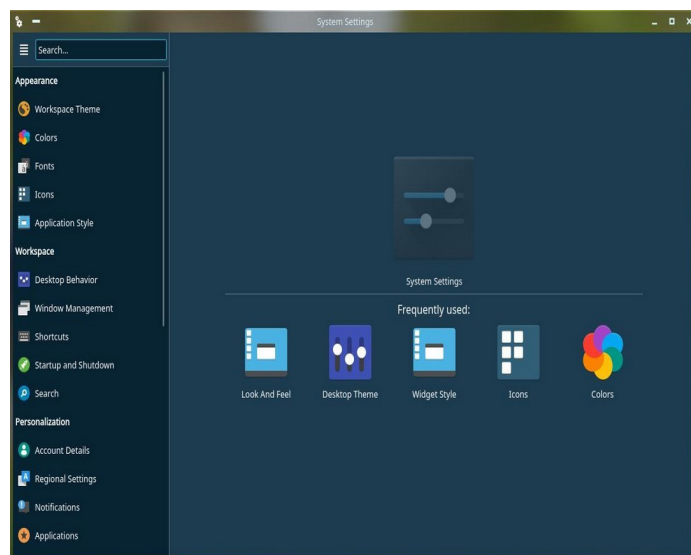
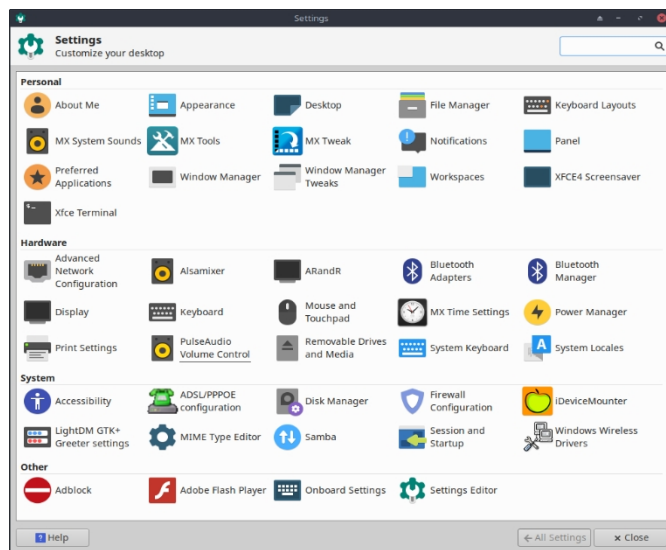
Когато потребителят стартира системата за първи път, в центъра на екрана се появява екран за добре дошли с два раздела: „Добре дошли“ предлага бърза ориентация и връзки за помощ (Фигура 2-7), а „За нас“ показва обобщена информация за операционната система, работещата система и т.н. При стартиране на Live, паролите за демо и root потребители се показват в долната част. След затваряне, стартиране на Live или инсталиране, екранът за добре дошли може да се покаже отново чрез менюто или MX Tools.

За новите потребители е много важно да се запознаят внимателно с бутоните, тъй като това ще им спести много объркване и усилия при бъдещата употреба на MX-Linux. Ако времето е ограничено, препоръчваме



да прегледате документа с често задавани въпроси, линкът към който се намира на работния плот, където са отговорени най-често задаваните въпроси.

## 2.4.6 Съвети и трикове



Фигура 2-8: Настройките са едно място, където можете да правите промени. Съдържанието варира.

Някои полезни неща, които е добре да знаете в началото:

- Ако имате проблеми със звука, мрежата и т.н., вижте Конфигурация (раздел 3).
- Регулирайте общата сила на звука, като превъртите курсора върху иконата на високоговорителя или като кликнете с десния бутон върху иконата на високоговорителя > Отвори миксер.
- Настройте системата според конкретната си клавиатурна подредба, като кликнете върху **Меню на приложението > Настройки > Клавиатура**, раздел Подредба и изберете модела от падащото меню.  
Тук можете да добавите и клавиатури на други езици.
- Настройте предпочитанията за мишката или тъчпада, като кликнете върху **Меню на приложението > Настройки > Мишка и тъчпад**.
- Кошчето може лесно да се управлява във Файловия мениджър, където ще видите неговата икона в левия панел. Кликнете с десния бутон, за да го изпразните. Може също да бъде добавено към Работния плот или Панела. Важно е да да осъзнаете, че използването на функцията за изтриване, било то чрез маркиране и натискане на бутона за изтриване или чрез контекстното меню, премахва елемента завинаги и той не може да бъде възстановен.
- Поддържайте системата си актуална, като следите индикатора (очертана кутийка) за налични актуализации в MX Updater, който трябва да стане зелен. Вижте раздел 3.2 за подробности.
- Полезни комбинации от клавиши (управляват се в „Всички настройки“ > „Клавиатура“ > „Пряк път към приложения“).

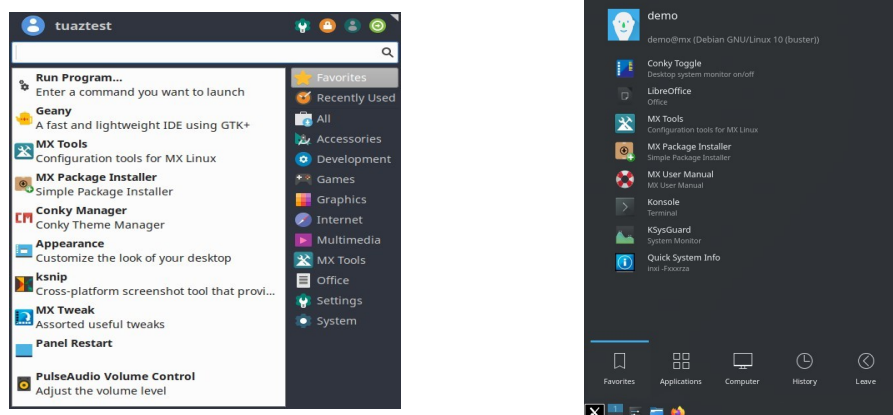
Таблица 2: Полезни комбинации от клавиши.

Клавишни комбинации	Действие
F4	Отваря терминал в горната част на екрана
Клавиш Windows	Отваря менюто с приложения
Ctrl-Alt-Esc	Променя курсора в бяло x, за да прекрати всяка програма
Ctrl-Alt-Bksp	Затваря сесията (без да запазва!) и ви връща към екрана за вход
Ctrl-Alt-Del	Заклучва работния плот в Xfce. Излизане от KDE/plasma
Ctrl-Alt-F1	Излизате от X сесията си и се прехвърляте в командния ред; използвайте Ctrl-Alt-F7, за да се върнете.

Alt-F1	Отваря това ръководство за потребители на MX Linux (само за Xfce, меню в KDE/plasma)
Alt-F2	Отваря диалогов прозорец за стартиране на приложение
Alt-F3	Отваря Application Finder, който позволява и редактиране на менюто (само за Xfce)
Alt-F4	Затваря приложението, което е на фокус; върху работния плот отваря диалоговия прозорец за изход.
PrtScr	Отваря Screenshoter за заснемане на екрана

## Приложения

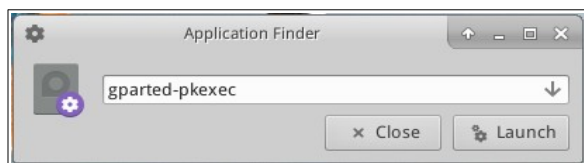
Приложенията могат да се стартират по различни начини.



Фигура 2-9: ЛЯВО: Меню Xfce Whisker (съдържанието варира) ДЕСНО: Меню KDE/plasma.

- Кликнете върху иконата на менюто „Приложения“ в долния ляв ъгъл.
  - То се отваря в категорията „Любими“ и можете да преместите курсора на мишката върху други категории в дясната страна, за да видите съдържанието в левия панел.
  - В горната част има мощно поле за инкрементално търсене: просто въведете няколко букви, за да намерите дадено приложение, без да е необходимо да знаете неговата категория.
- Кликнете с десния бутон на мишката върху работния плот > Приложения.
- Ако знаете името на приложението, можете да използвате Application Finder, който се стартира лесно по по един от двата начина.
  - Кликнете с десния бутон на мишката върху работния плот > Изпълни команда ...
  - Alt-F2
  - Alt-F3 (Xfce) отваря разширена версия, която ви позволява да проверявате команди, местоположения и др.
  - На работния плот KDE/plasma просто започнете да пишете.
- Използвайте клавиш, който сте дефинирали, за да отворите любима програма.
  - Xfce – Кликнете върху Меню „Приложения“ > „Настройки“, след това „Клавиатура“, раздел „Бързи клавиши за приложения“.
  - KDE/plasma – Глобални преки пътища в менюто.





Фигура 2-10: Application Finder идентифицира приложението.

## Системна информация

- Кликнете върху **Меню на приложението > Бърза системна информация**, което ще постави резултатите от командата `inxi -Fxrz` в клипборда ви, готови за поставяне във форумни публикации, текстови файлове и др.
- KDE/plasma - Кликнете върху **Меню на приложенията > Система > Инфоцентър** за приятно графично представяне,

## Видео и аудио

- За основни настройки на монитора, кликнете върху **Меню на приложението > Настройки > Дисплей**.
- Настройката на звука се извършва чрез **менюто на приложението > Мултимедия > PulseAudio Контрол на силата на звука** (или кликнете с десния бутон върху иконата на мениджъра на силата на звука).

**ЗАБЕЛЕЖКА:** за отстраняване на проблеми с дисплея, звука или интернет, вижте Раздел 3: Конфигурация.

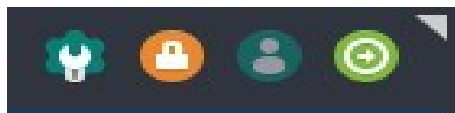
## Връзки.

- [Документация за Xfce](#)
- [Често задавани въпроси за Xfce](#)
- [KDE](#)

## 2.4.7 Излизане

Когато отворите менюто на приложението, по подразбиране ще видите четири командни бутона в горния десен ъгъл (променете това, което се показва, с десен клик върху иконата на менюто > Свойства, раздел Команди). От ляво на дясно:

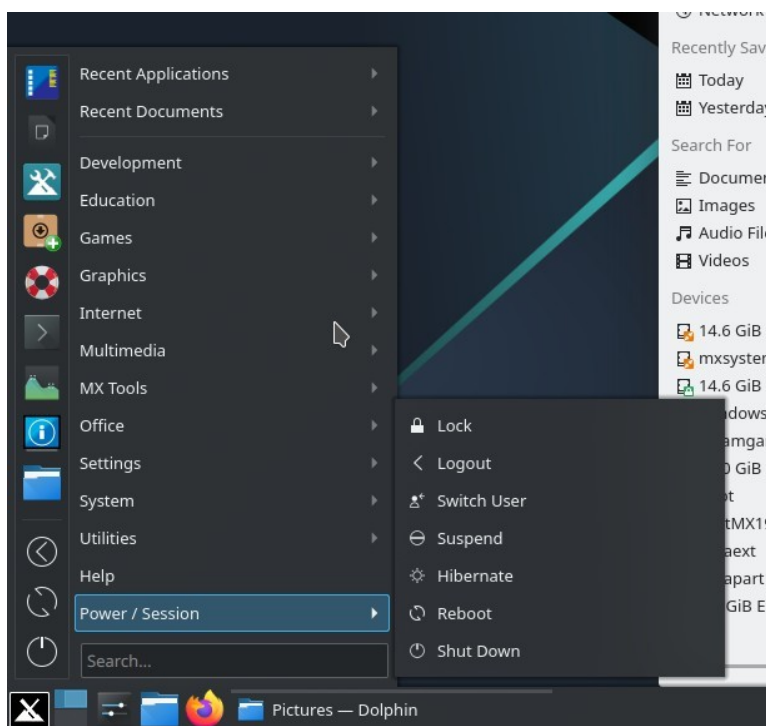
- Всички настройки (All Settings).
- Заклучване на екрана.
- Смяна на потребители.
- Излизане.



Фигура 2-11: командни бутона.

Отгоре: Xfce.

Вдясно: KDE/plasma.



Важно е да излезете правилно от MX Linux, когато приключите сесията си, за да може системата да бъде изключена по безопасен начин. Всички работещи програми първо получават уведомление, че системата ще бъде изключена, което им дава време да запазят всички файлове, които редактират, да излязат от пощенските и новинарските програми и т.н. Ако просто изключите захранването, рискувате да повредите операционната система.

Подобни опции на командните бутони са налични в менюто KDE/plasma LEAVE.

### **Излизане - Постоянно**

За да напуснете сесията завинаги, изберете едно от следните действия в диалоговия прозорец „Изход“:

- **Излезте.** Избирайки тази опция, ще прекратите всичко, което правите, като ще ви бъде зададен въпрос дали да запазите отворената работа, ако не сте затворили файловете сами, и ще се върнете към екрана за вход  
екрана за вход, като системата продължава да работи.
  - Командата в долната част на екрана „Запази сесията за бъдещи влизания“ е отбелязана по подразбиране. Нейната задача е да запази състоянието на вашия работен плот (отворени приложения и тяхното местоположение) и да го възстанови при следващото стартиране. Ако имате проблеми с функционирането на работния плот, можете да отмените отметката, за да започнете на чисто; ако това не реши проблема, кликнете върху Всички настройки > Сесия и стартиране, раздел Сесия, и натиснете бутона Изчисти запазени сесии.
- **Рестартиране или изключване.** Очевидни опции, които променят състоянието на самата система. Също така достъпни чрез иконата в горния десен ъгъл на горната лента на екрана за вход.

СЪБЕТ: В случай на проблем, **Ctrl-Alt-Bksp** ще прекрати сесията ви и ще ви върне на екрана за вход, но отворените програми и процеси няма да бъдат запазени.

### **Излизане - временно**

Можете временно да напуснете сесията си по един от следните начини:

- **Заклучване на екрана.** Тази опция е лесно достъпна от икона в горния десен ъгъл на менюто на приложението. Тя защитава вашия работен плот от неототоризиран достъп, докато сте отсъстващи като изисква потребителската ви парола, за да се върнете към сесията.
- **Стартиране на паралелна сесия като друг потребител.** Тази опция е достъпна от бутона „Смяна на потребител“ в горния десен ъгъл на менюто с приложения. Изберете тази опция, за да напуснете текущата си сесия и да започнете сесия за друг потребител.
- **Преустановяване** с помощта на бутона за захранване. Тази опция е достъпна от диалоговия прозорец „Изход“ и превежда системата ви в състояние на ниска консумация на енергия. Информация за конфигурацията на системата, отворени приложенията и активните файлове се съхраняват в основната памет (RAM), докато повечето от останалите компоненти на системата са изключени. Това е много удобно и като цяло работи много добре в MX Linux. Активирана чрез бутона за включване, функцията за преустановяване работи добре за много потребители, въпреки че нейният успех варира в зависимост от сложната взаимодействие между компонентите на системата: ядро, дисплей мениджър, видео чип и др. Ако имате проблеми, опитайте следните промени:
  - Сменете графичния драйвер, например от radeon на AMDGPU (за по-нови GPU) или от nouveau към собствения драйвер на Nvidia.
  - Настройте параметрите в Application Menu > Settings > Power Manager. Например: в раздела System опитайте да отмените отметката „Lock screen when system is going for в режим на заспиване“.

- Кликнете върху Меню на приложенията > Настройки > Скринсейвър и коригирайте стойностите за Управление на захранването на дисплея в раздела Разширени.
- AGP карти: добавете *Option 'NvAgp' '1'* в секцията Device на xorg.conf
- **Преустановяване** при затваряне на капака на лаптопа. Някои хардуерни конфигурации могат да имат проблеми с това. Действието при затваряне на капака може да се настрои в раздела „Общи“ на Power Manager, където 'Switch off display' се е доказало като надеждно според опита на MX потребителите.
- **Хибернация.** Опцията за хибернация беше премахната от прозореца за излизане от системата в по-ранните версии на MX Linux, защото потребителите срещаха множество проблеми. Тя може да бъде активирана в MX Tweak, раздел Other. Консултирайте се също [с MX Linux/antiX Wiki](http://c.mxlinux.org/wiki/antiX).

## 2.5 Процесът на инсталиране

**YouTube** видеоклипове, създадени от разработчиците на MX Linux: [dolphin\\_oracle](#), [Jerry Bond](#), [Mike Pav](#).

 [Основна инсталация на MX Linux \(с разделяне на дялове\)](#)

 [Криптирана инсталация на MX Linux \(с разделяне на дялове\)](#)

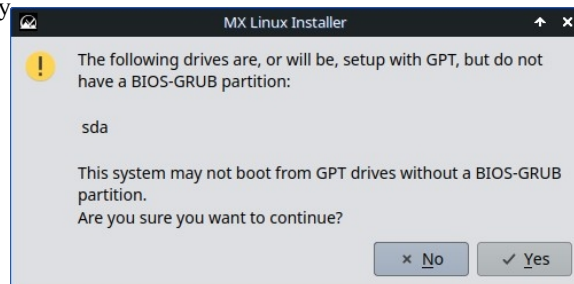
 [Настройка на моята домашна папка](#)

**Забележка:** заглавията може да включват предишни версии, но все още са „актуални“ за използване с MX 25.

**Ограничения** Не забравяйте, че този софтуер се предоставя „КАКТО Е“, без никаква гаранция. Изцяло ваша е отговорността да направите резервно копие на данните си, преди да продължите.

### Предупреждение относно използването на GPT

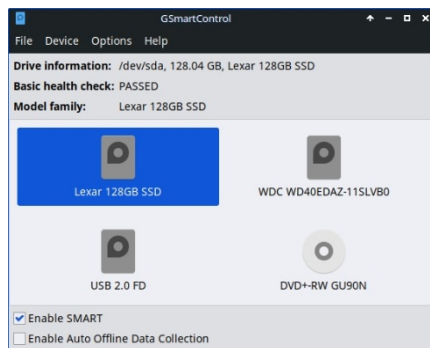
На по-стари компютри (BIOS/Legacy) изборът на диск с GPT дялове *може* да предизвика предупреждение, подобно на показаното по-долу



Фигура 2-12: Предупреждение за използването на GPT

### Технология за самонаблюдение, анализ и отчитане (SMART)

Дискът, който изберете за инсталиране, ще бъде проверен набързо за надеждност. Ако тази проверка открие проблеми в „Основна проверка на състоянието“, ще ви бъде поискано да потвърдите, че искате да продължите с инсталирането на MX Linux.



Фигура 2-13: Основна проверка на състоянието на диска: ОК

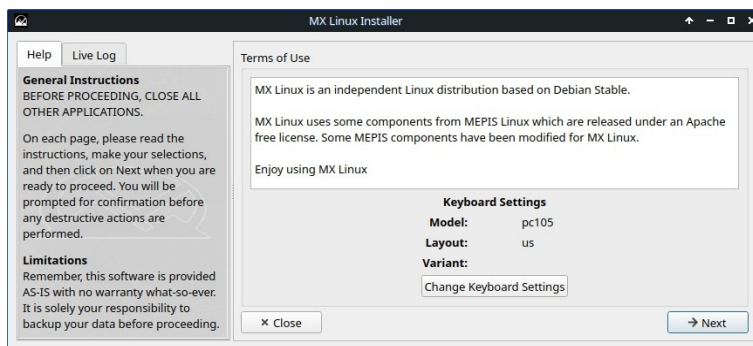
## Стартиране на инсталацията

### ПРЕДИ ДА ПРОДЪЛЖИТЕ, ЗАКРИЙТЕ ВСИЧКИ ДРУГИ ПРИЛОЖЕНИЯ.

За да започнете инсталацията, стартирайте от подготвения USB, след което кликнете върху иконата MX Linux Installer в горния ляв ъгъл. Ако иконата липсва, натиснете F4 и въведете: *install-launcher* (парола за root: **root**). Уверете се, че стартирате в правилния режим (за предпочитане UEFI), особено ако имате Windows.

**Забележка за Secure Boot** – Въпреки че MX 25 поддържа Secure Boot, има еднократна (за всеки компютър) Ventoy активност. Вижте [„За Secure Boot в UEFI режим“](#). Версиите ahb enables HE поддържат Secure Boot, както е реализирано в MX Linux.

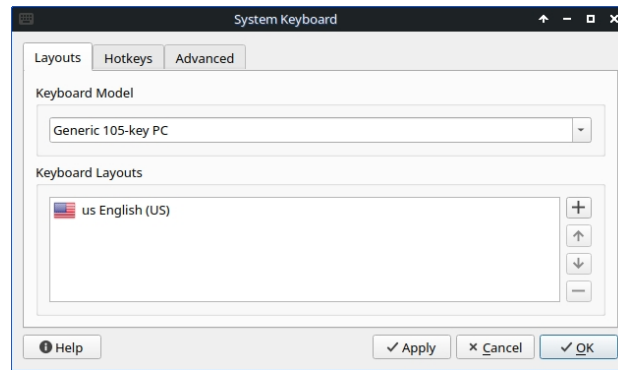
На всяка страница прочетете инструкциите, направете своя избор и след това кликнете върху „Напред“, когато сте готови да продължите. Преди да бъдат изпълнени каквито и да е разрушителни действия, ще ви бъде поискано потвърждение. В дясната част са представени изборите на потребителя за взаимодействие по време на инсталирането. Разделът „Помощ“ (вляво) предоставя разяснения за съдържанието в дясната част.



Фигура 2-14: Настройки на клавиатурата

Използвайте бутона „Промяна на настройките на клавиатурата“, за да промените клавиатурата (разположение, бързи клавиши, разширени).

Клавиатурата в горната част на списъка с разпределения ще бъде подразбираща се, а останалите в списъка могат да се сменят.

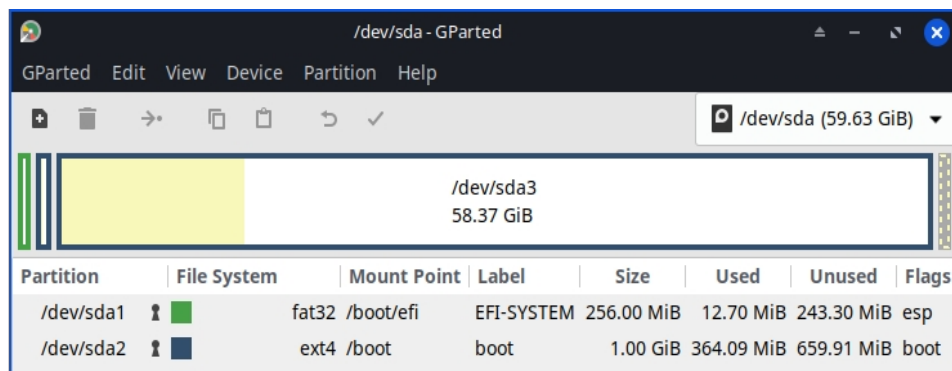


Фигура 2-15: Системна клавиатура

Кликнете → **Напред**

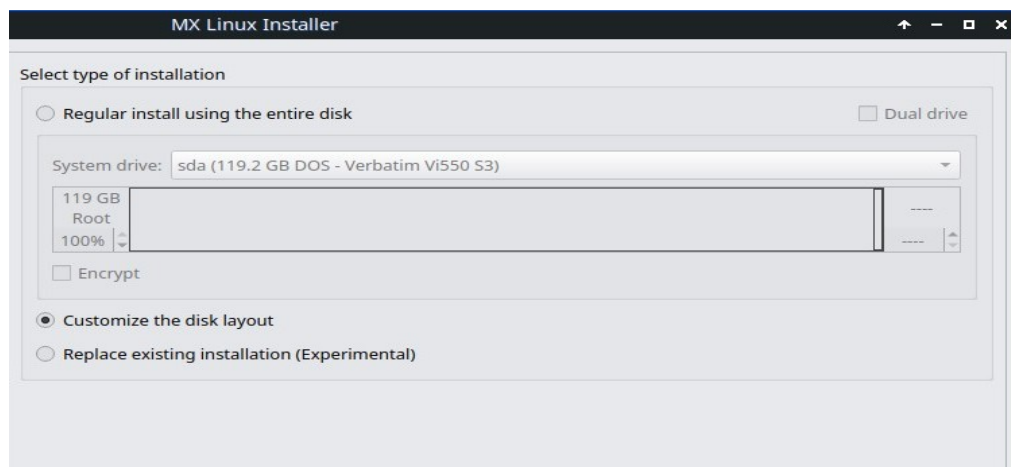
## Криптиране

Криптирането е възможно чрез LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). Необходима е парола. Паролата важи за всички дялове, избрани за криптиране. Необходим е отделен некриптиран дял /boot на твърдия диск. Когато се използва с опцията „Редовна инсталация, използваща целия диск“, MX Installer автоматично ще създаде отделен дял /boot с размер 1 Gb и флаг за стартиране.



Фигура 2-16: Диск с криптирана root дял (sda3)

## Изберете тип инсталация



Фигура 2-17: Изберете тип инсталация

Използвайте обобщенията по-долу, за да изберете типа инсталация:

- **Обикновена инсталация, използваща целия диск (2.5.1)** Изберете тази опция, ако планирате да използвате целия твърд диск за MX Linux. Дискът ще бъде преразделен и ВСИЧКИ съществуващи данни ще бъдат загубени.
- **Персонализиране на разположението на диска (2.5.2)** Изберете тази опция, ако имате нужда от по-голям контрол върху мястото, където се инсталира MX Linux. Там ще можете да изберете и конфигурирате дисковете и дяловете, от които се нуждаете.
- **Заместване на съществуваща инсталация (2.5.3)** ще се опита да замести съществуваща инсталация със същата конфигурация на диска като съществуващата инсталация. Домашните директории и *повечето* настройки се запазват.

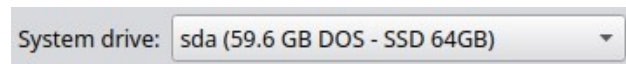
Кликнете **върху** „→ **Напред**“ след като изберете типа на инсталацията.

## 2.5.1 Обикновена инсталация, използваща целия диск

Изберете тази опция, ако планирате да използвате целия твърд диск за MX Linux. Това може да бъде и вашият избор, ако използвате втори твърд диск, като оставите инсталацията на Windows на първия диск. Първата и най-важна стъпка е да използвате падащото меню „Системен диск:▼“, за да изберете диска за инсталация на MX Linux.

**Забележка:** на фигурата вдясно е кликнато върху „Системно устройство:▼“.

- *sda* е 64 GB SSD само за MX Linux.
- *sdb* е 128 GB SSD за съхранение на данни.



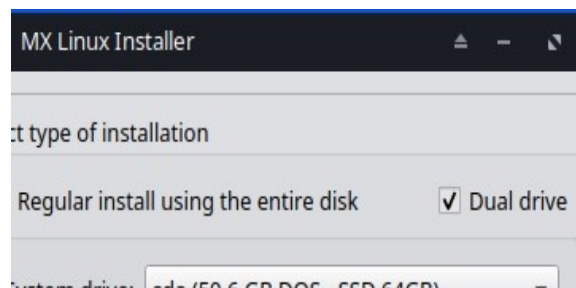
Фигура 2-18: Системно устройство



Root и home са форматираны в ext4 с 50 Mb ESP, ако е необходимо, форматираны в FAT32.

### Двойно устройство

Ако конфигурирате системата си да има няколко диска за съхранение, тази опция ви позволява да имате системните файлове на MX Linux на *системния диск*, а данните на потребителя на домашния диск: ... вижте вляво.



Фигура 2-19: Двойно задвижване проверено

Маркирайте *Двойно устройство*, за да активирате избор на отделен домашен диск.

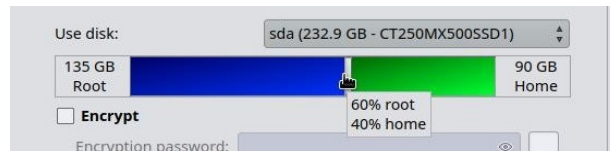
- ← дискът /root, на който ще бъде инсталиран MX Linux.
- ← където са дисковете /home за всички потребители.

**Дискът, избран за инсталиране, ще бъде преразпределен! ВСИЧКИ съществуващи данни ще бъдат загубени!**

**Намиране на правилния диск** - Ако не сте сигурни кой е дискът, който искате, използвайте имената, които виждате в GParted. Може да бъде всеки диск, който желаете, стига да премине основните тестове. По подразбиране ще бъдат създадени root дял и swap файл. Ще бъде създаден и 1 Gb /boot дял, ако изберете да използвате криптиране (LUKS).

### Използване на плъзгача за пространството root-home

Дискът може да бъде разделен на отделни дялове /root (система) и потребителски данни (/home) с помощта на плъзгача. Фигурата по-долу показва, че root е оцветен в синьо, а home е оцветен в зелено.



Фигура 2-20: Плъзгач за пространство root-Home, настроен на Root 60% & Home 40% с подсказка

Root дялът ще съдържа MX Linux и приложенията. Home дялът ще съдържа данните, създадени от всички потребители.

- Преместете плъзгача надясно, за да увеличите пространството за root.
- Преместете го наляво, за да увеличите пространството за home.
- Преместете плъзгача напълно вдясно, ако искате root и home да са на една и съща дискова партиция. Наличието на home директорията в отделна партиция може да подобри надеждността на ъпгрейда на операционната система. Това също така улеснява архивирането и възстановяването.

### Окончателна проверка и потвърждение

Съобщението „Потвърждение на инсталацията“ ще ви помоли да потвърдите избора си: „**Да форматираме и използваме целия диск (sda) за MX Linux?**“



Фигура 2-21: Съобщение за потвърждение на инсталирането, което идентифицира sda като зададен за инсталиране


Кликнете върху „Старт“



## 2.5.2 Персонализирайте разположението на диска

Ако бъдат открити съществуващи дялове, MX Installer ще избере опцията „Персонализиране на разположението на диска“. Инсталирането на MX Linux заедно с Windows е често срещано приложение на тази опция.

На UEFI системи инсталацията изисква **МИНИМУМ** 2 дяла: /root и ESP, известен още като EFI.

 В Windows, за да освободите място за MX Linux, смалете (кликнете с десния бутон) диск C в Disk Управление. В полученото неразпределено пространство кликнете с десния бутон на мишката и изберете „Създаване на обикновен том...“. Приемете всички опции.

### ESP дял, известен още като EFI дял

**EFI** (Extensible Firmware Interface) дял, известен още като **ESP дял**, се намира на дисково устройство на компютри, които използват Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) за стартиране. Когато компютърът се стартира, фърмуерът зарежда буутлоудъри, буут мениджъри и образи на ядрото, които са съхранени на ESP дяла, за да стартира MX Linux OS.

**Трябва** да посочите както /root дял, **така и** ESP дял в колоната Използвай за ▼.

### Избор на дял за ESP

Ако сте решили, че искате MX Linux да споделя ESP<sup>(1)</sup> с Windows 11, дял sda1 е 100 Mb с формат FAT32; отговарящ на изискванията на двете операционни системи за ESP.

- Кликнете с левия бутон на мишката върху sda1, за да го изберете.
- Кликнете с левия бутон на мишката върху ▼ в „Use For“ (Използвай за) и кликнете с левия бутон на мишката върху „ESP“.

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	FORMAT			FAT32
sda2	16.0 MB				
sda3	76.2 GB	ESP			ntfs
sda4	42.2 GB	/boot	New Volume		exfat
sda5	745.0 MB				ntfs

*Резултатът от кликане върху „Use For“ на дял sda1*

### Избор на дял за / root

Вдясно се показва, че ESP вече е настроен на sda1.

Етикетът на sda4 на New Volume е резултат от смаляването на Windows C диска<sup>2</sup> (sda3).

- Кликнете с левия бутон на мишката върху sda4, за да го изберете.
- Кликнете с левия бутон на мишката върху ▼ в „Use For“ и изберете /.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** / е индикатор за root. За разлика от останалите, за не

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	ESP ▼			Prese.▼
sda2	16.0 MB	▼			
sda3	76.2 GB	▼			ntfs
sda4	42.2 GB		New Volume		exfat
sda5	745.0 MB	FORMAT			ntfs
sdc	0 bytes	/			
▼ Virtual Devices					
sdb1	212.9 GB	/home			
ventoy	2.7 GB	/usr			
Virtu...	1.0 MB	/var			
Virtu...	1.0 MB	SWAP			

Кликнете върху „Next“

1 За да създадете несподелян ESP, вижте Създаване на 2<sup>ра</sup> EFI/ESP дял в края на тази секция.

2 Намаляване на основен том <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/storage/disk-management/shrink-a-basic-volume>



За справка, по-долу е показано как изглежда съществуващият диск с Windows 10 в MX Installer:

Choose partitions					
Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	▼			FAT32
sda2	16.0 MB	▼			
sda3	91.2 GB	▼			ntfs
sda4	27.4 GB	▼	New Volume		ntfs
sda5	546.0 MB	▼			ntfs

Фигура: 2- 22: Настройка „Root option” / на sda4

Въз основа на фигура 2-22 по-горе:

- Съществуващият Windows ESP е на sda1. Форматът FAT32 е ключът. Кликнете с десния бутон върху Use For ▼ и изберете ESP. Това ще го превърне в споделена **ESP партиция** както за Windows, така и за MX Linux.
- Разделът, създаден на Windows за MX Linux, е sda4 с етикет „New Volume” (Нов том). Кликнете с десния бутон върху него в колоната Use For ▼ (Използвай за) и изберете /, за да го направите **root раздел**.
- Другите дялове НЕ се засягат: sda2 е Windows Resources, sda5 е Windows Recovery.
- Имайте предвид, че MX Installer (правилно) променя формата на ESP sda1 на Preserve по свое усмотрение.

**Размери на дяловете** – Препоръчва се минимум 8,5 Gb дисково пространство за /root и 20 Gb с 50-512 Mb за ESP.

**Устройство** – Това е името на блоковото устройство, което е или ще бъде присвоено на създадения дял.

**Размер** - Размерът на дяла. Това може да се промени само при ново оформление.

**Използване за** - За да използвате този дял в инсталация, трябва да изберете нещо тук.

**Етикет** - Етикетът, който се присвоява на дяла, след като бъде форматиран. Можете да промените етикета на дяла, където искате да инсталирате (например на „MX-25root”) в колоната **Етикет**.

**Шифроване** - чрез LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). Необходима е парола. Паролата се прилага за всички дялове, избрани за шифроване. Необходим е отделен нешифрован дял на твърдия диск /boot (1 Gb) с флаг за стартиране.

**Формат** - Това е форматът на дяла. Наличните формати зависят от предназначението на дяла. Поддържат се файловите системи ext2, ext3, ext4, jfs, xfs, f2fs и btrfs на Linux, като се препоръчва ext4. Препоръчва се MX Linux по подразбиране ext4, ако нямате конкретен избор.

**Запазване** - когато работите с съществуваща структура на дялове, можете да запазите формата на дяла, като изберете Запазване.

**Home (Начало)** - Ако предпочитате да настроите отделен дял за вашата директория /home, посочете го тук, в противен случай оставете /home настроен на root. Много потребители предпочитат да разположат директорията си /home в дял, различен от този на / (root), така че всеки проблем с root или дори пълна замяна на root дяла да не засегне индивидуалните настройки и файлове на потребителя.

**Encrypt** (Шифроване) – това ще ви подкани да създадете парола. Необходима е отделна **/boot** партиция. Освен ако не знаете какво правите, оставете опцията неотбелязана и **/boot** незададена (към **/root**). Повече информация в страничната лента **Help** (Помощ) (превъртете надолу).

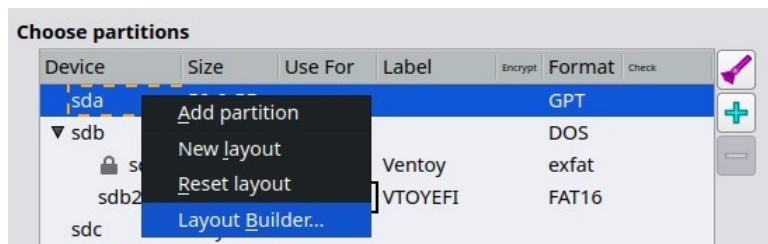
## Други опции

**Добави дял** – добавя дял към избраната конфигурация на диска.

**Ново разпределение:** премахва всички записи за този диск за ново разпределение.

**Възстановяване на схемата:** възстановява записите на диска към текущата му схема на диска и отхвърля всички промени.

**Създаване на структура:** помага при създаването на структура.



Фигура 2-23: Опции, видими при кликване

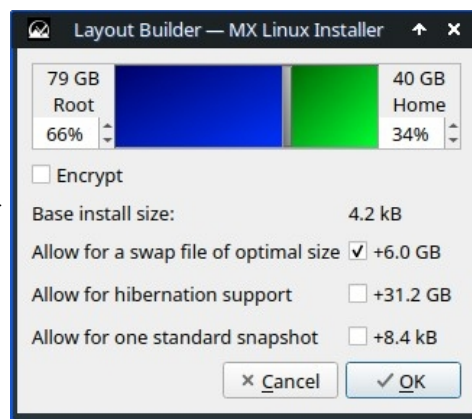
## Layout Builder, Използване на (опционално)

Layout Builder е подходящ само за промени на целия диск, така че ако искате да промените размера или да настроите съществуващите разпределения на дялове, използвайте външния мениджър на дялове GParted, достъпен чрез кликване върху бутона **Partition Manager** (Мениджър на дялове) в долния десен ъгъл на екрана.

Кликнете с левия бутон на мишката и задръжте, за да хванете сивата вертикална лента и да я плъзнете отляво надясно.

Кликването върху панела на плъзгача (син/зелен) го премества с 10% на клик.

Стойностите за суап, хибернация и моментална снимка се изчисляват от действителния компютър, на който се изпълнява MX Linux Installer.



В резултатите по-долу обърнете внимание, че размерът на **/ESP** е зададен автоматично.

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format	Check
sda	59.6 GB				GPT	
sda1	256.0 MB	ESP	EFI-SYSTEM		FAT32	
sda2	35.6 GB	/	rootMX23		ext4	
sda3	23.7 GB	/home	homeMX		ext4	

Фигура 2-25 Резултати от Layout Builder

Вижте помощната лента на MX Installer за останалите подробности и по-рядко използваните опции.

Кликнете върху „Next“ (Напред).

Докато MX Linux OS се копира на твърдия диск, на следващите екрани можете да кликнете върху бутона „→ Next“ (Напред), докато попълвате допълнителната конфигурационна информация.

## Инсталиране на GRUB за Linux и Windows

MX Linux използва GRUB bootloader за стартиране на MX Linux и Microsoft Windows.

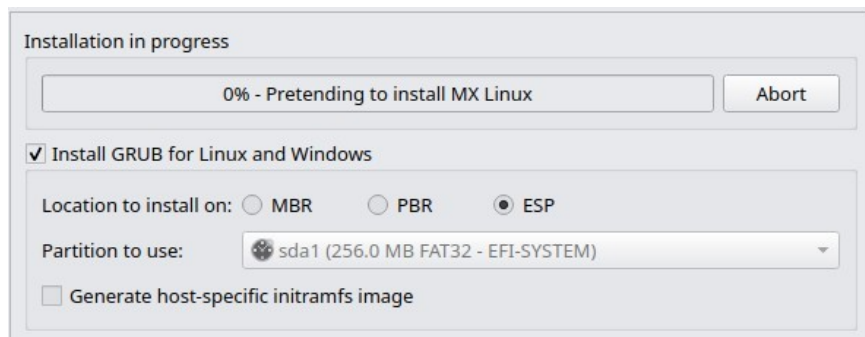
По подразбиране GRUB се инсталира в Master Boot Record (MBR) или ESP (EFI System Partition за 64-битови UEFI системи за стартиране) на вашия диск за стартиране и замества bootloader-a, който сте използвали преди. Това е нормално.

Ако изберете да инсталирате GRUB в Partition Boot Record (PBR), GRUB ще бъде инсталиран в началото на посочената партиция. Тази опция е само за експерти. Ако отмените отметката от квадратчето „Инсталирай GRUB“, GRUB няма да бъде инсталиран в този момент. Тази опция е само за експерти.

Повечето средностатистически потребители ще приемат настройките по подразбиране, които ще инсталират bootloader в самото начало на диска. Това е обичайното място и няма да причини никаква вреда. Потребителите на UEFI трябва да изберат ESP дяла, който желаят да използват. По подразбиране се използва първият намерен.

## Генериране на специфичен за хоста initramfs образ

Тази опция се опитва да създаде initramfs, пригоден за конкретното устройство, а не универсален initramfs за всички цели. Тази опция е само за експерти.



Фигура 2-26: Инсталиране на GRUB и генериране на initramfs, специфичен за хоста

Кликнете → **Напред**

## Създаване на 2<sup>ри</sup> EFI/ESP дял

От MX Installer кликнете върху бутона Partition Management (Управление на дялове) в долния десен ъгъл.

### Направете ESP

Кликнете с левия бутон на мишката, за да маркирате дяла, който сте избрали за MX Linux.<sup>3</sup> От менюто „Partition“ изберете „→ Resize/Move“. В полето „New size box (MiB)“ въведете 100. Кликнете върху „→ Resize/Move“. Кликнете върху

„Приложи всички операции ✓“ в горната лента с инструменти. Кликнете върху „✓ Приложи“ и когато операцията приключи, кликнете върху „x Затвори“.

3 Ако сте смалили Windows C диска и сте създали нов прост том, етикетът ще бъде „Нов том“.

## Форматирайте ESP

Кликнете върху „Partition“ (Разделяне), „Format to“ (Форматиране в), „FAT32“. Кликнете върху „Apply All Operations ✓“ (Приложи всички операции) в горната лента с инструменти. Кликнете върху „✓ Apply“ (Приложи) и когато операцията приключи, кликнете върху „x Close“ (Затвори).

## Възстановете кореновата директория от останалата част

Кликнете с левия бутон на мишката върху неразпределеното пространство под тази партиция. Кликнете върху „Partition“ (Партиция), „New“ (Нов). Кликнете върху „+ Add“ (Добави). Кликнете върху „Apply All Operations ✓“ (Приложи всички операции) в горната лента с инструменти. Кликнете върху „✓ Apply“ (Приложи) и когато операцията приключи, кликнете върху „x Close“ (Затвори).

## 2.5.3 Заменете съществуващата инсталация

### Обхват

Това ще опита да замени съществуваща инсталация с нова инсталация със същата конфигурация на диска като съществуващата инсталация. Домашните директории се запазват. Това е особено полезно, ако актуализирате от предишна версия и искате да запазите данните си.

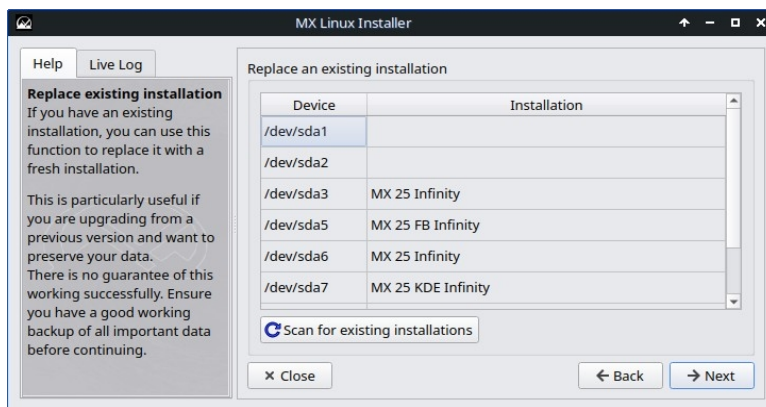
**Предупреждение** - Няма гаранция, че това ще работи успешно. Уверете се, че имате работещ резервен копие на всички важни данни, преди да продължите. Това е **експериментална** опция. Тази функция е предназначена да замени инсталация, извършена с метода „Редовна инсталация, използваща целия диск“, и може да не успее да замени инсталация с комплексна структура или схема на съхранение.

Възможно е да възникне повреда или загуба на данни.

**Забележка:** За да замените инсталация със сложна структура или схема на съхранение, се препоръчва да използвате опцията „Персонализиране на структурата на диска“.

### Изберете инсталацията, която искате да замените

Кликнете с левия бутон на мишката, за да изберете (маркирате) желаната инсталация за замяна от представения списък.



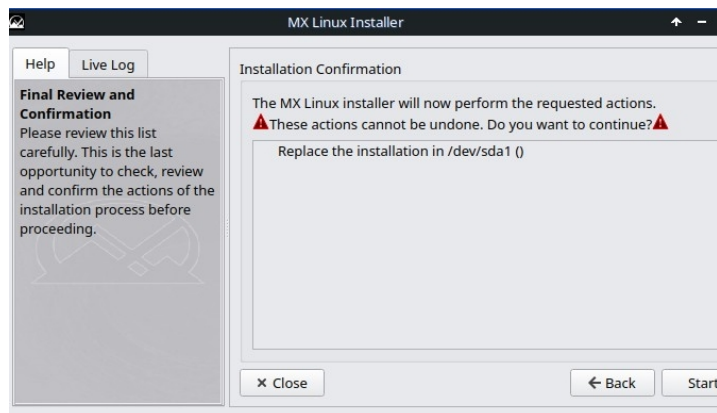
Фигура 2-27: Изберете съществуваща инсталация, която да бъде заменена

Кликнете → **Напред**

## Окончателно преглеждане и потвърждение

Моля, прегледайте внимателно този списък. Това е последният шанс да проверите, прегледате и потвърдите действията на процеса на инсталиране на MX, преди да продължите.

### Уверете се, че е посочена правилната инсталационна партиция!



Фигура 2-28: Окончателна проверка и потвърждение

Горното ще:

- да използва отново таблицата с дялове на sda1
- изтрие всички данни на sda1, с изключение на /home
- използва за / root.

Кликнете върху „Старт

## 2.5.4 Инсталирането продължава

Останалите пет екрана са общи с трите предишни варианта за инсталиране - 2.5.1, 2.5.2 и 2.5.3.

### Създаване на суап файл

Своп файлът е по-гъвкав от своп дял; значително по-лесно е да промените размера на своп файла, за да се адаптира към промените в използването на системата.

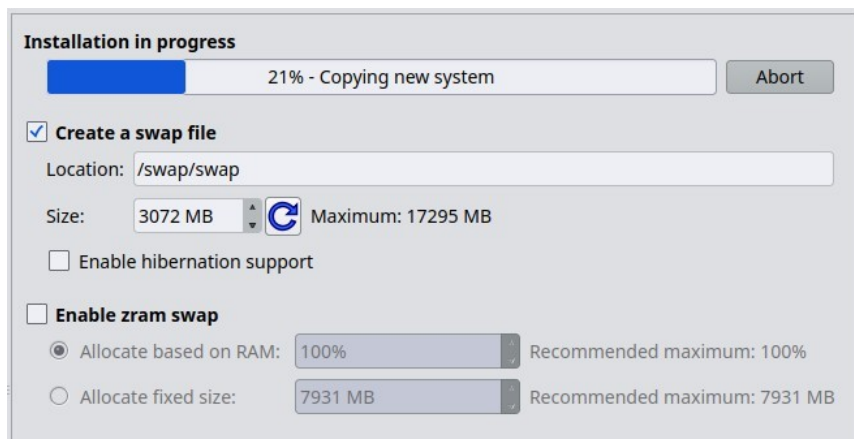
По подразбиране тази опция е маркирана, ако не са зададени суап дялове, и не е маркирана, ако са зададени суап дялове. Тази опция трябва да остане непроменена и е предназначена само за експерти. Задаването на размер 0 има същия ефект като отмяната на тази опция.

### Активиране на поддръжка на хибернация

Хибернацията е алтернатива на суспендирането и се използва за записване на RAM паметта на вашата система на диск и изключване на машината. При рестартиране приложенията, които сте имали отворени при започване на хибернацията, ще бъдат на мястото си, без да се налага да ги отваряте отново.

## Активиране на zram swap

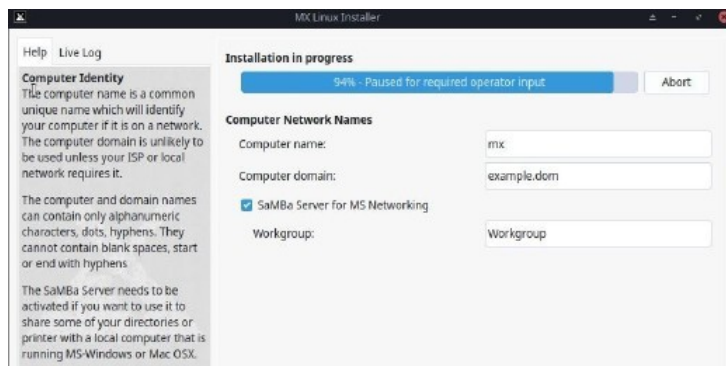
Опцията zram swap е метод за поставяне на swap пространство в RAM паметта. Компресирано swap устройство се поставя в RAM паметта. *Може* да се използва заедно с други форми на swap или самостоятелно.



Фигура 2-29: Избор на swap файл

**Имена на компютърни мрежи** - Много потребители избират уникално име за своя компютър: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA и т.н. Можете също така да оставите името по подразбиране MX, както е.

Можете просто да кликнете върху „→ **Напред**“ тук, след като сте завършили конфигурациите на екрана „Имена на компютърни мрежи“.



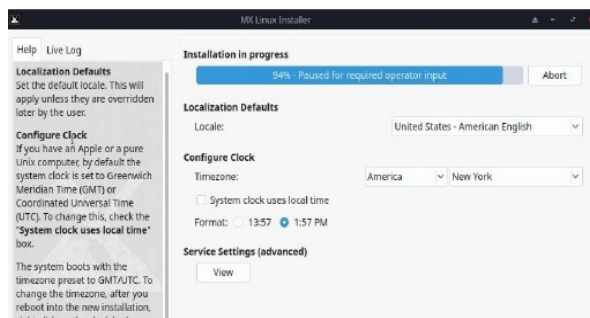
Фигура 2-30: Имена на компютърни мрежи

## Samba сървър за MS мрежи

Ако не планирате да *хоствате* споделени мрежови папки, известни като SMB, на вашия компютър, можете да деактивирате (отмените отметката) Samba. Това няма да повлияе на способността на вашия компютър да осъществява достъп до Samba споделени ресурси, хоствани другаде във вашата мрежа.

## Настройки по подразбиране за локализация

Настройките по подразбиране обикновено са правилни тук, стига да сте внимавали да въведете всички изключения на екрана за USB стартиране. Настройките могат да бъдат променени отново, след като стартирате MX Linux.



Фигура 2-31: Настройки за локал, часовник, часова зона и услуги

**Локал** - Задайте локала по подразбиране. Той ще се прилага, освен ако по-късно не бъде променен от потребителя.

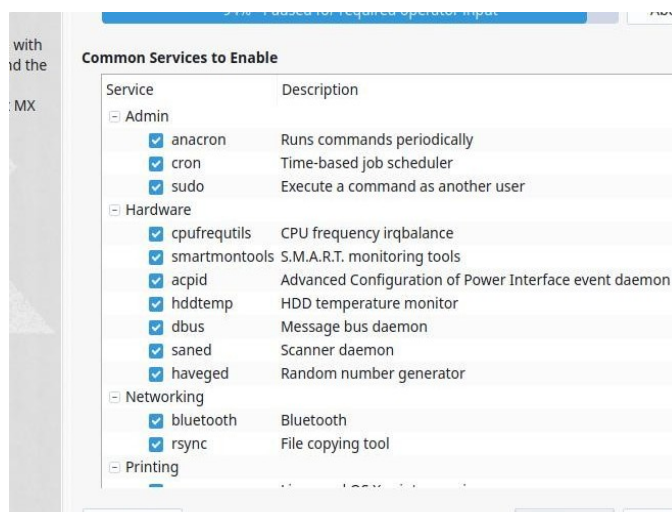
**Конфигуриране на часовника** - Ако имате компютър Apple или чист Unix, по подразбиране часовникът на компютъра е настроен на Гринвичско време (GMT) или Координирано универсално време (UTC). За да промените това, отбележете квадратчето „Системният часовник използва местно време”.

Системата се стартира с предварително зададена часова зона GMT/UTC. За да промените часовата зона, след като рестартирате новата инсталация, кликнете с десния бутон на мишката върху часовника в панела и изберете „Свойства”.

**Настройки на услугите (разширени)** - Услугите са приложения и функции, свързани с ядрото, които предоставят възможности за процеси на по-високо ниво. Ако не сте запознати с дадена услуга, не я променяйте.

Тези приложения и функции изискват време и памет, така че ако се притеснявате за капацитета на вашия компютър, можете да погледнете този списък за елементи, които сте сигурни, че не ви трябва.

Ако по-късно искате да промените или настроите услугите при стартиране, можете да използвате MX Tool, наречен MX Service Manager, който е инсталиран по подразбиране.



Фигура 2-32: Активиране/деактивиране на услуги

## Конфигуриране на потребителски акаунт

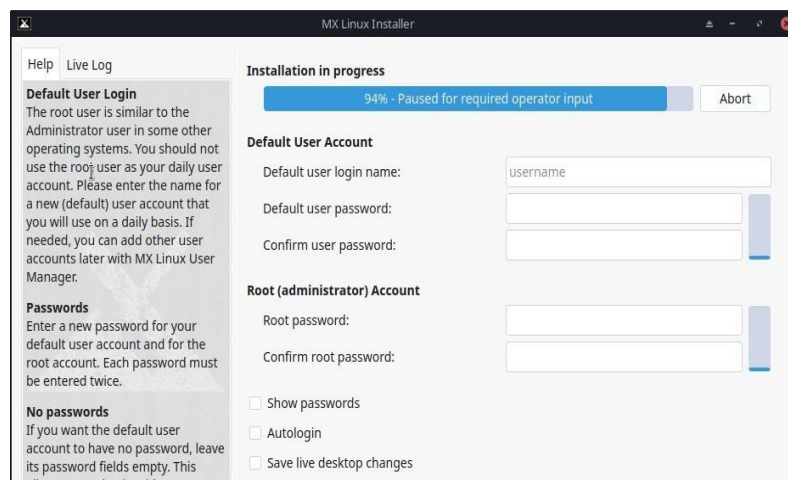
**Без пароли** – ако искате потребителският акаунт по подразбиране да няма парола, оставете полетата за парола празни. Това ви позволява да влизате в системата без да се изисква парола. Очевидно това трябва да се прави само в ситуации, в които потребителският акаунт не се нуждае от сигурност, като например публичен терминал.



## Потребителски акаунт по подразбиране

Нивото на сигурност на паролите, които избирате тук, ще зависи до голяма степен от настройките на самия компютър. Домашният настолен компютър обикновено е по-малко податлив на проникване.

Ако маркирате „Автоматично влизане“, ще можете да прескочите екрана за влизане и да ускорите процеса на стартиране. Недостатъкът на този избор е, че всеки, който има достъп до вашия компютър, ще може да влезе директно във вашия акаунт.



Фигура 2-33: Конфигурация на потребителя

## Акаунт на администратор (Root)

Потребителят root е подобен на потребителя Administrator в някои други операционни системи. Не трябва да използвате потребителя root като своя ежедневна потребителска сметка. Сметката root е деактивирана в MX Linux, тъй като административните задачи се изпълняват с подкана за повишаване на правата на потребителя по подразбиране. Активирането на сметката root се препоръчва силно за antiX Linux.

Ако не зададете парола за root: GUI Authentication challenges ще бъдат зададени на паролата на потребителя. Това може да бъде променено в MX Tweak.

По-късно можете да промените настройките за **автоматично влизане** в раздела „Опции“ на MX User Manager. Можете да прехвърлите всички промени, които сте направили на вашия Live десктоп, към инсталацията на твърдия диск, като отбележите последната опция. Малко количество критична информация (например името на вашата безжична точка за достъп) ще бъде преведена автоматично.

## Инсталацията е завършена

След като копирането на системата приключи и стъпките по конфигурирането са завършени, ще се появи екран „Инсталацията е завършена“ и сте готови да започнете!

**Поздравления!** Завършихте инсталирането на MX Linux.

Ако **не** искате да рестартирате след завършване на инсталацията, **отменете** отметката от опцията „Автоматично рестартиране на системата при затваряне на инсталатора“, преди да кликнете върху „→ Завърши“.

Кликнете върху „→ Завърши“



## 2.6 Отстраняване на проблеми

### 2.6.1 Не е намерена операционна система

При рестартиране след инсталиране понякога се случва компютърът да съобщи, че не е намерена операционна система или диск за стартиране. Възможно е също да не се покаже друга инсталирана операционна система, като например Windows. Обикновено тези проблеми означават, че GRUB не е инсталиран правилно, но това е лесно да се поправи.

- Ако стартирате с UEFI, уверете се, че Secure Boot е изключен в настройките на BIOS/UEFI на вашата система.
- Ако можете да стартирате поне една партиция, отворете там root терминал и изпълнете тази команда:  
*update-grub*
- В противен случай продължете с MX Boot Repair.
  - Заредете LiveMedium.
  - Стартирайте **MX Tools > Boot Repair**.
  - Уверете се, че е избрана опцията „Reinstall GRUB Bootloader” (Преинсталиране на GRUB Bootloader), след което кликнете върху OK.
  - Ако това все още не реши проблема, вероятно имате дефектен твърд диск. Обикновено ще видите виждали SMART предупредителен екран за това, когато сте започнали инсталирането.

### 2.6.2 Данните или другите дялове не са достъпни.

Партициите и дисковете, различни от тези, определени като стартиращи, може да не се стартират или да изискват root достъп след инсталирането. Има няколко начина да промените това.

- За вътрешни дискове използвайте Старт > Настройки > MX Tweak, раздел Други: отбележете „Активиране на монтиране на вътрешни дискове от потребители, които не са root“.
- **GUI.** Използвайте Disk Manager, за да проверите всичко, което искате да монтирате при стартиране, и запазете; когато рестартирате, то трябва да бъде монтирано и ще имате достъп до него във файловия мениджър (Thunar).
- **CLI.** Отворете файлов мениджър и преминайте към файла /etc/fstab; използвайте опцията с десния бутон на мишката, за да го отворите като root в текстов редактор. Потърсете реда, съдържащ дяла или устройството, до което искате достъп (може да се наложи да въведете *blkid* в терминал, за да идентифицирате UUID). Променете го, като следвате този пример за дял с данни.  
*UUID=9501<snip>912 /data ext4 users 0 2*

Тази записка ще доведе до автоматично монтиране на дяла при стартиране на системата, а също така ще ви позволи да го монтирате и демонтирате като обикновен потребител. Тази записка също така ще доведе до периодична проверка на файловата система при стартиране на системата. Ако не искате да се монтира автоматично при стартиране на системата, променете полето с опциите от „user” на „user,noauto”.

- Ако не искате да се проверява редовно, променете крайното „2” на „0”. Тъй като имате ext4 файлова система, препоръчваме да активирате автоматичната проверка.
- Ако елементът е монтиран, но не се показва във файловия мениджър, добавете допълнително *"comment=x-gvfs-show"* към реда във вашия fstab файл, което ще принуди монтирането да бъде видимо. В горния пример промяната ще изглежда така:

*UUID=9501<snip>912 /data ext4 users,comment=x-gvfs-show 0 2* **ЗАБЕЛЕЖКА:** нито

една от тези процедури няма да промени разрешенията на Linux, които се прилагат на ниво папка и файл. Вижте раздел 7.3.

### 2.6.3 Проблеми с ключодържателя

По подразбиране ключовият пръстен трябва да се създаде автоматично и потребителят не трябва да прави нищо. Ако използвате автоматично влизане, когато приложението достъпи ключовия пръстен, потребителят ще бъде помолен да въведе нова парола, за да създаде нов ключов пръстен по подразбиране. За подробности вижте [MX/Antix Technical Wiki](#).

Имайте предвид, че ако злонамерени лица получат физически достъп до вашия компютър, използването на празна парола ще улесни проникването в него. Но изглежда доста ясно, че ако злонамерено лице има физически достъп до вашия компютър, всичко е загубено.

### 2.6.4 Заклучване

Ако MX Linux се блокира по време на инсталирането, това обикновено се дължи на проблем с дефектен компютърен хардуер или повреден DVD. Ако сте установили, че DVD-то не е проблемът, това може да се дължи на дефектна RAM памет, дефектен твърд диск или друг дефектен или несъвместим хардуер.

- Добавете една от опциите за стартиране, като използвате F4 при стартиране или се консултирате с [MX/antiX Wiki](#). Най-често срещаният проблем възниква от графичния драйвер.
- Възможно е DVD устройството ви да има проблеми. Ако системата ви го поддържа, създайте USB флашка за стартиране на MX Linux и инсталирайте от нея.
- Системите често се блокират поради прегряване. Отворете корпуса на компютъра и се уверете, че всички вентилатори на системата работят, когато тя е включена. Ако BIOS поддържа тази функция, проверете температурите на процесора и дънната платка (ако е възможно, въведете **сензорите** в терминал с права на администратор) и ги сравнете с температурните спецификации за вашата система.

Изключете компютъра и премахнете всички несъществени хардуерни компоненти, след което опитайте отново инсталацията. Незадължителният хардуер може да включва USB, сериен и паралелен порт устройства; сменяеми PCI, AGP, PCIE, модем слот или ISA разширителни карти (с изключение на видео, ако нямате вградено видео); SCSI устройства (освен ако не инсталирате на или от такова); IDE или SATA устройства, на които не инсталирате или от които не инсталирате; джойстици, MIDI кабели, аудио кабели и други външни мултимедийни устройства.

## 3 Конфигурация



ВИДЕО: [Неща, които трябва да направите след инсталирането на MX Linux](#)

Тази секция съдържа инструкции за конфигуриране, за да може системата ви да работи правилно след нова инсталация на MX Linux, както и кратко ръководство за персонализиране.

### 3.1 Периферни устройства

#### 3.1.1 Смартфон (Samsung, Google, LG и др.)



ВИДЕО: [Смартфони и MX-16 \(Samsung Galaxy S5 и iPhone 6s\)](#)

##### **Android**

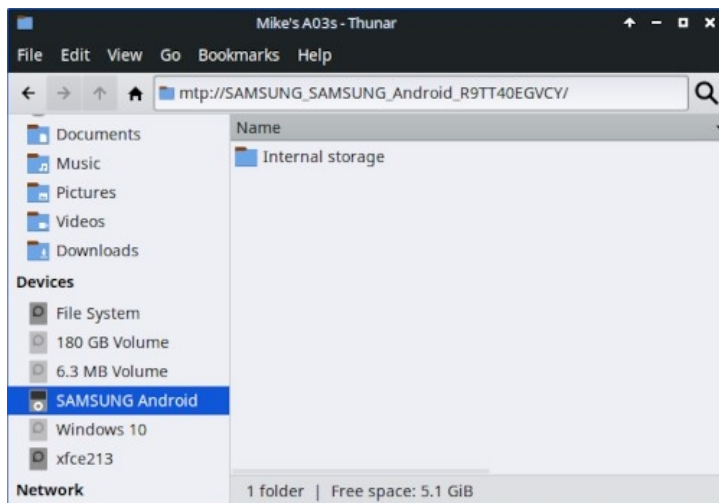
Споделяне на файлове с Android устройство.

1. Достъпът до Android телефони може да се осъществи чрез уеб браузър, като се инсталира приложение от Google Play Store, например [AirDroid](#).

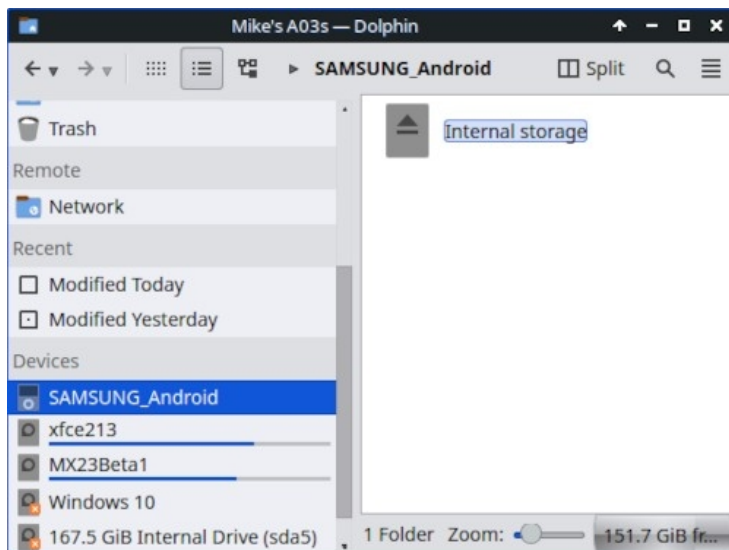
2. Те могат да бъдат монтирани и директно.

- Повечето телефони с Android 4.xx и по-нови версии включват функцията Media Transfer Protocol (MTP) и можете да използвате следната процедура.
  - Свържете телефона и натиснете върху линка, който се появява, за да се уверите, че опцията за съхранение е настроена на „обмен на файлове“ или нещо подобно.
  - Отворете файловия мениджър. Когато устройството покаже името на телефона ви (или: Памет), кликнете върху него. Ако не го виждате, рестартирайте телефона. Тогава телефонът ви може да се появи диалогов прозорец с въпрос дали разрешавате достъп.
  - Навигирайте до мястото, което търсите.
- Някои файлове могат да се преглеждат и управляват с приложенията на MX Linux: кликнете върху „Устройство“ в левия панел, след което кликнете два пъти върху „CD устройство“, ако е необходимо.
- **KDE Connect** е също така опция за споделяне на файлове с Android телефон, която е налична в KDE или може да бъде инсталирана в Xfce от MX Package Installer. Ако вече инсталиран на вашия Android телефон, той е достъпен от Google Play Store.

- По подразбиране защитната стена ще блокира връзката от вашето Android устройство. Тя трябва да бъде деактивирана или да се зададе правило на защитната стена, което да позволява връзката. Вижте **раздел 4.5.1**.



*Фигура 3-1а: Thunar свързан с телефон Samsung Android.*



*Фигура 3-1б: Dolphin свързан с телефон Samsung Android.*

## **Apple iPhone**

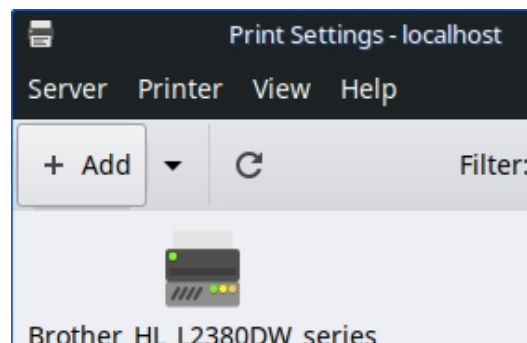
**MX iDevice Mounter** осигурява достъп чрез Thunar до по-стари устройства. По-новите телефони вече не могат да бъдат достъпни с този процес.

### 3.1.2 Принтер

MX Linux автоматично ще открие вашия принтер и ще избере подходящ драйвер. Базата данни с драйвери за поддръжка на принтери [OpenPrinting](#) (PPD) е включена в много други, предоставени от Debian.

Принтерите, които поддържат AirPrint, IPP Everywhere и IPP-over-USB (произведени от 2010 г. насам), се откриват и настройват автоматично.

**Print Settings** е проста алтернатива на CUPS [Web app](#), която работи добре в повечето ситуации.



Фигура 3-2: Екран на приложението „Настройки за печат“.

#### Конфигуриране на принтери

MX Linux предлага два начина за добавяне и конфигуриране на нови принтери и управление на съществуващи принтери.

##### 1) Настройки за печат:

- Кликнете върху меню „Старт“ > „Система“ > „Настройки за печат“.
- Кликнете върху бутона „Добави“.

Приложението ще търси USB-свързани и свързани с интернет мрежови принтери, като изброява първите препоръки за всички намерени принтери. Кликнете, за да маркирате избора си, след което използвайте диалоговия прозорец „Опишете принтера“, който се появява, за да направите промени, ако е необходимо.

##### 2) OpenPrinting CUPS – уеб приложение

Проблемите с принтера понякога могат да се решат с помощта на уеб приложението CUPS, като въведете <http://localhost:631/admin> в уеб браузъра си.

В горната част има няколко менюта за действия. Най-често срещаните дейности ще бъдат в „Администрация“ за управление на съществуващи/открити принтери: кликнете върху бутона „Добави принтер“ и следвайте инструкциите.

ПОМОЩ: [Общ преглед на CUPS](#)

**3) Принтери HP** - допълнителният пакет „HP Printing“ (hplip) обикновено трябва да се инсталира чрез MX Package Installer > Popular Applications. Това ще инсталира Toolbox в менюто Start и аplet в SysTray. Кликнете върху аплета (или hp-setup в терминала) за еднократна конфигурация на принтера.

Ако вашият принтер е много нов или е на повече от 8 години, може да се наложи да изтеглите приложението директно от [уеб страницата на HPLIP](#). Уверете се, че следвате инструкциите им. Уверете се, че сте избрали MX Linux, а не Debian като опция за изтегляне.

## Мрежов принтер

Споделянето на принтери Samba в MX Linux позволява печат през мрежата на принтери на други компютри (Windows, Mac, Linux) и мрежови устройства, предлагащи услуги Samba (рутери, RaspberryPi и др.).

**За съществуващ локален принтер:** използвайте приложението „Настройки за печат“. Кликнете с десния бутон върху принтера и отбележете

„Споделен“. Кликнете с десния бутон върху „Свойства“ > „Печат на тестова страница“, за да се уверите, че връзката и драйверът работят правилно.

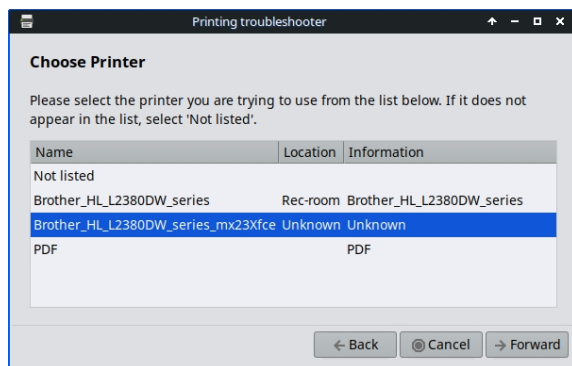
**За нов принтер:**

В тази секция е необходимо AirPrint или IPP Everywhere да са активирани на принтера.

- Кликнете върху меню „Старт“ > „Система“ > „Настройки за печат“.
- Кликнете върху бутона „+Добави“. Приложението ще търси USB принтери и мрежови принтери, свързани чрез Wi-Fi, и ще покаже препоръки за всички намерени принтери.
- Кликнете върху „Мрежов принтер“, за да разширите списъка. Веднага под етикета ще се появи списък с откритите принтери.
- Кликнете, за да изберете принтер, и след това кликнете „Напред“.  
**Забележка:** Възможно е да има няколко принтера в списъка. Кликнете върху всеки от тях и проверете полето „Връзка“, за да изберете предпочитания от вас.
- Кликнете върху „Напред“. Приложението ще потърси драйвер.
- Ще се появи обобщение на описанието. Кликнете върху „Приложи“.
  - Тествайте, като кликнете върху „Печат на тестова страница“. Ако тестът е успешен, кликнете върху „ОК“, за да приемете новата конфигурация на принтера.

## Отстраняване на проблеми с принтера

В приложението „Настройки за печат“ е интегрирана програма за отстраняване на проблеми. Кликнете върху „Помощ“ > „Отстраняване на проблеми“, „→ Препрати“. При възникване на проблеми се препоръчва да преминете към сайта CUPS в браузъра, както е описано по-горе. Споделените принтери (посочени по-долу) се показват в тази програма като: Make\_Model\_PC-name



Фигура 3.3: Името на хост компютъра по-горе е mx23xfce

Ако принтерът ви изведнъж спре да печата, проверете дали „активиран“ все още е отбелязан, като кликнете върху меню „Старт“ > „Система“ > „Настройки за печат“. Ако не е, кликнете с десния бутон върху принтера си и отбележете отново „активиран“.

Ако принтерът Ви не се разпознава или не функционира правилно, проверете дали CUPS firewall порт UDP 631 е отворен. Вижте раздел 4.5.1 от това ръководство и линковете по-долу за допълнителна помощ.

### Връзки

- [MX/antiX Wiki](#) – Как да инсталирате драйвер за принтер. (27 юни 2022 г.)
- [Debian Wiki](#). - Системно печатане, основен преглед на системата за печатане CUPS. (2025)

## 3.1.3 Скенер

Скенерите се поддържат в Linux от SANE (Scanner Access Now Easy), което осигурява стандартизиран достъп до всякакъв скенер хардуер (плосък скенер, ръчен скенер, видео и фотоапарати, устройства за заснемане на кадри и др.

### Основни стъпки

Можете да управлявате скенера си в MX Linux с помощта на стандартната функция **за сканиране на документи**. Тя е много лесна за използване и позволява експортиране в PDF с едно кликане.

### Отстраняване на проблеми

- Някои скенери изискват различен фронтенд (системен интерфейс към скенера): можете да инсталирате **gscan2pdf**, да кликнете Edit > Preferences и да използвате падащото меню, за да изберете фронтенд (например scanimage).
- Много многофункционални принтери имат вграден скенер, който изисква инсталирането на драйвер.
- Уверете се, че вашият скенер е включен в [списъка](#) с поддържаните от SANE [скенери](#).
- Ако имате проблеми с по-стар скенер (>7 години), проверете [MX/antiX Wiki](#).

## 3.1.4 Уеб камера

Най-вероятно вашата веб камера ще работи в MX Linux; можете да я тествате, като стартирате **Start menu > Multimedia > webcamoid** и използвате настройките в долната част на прозореца, за да я настроите за вашата система. Ако не изглежда да работи, има подробно обсъждане на драйверите и настройките в [Arch Wiki](#). Аудиото на веб камерата (например Skype > Раздел 4.1) понякога е по-сложно.

### 3.1.5 Съхранение

Дискови устройства (като SCSI, SATA и SSD), камери, USB устройства, телефони и др. – всички те са различни форми на съхранение.

#### Монтиране на устройства за съхранение

По подразбиране устройствата за съхранение, които са включени в системата, се монтират автоматично в директорията `/media/<username>/` и след това се отваря прозорец на файловия браузър за всяко от тях (това поведение може да бъде променено в Thunar: Edit > Preferences или KDE: System Settings > Removable Storage).

Не всички устройства за съхранение, особено допълнителните вътрешни дискове и дялове, се монтират автоматично, когато са включени в системата, и може да се наложи достъп с права на администратор. Опциите могат да се настроят с MX Tweak > Други; и Настройки > Сменяеми устройства и медии.

#### Разрешения за съхранение

Степента на достъп на потребителя до паметта зависи от файловата система, която тя съдържа. Повечето търговски външни устройства за съхранение, особено твърдите дискове, са предварително форматирани като fat32 или ntfs.

Файлова система на паметта	Разрешения
FAT32	Няма.
NTFS	По подразбиране разрешенията/правата на собственост се предоставят на потребителя, който монтира устройството.
ext2, ext4 и повечето файлови системи на Linux	Монтирани по подразбиране с права на собственост, <b>зададени на Root</b> . Настройка на разрешенията: вижте раздел 7.3.

Можете да промените необходимостта да сте Root за достъп до вътрешни устройства за съхранение с Linux файлови системи, като използвате MX Tweak > раздел Other (Раздел 3.2).

#### Твърди дискове

По-новите машини може да имат вътрешен [SSD](#): твърд диск, който няма движещи се компоненти. Тези дискове са склонни да натрупват блокове от данни, които вече не се считат за използвани, което забавя този много бърз диск. За да се предотврати това, MX Linux изпълнява [TRIM](#) операция по седмичен график, който можете да видите, като отворите файла `/var/log/trim.log`.

### 3.1.6 Bluetooth устройства

Външните Bluetooth устройства като клавиатура, високоговорител, мишка и др. обикновено работят автоматично. Ако не е така, следвайте тези стъпки:

- Xfce: кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Bluetooth мениджър“ (или: кликнете с десния бутон върху иконата Bluetooth в областта за известия > „Устройства“).
- KDE: кликнете върху менюто „Старт“ > „Настройки“ > „Системни настройки“ > „Хардуер“ > „Bluetooth“.



- Проверете дали адаптерът ви е активиран и дали е видим, като кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Bluetooth адаптери“.
- Уверете се, че желаното устройство е видимо; в Bluetooth Manager кликнете Адаптер > Предпочитания и изберете настройката за видимост.
- Ако желаното устройство се намира в прозореца „Устройства“, изберете го и кликнете върху „Настройка“.
- Ако не е, кликнете върху бутона Търсене и натиснете Свързване на реда за устройството, за да започнете сдвояването.
- За телефон вероятно ще трябва да потвърдите номера за сдвояване както на телефона, така и на настолния компютър.
- След свързване с Bluetooth устройството, диалоговият прозорец за настройка ви моли да потвърдите типа Bluetooth конфигурация, която да се асоциира с него.
- Когато процесът на настройка приключи, устройството трябва да работи.

### **Прехвърляне на обекти**

За да можете да прехвърляте обекти (документи, снимки и др.) между настолен компютър с MX Linux и устройство като телефон, използвайки Bluetooth:

- Инсталирайте **obex-data-server** от репозиториите. В редки случаи пакетът може да блокира използването на Bluetooth мишка или клавиатура.
- Уверете се, че Bluetooth е активиран и е видим както на телефона, така и на настолния компютър.
- Изпратете файла.
  - От десктопа на MX Linux: кликнете с десния бутон върху иконата Bluetooth в областта за известия > Изпратете файл (или използвайте Bluetooth Manager)
  - От телефона: следвайте инструкциите за вашето устройство.
- Следете устройството, което получава файла, за да потвърдите приемането на прехвърления обект.
- Имайте предвид, че този обмен на обекти може да бъде донякъде несигурен.

Възможно е също така да [се използва hcitool](#) в командния ред.

### **Връзки**

- [Blueteman Отстраняване на проблеми](#)

- [Arch Wiki](#)
- [Debian Wiki](#) за сдвояване

### 3.1.7 Таблети с писалка

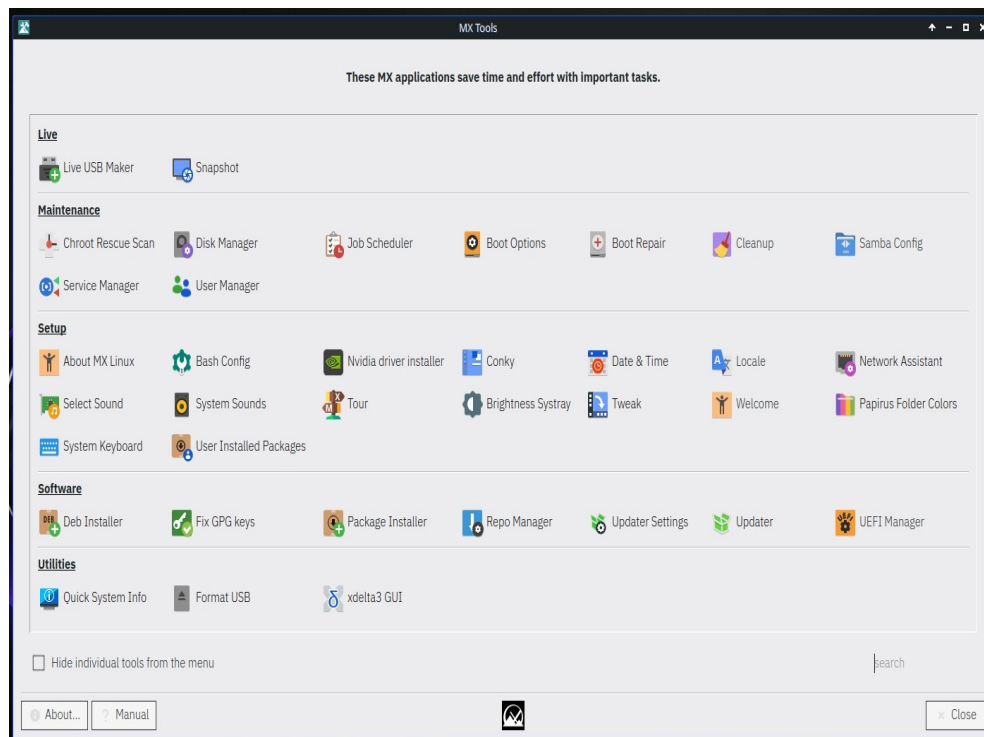
Таблетите с писалка [Wacom](#) се откриват автоматично и се поддържат от Debian. Подробности в [MX/antiX Wiki](#).

#### Връзки

- [Проектът Linux Wacom](#)

## 3.2 Основни MX инструменти

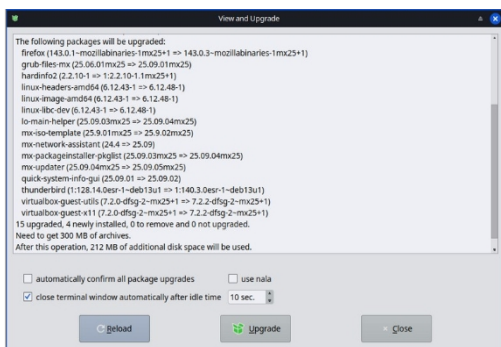
Редица приложения са разработени специално за MX Linux, адаптирани или пренесени от antiX, или адаптирани от външни източници, за да спестят на потребителя усилията при важни задачи, които често включват неинтуитивни стъпки.



**Фигура 3-3:** Табло на MX Tools (инсталиран Xfce). Таблата на Live и KDE са малко по-различни.

### 3.2.1 MX Updater

Това многофункционално приложение (само за Xfce, KDE използва [Discover](#)) се намира в областта за известия, където ви уведомява, когато има налични пакети. Ако не се появи, стартирайте MX Updater, за да го обновите.



Фигура 3-4: Екран за преглед и актуализация от MX Updater.

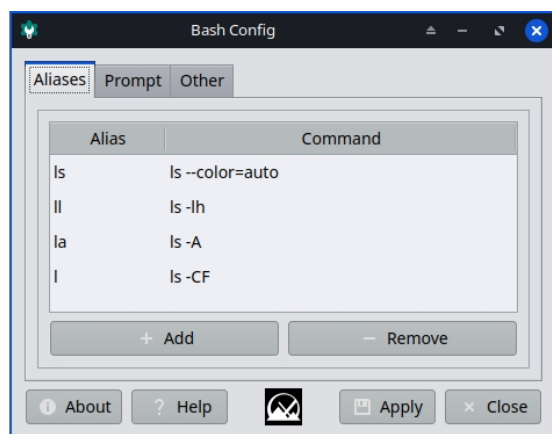
Обърнете внимание на избора между ъпгрейд и dist-upgrade.

- **full-upgrade (dist-upgrade)**: действието по подразбиране. Ще обнови всички пакети, за които има актуализации, дори и тези, при които актуализацията ще доведе до автоматично премахване на други съществуващи пакети или да доведе до добавяне на нови пакети към инсталацията ви, за да бъдат разрешени всички зависимости.
- **upgrade**: препоръчва се само за по-опитни потребители. Ще актуализира само актуализируемите пакети, който не водят до премахване или инсталиране на други пакети. Използването на тази опция означава, че някои актуализируеми пакети може да останат „задържани“ във вашата система.
- В Preferences (Настройки) е налична опция за „Unattended Upgrade“ (Ненадзиравано обновяване), която не добавя нови и не премахва съществуващи пакети.

ПОМОЩ: [ТУК](#).

### 3.2.2 Bash Config

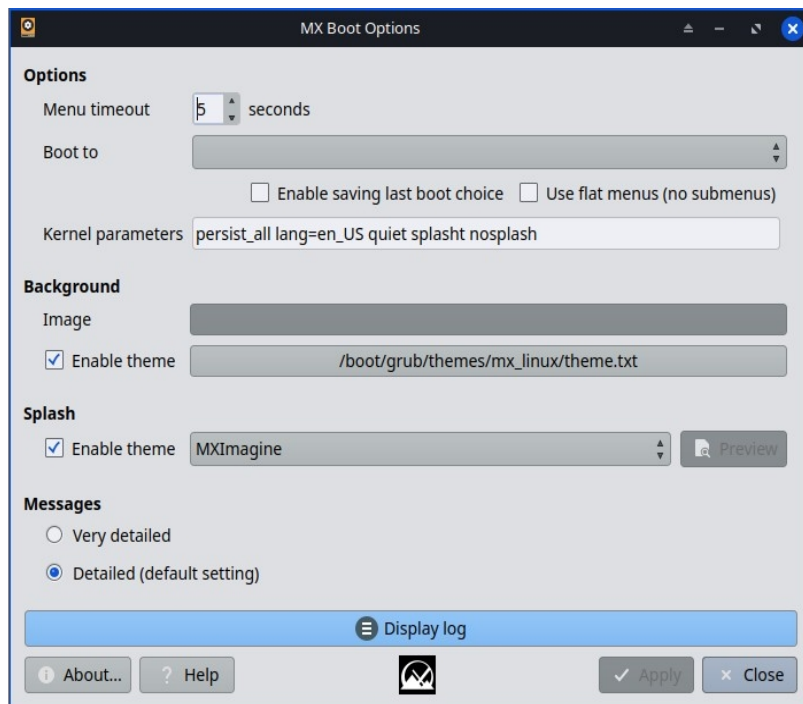
Bash (стандартният език на MX Linux) вече може да бъде настроен с тази малка програма. Тя позволява на напредналите потребители да правят промени в псевдонимите и темата на терминалния прозорец в скрития файл *bashrc* на потребителя.



Фигура 3-5: раздела за добавяне или промяна на псевдоним.

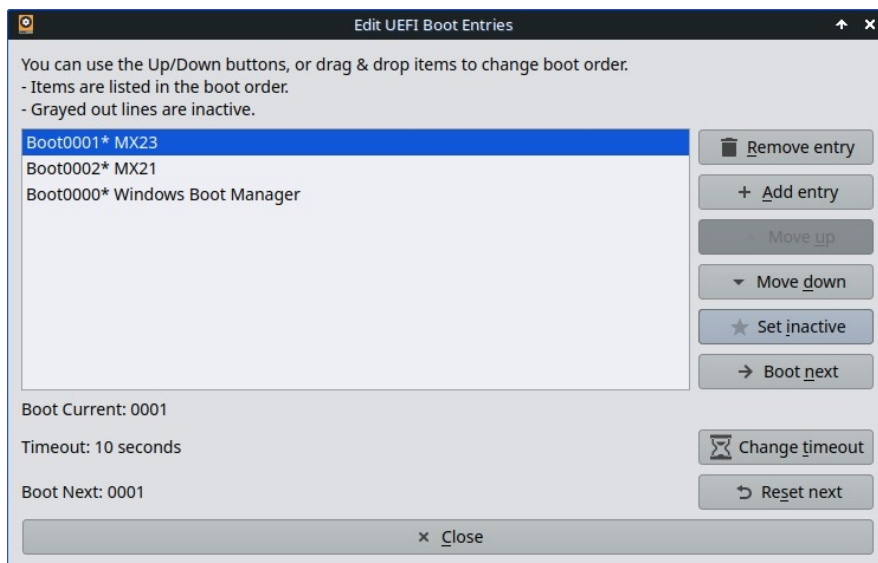
Помощ: [ТУК](#).

### 3.2.3 Опции за стартиране



Фигура 3-6: Главен екран, показващ различни опции.

Опциите за стартиране позволяват на потребителите бързо и лесно да управляват параметрите на ядрото, темите на GRUB, изображенията на Splash и други елементи. Те се появяват само когато компютърът е стартиран в режим UEFI.

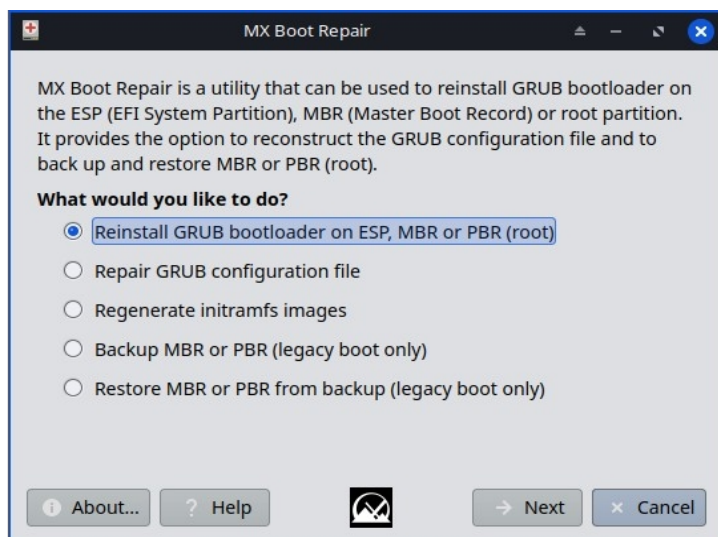


Фигура 3-7: Пример за управление на опциите на UEFI

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.4 Поправка на стартирането

Bootloader е първата софтуерна програма, която се стартира и отговаря за зареждането и прехвърлянето на контрола към ядрото. Понякога се случва bootloader при конвенционална инсталация (GRUB2) да стане нефункционален, а този инструмент ви позволява да възстановите bootloader до функционално състояние от LIVE boot.

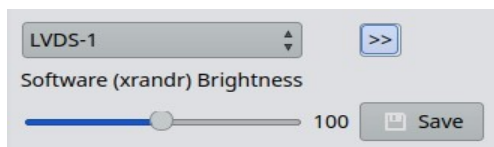


Фигура 3-8: Главен екран на Boot Repair, с избрана най-често използваната опция.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.5 Яркост Systray

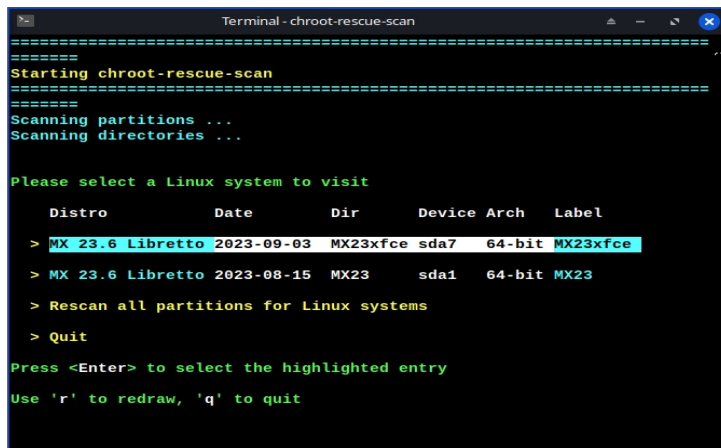
Този инструмент поставя икона в Systray, която показва малко приложение, с което потребителят може да регулира яркостта на екрана.



Фигура 3-9: готов за настройка на яркостта.

### 3.2.6 Chroot Rescue Scan

Този инструмент ви позволява да влезете в система, дори ако основният й файл (initrd.img) е повреден.

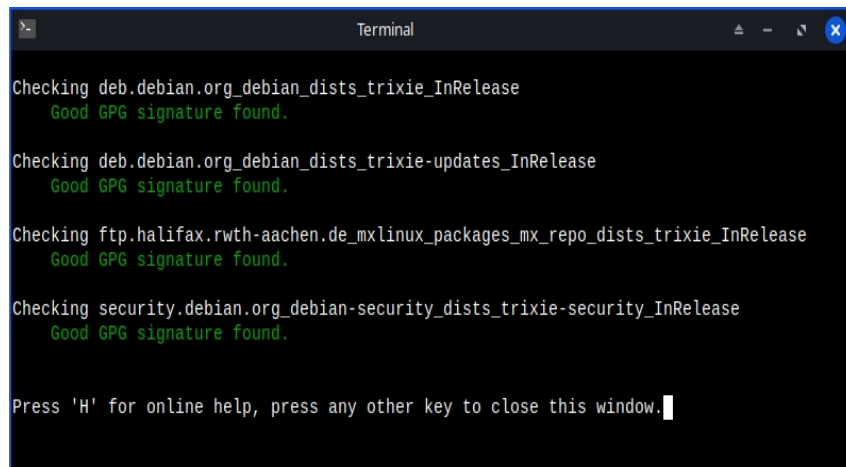


Фигура 3-10: резултати от сканиране за Linux системи.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.7 Поправка на GPG ключове

Ако се опитате да инсталирате неавтентифицирани пакети, ще получите следната грешка в арт: *Следващите подписи не могат да бъдат проверени, защото публичният ключ не е наличен*. Тази полезна програма ви спестява многото стъпки, необходими за получаване на този ключ.



```
Terminal

Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie_InRelease
Good GPG signature found.

Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie-updates_InRelease
Good GPG signature found.

Checking ftp.halifax.rwth-aachen.de_mxlinux_packages_mx_repo_dists_trixie_InRelease
Good GPG signature found.

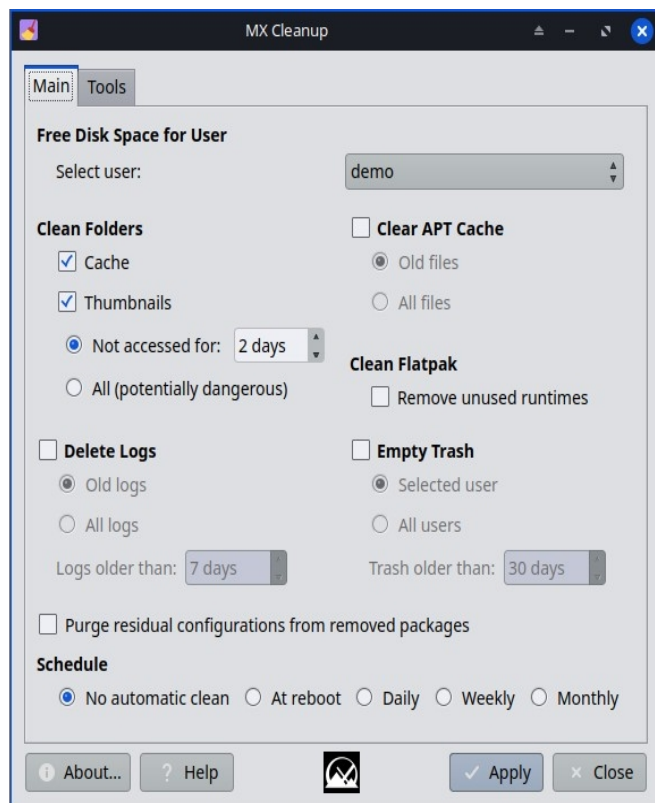
Checking security.debian.org_debian-security_dists_trixie-security_InRelease
Good GPG signature found.

Press 'H' for online help, press any other key to close this window.
```

Фигура 3-11: Резултати от проверка на публичните ключове на репозиторията с Fix GPG keys.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.8 MX Cleanup



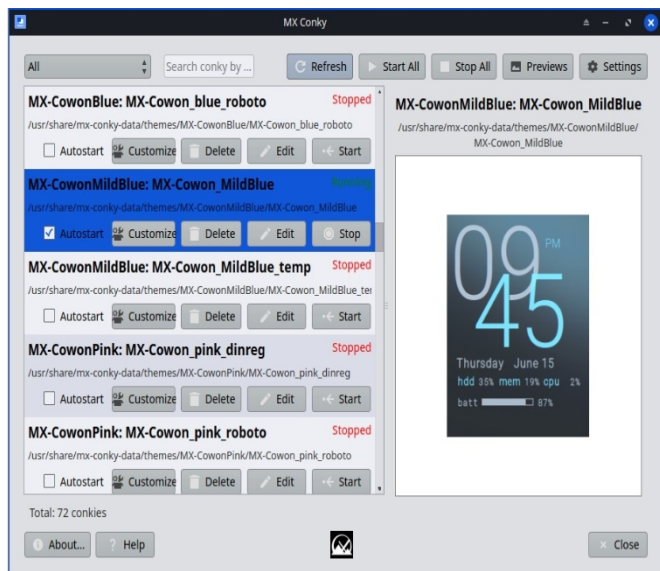
Фигура 3-12: Cleanup готов за работа.

Това удобно малко приложение предлага лесен и сигурен начин за премахване на ненужни файлове и възстановяване на пространство. Разделът „Инструменти“ позволява премахването на неизползвани по-стари ядра или WiFi драйвери, което може да ускори процеса на актуализация.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.9 MX Conky

Приложението **MX Conky** е напълно преработено за MX-25, за да осигури управление, персонализиране и промяна на цветовете от едно място. За ориентация се консултирайте с подробния файл „Помощ“.

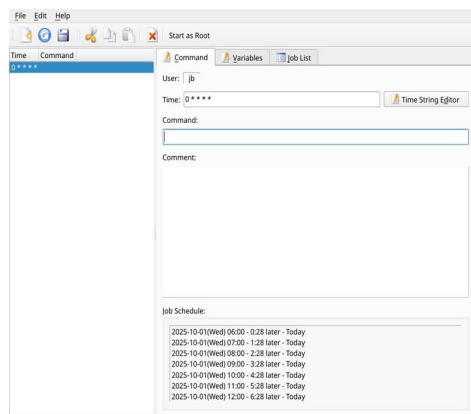


Фигура 3-13: Главен екран.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.10 Планиране на задачи

Това удобно приложение представя графичен интерфейс към командния ред [crontab](#), улеснявайки настройката на задачите.

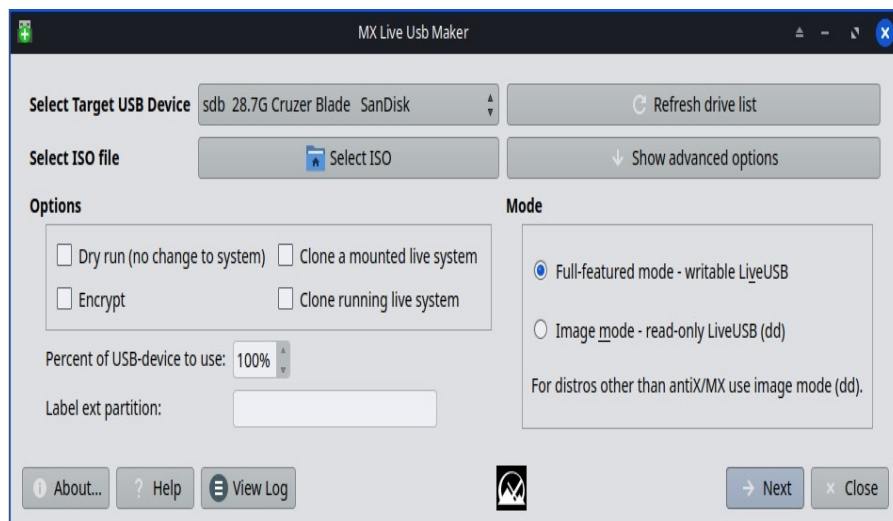


Фигура 3-14: Планиране на задачи.

ПОМОЩ: локален файл: `/usr/share/job-scheduler/locale/`

### 3.2.11 Live-USB Maker

Този лесен за употреба инструмент ви позволява бързо да създадете Live-USB от ISO файл, live-CD/DVD или съществуващ Live-USB, или дори от работеща live система.

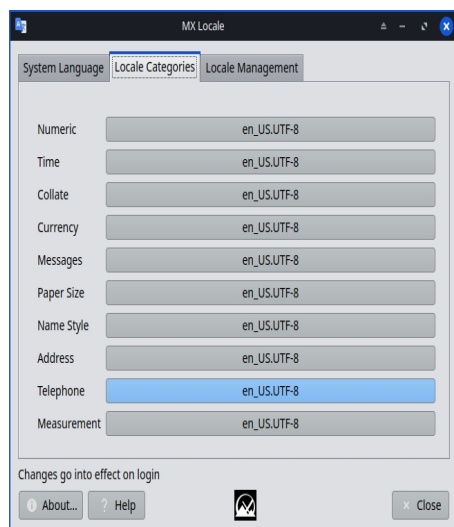


Фигура 3-15: Live USB Maker.

Помощ: [тук](#)

### 3.2.12 Локал

Този нов инструмент улеснява настройката не само на основния език, но и на други второстепенни характеристики като валута, размер на хартията и др. Също така позволява лесно управление на локалите, включително деактивиране на локалите, които не се използват, което може да спести много време по време на актуализации.



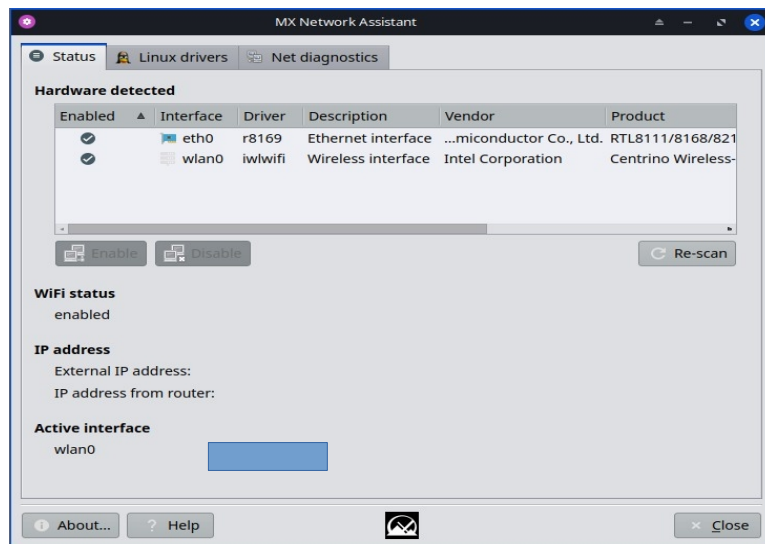
Фигура 3-16: разделът за второстепенни характеристики

Помощ: [тук](#).



### 3.2.13 Мрежов асистент

Това приложение значително улеснява процеса на отстраняване на проблеми с мрежата, като открива хардуер, променя състоянието на хардуерен превключвател, позволява управление на Linux драйвери и предоставя общи мрежови инструменти.



Фигура 3-17: Мрежов асистент, откриващ безжичен хардуер.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.14 Инсталатор на драйвери Nvidia

Инсталаторът на графичния драйвер Nvidia (само CLI) значително опростява една важна процедура: инсталирането на патентован графичен драйвер с помощта на скрипта *ddm-mx*. Кликването върху иконата на инсталатора на драйвера Nvidia отваря терминал и в повечето случаи всичко, което потребителят трябва да направи, е да приеме настройките по подразбиране.

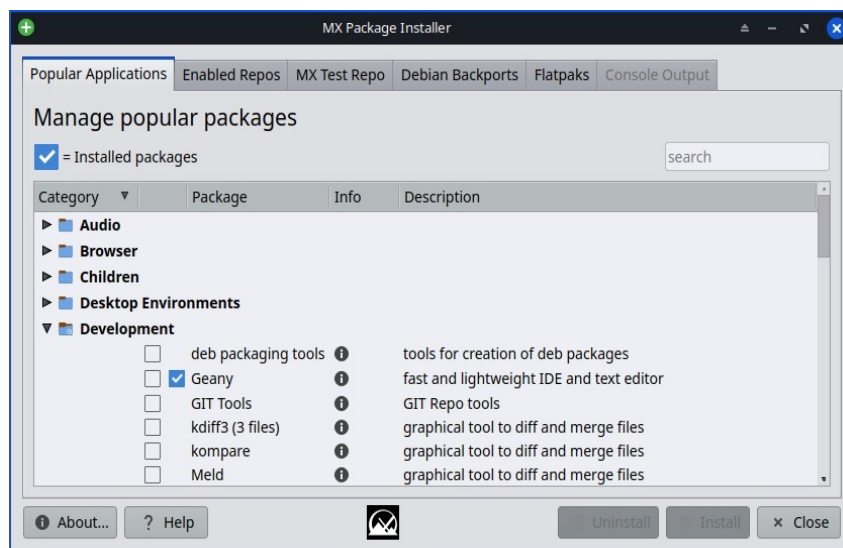
ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.15 Инсталатор на пакети



ВИДЕО: [Инсталиране на приложения с MX Package Installer](#)

Персонализираният прост пакетен мениджър за MX Linux ви позволява да търсите, инсталирате или премахвате както популярни пакети, така и всеки пакет в MX/Debian Stable, MX Test, Debian Backports и Flatpak хранилищата бързо, безопасно и лесно.

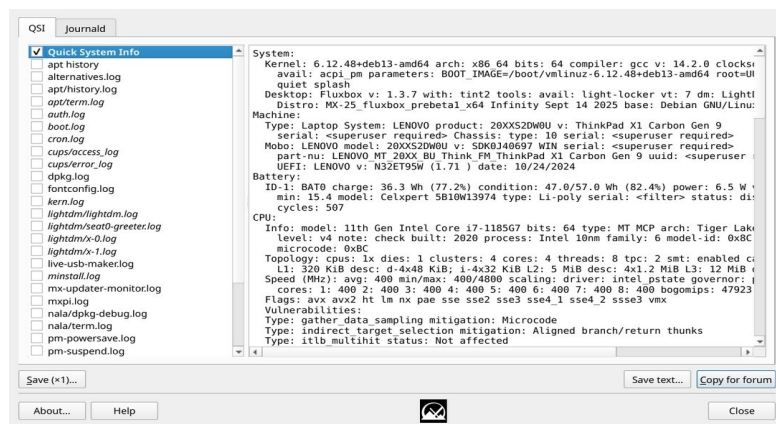


Фигура 3-18: Инсталатор на пакети, показващ популярни пакети за разработка.

ПОМОЩ: [ТУК](#).

### 3.2.16 Бърза системна информация

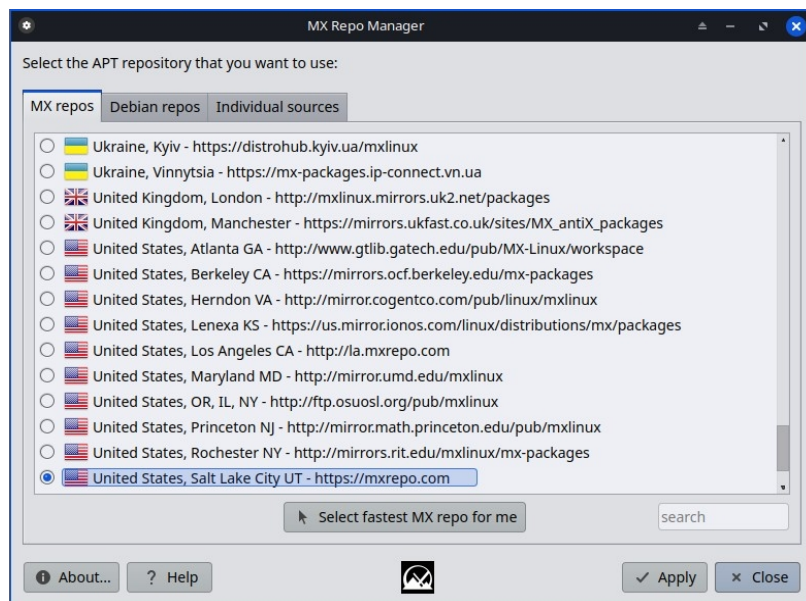
Този полезен инструмент позволява на потребителя лесно да преглежда лог файловете. Стандартният лог е Quick System Info, който е необходим за публикации във форума: обърнете внимание на бутона „Copy for forum“, който позволява с едно кликане да вмъкнете вече форматираното съдържание на лога. Новият раздел „Journald“ се показва при работа под systemd.



## 3.2.17 Repo Manager

Има много причини, поради които потребителят може да иска да промени използваното по подразбиране огледало, вариращи от сървър, който е изключен, до промяна във физическото местоположение на компютъра. Този инструмент позволява превключване на хранилищата с едно кликане, което спестява много време и усилия.

Той също така предоставя бутон, който тества всички репозитории (MX или Debian) и избира най-бързия.

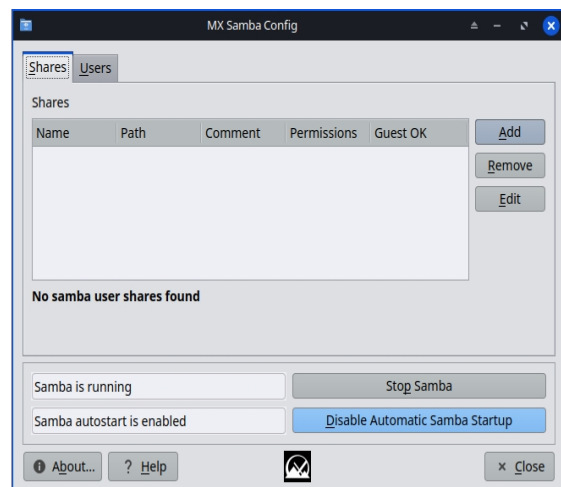


Фигура 3-20: Избор на хранилище.

ПОМОЩ: [тук](#).

## 3.2.18 Конфигурация на Samba

MX Samba Config е инструмент, който помага на потребителите да управляват своите мрежови ресурси samba/cifs. Потребителите могат да създават и редактират ресурси, които притежават, както и да управляват правата за достъп на потребителите до тези ресурси.

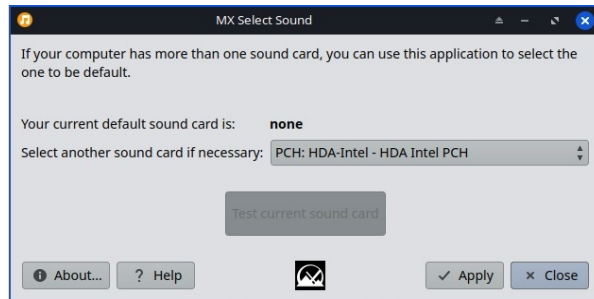


Фигура 3-21: Главен екран на инструмента Samba Config

ПОМОЩ: [тук](#)

### 3.2.19 Звукова карта

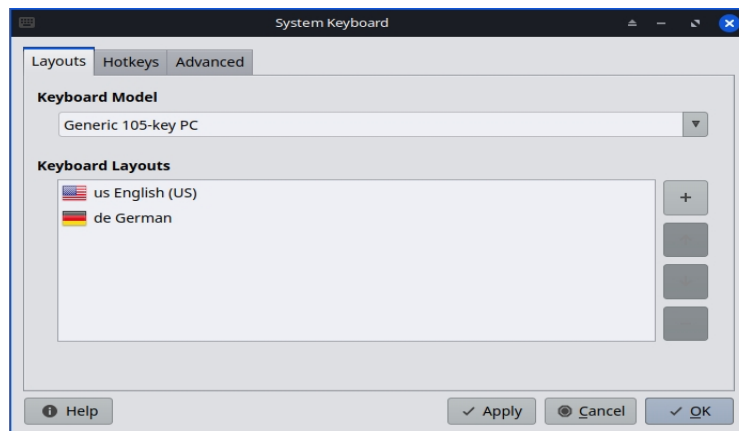
Компютрите често имат повече от една звукова карта и потребителят, който не чува нищо, може да заключи, че звукът не работи. Това умно малко приложение позволява на потребителя да избере коя звукова карта да се използва от системата.



Фигура 3-22: Избор в Звукова карта.

ПОМОЩ: [тук](#)

### 3.2.20 Системна клавиатура

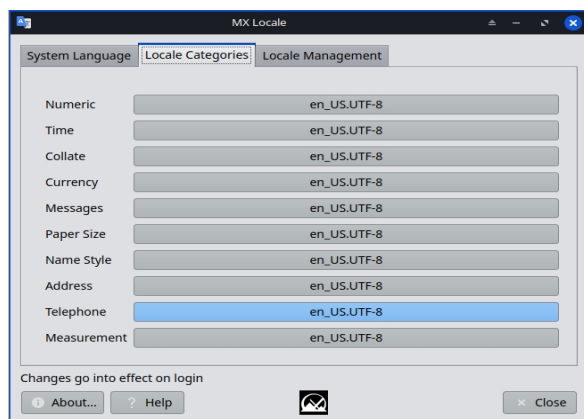


Фигура 3-23: Главен екран, готов за избор на друга клавиатура от потребителя.

В случай, че потребителят е пропуснал да избере системната клавиатура от менюто за вход, не е успял да я настрои в сесията на живо или просто се налага да направи промяна, това малко приложение предоставя лесен начин да се извърши тази операция от менюто „Старт“.

ПОМОЩ: [тук](#)

### 3.2.21 Локал



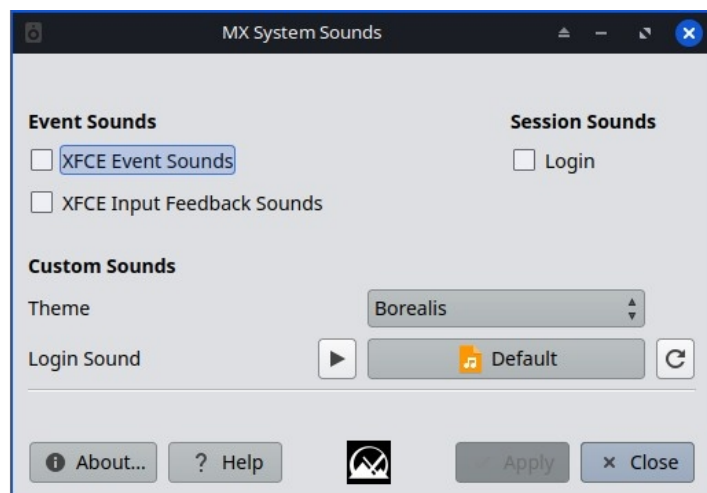
Фигура 3-24: Представяне на локалните променливи, които трябва да бъдат генерирани за потребителя.

Ако потребителят е пропуснал да избере системната локализация от менюто за вход, не я е настроил в сесията на живо или просто се налага да направи промяна, това малко приложение предоставя лесен начин да се извърши тази операция от менюто „Старт“.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.22 Системни звуци

Това малко инструментче събира на едно място различните действия и опции, свързани с настройката на системните звуци, като влизане/излизане, действия и др. Само за Xfce.

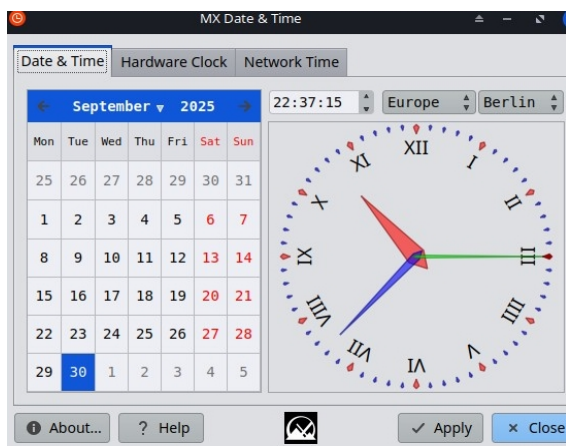


Фигура 3-25: Настройка на звуци за влизане и излизане в Системни звуци.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.23 Дата и час

MX Дата и час позволява да се правят всички видове настройки от едно приложение. Само за Xfce.

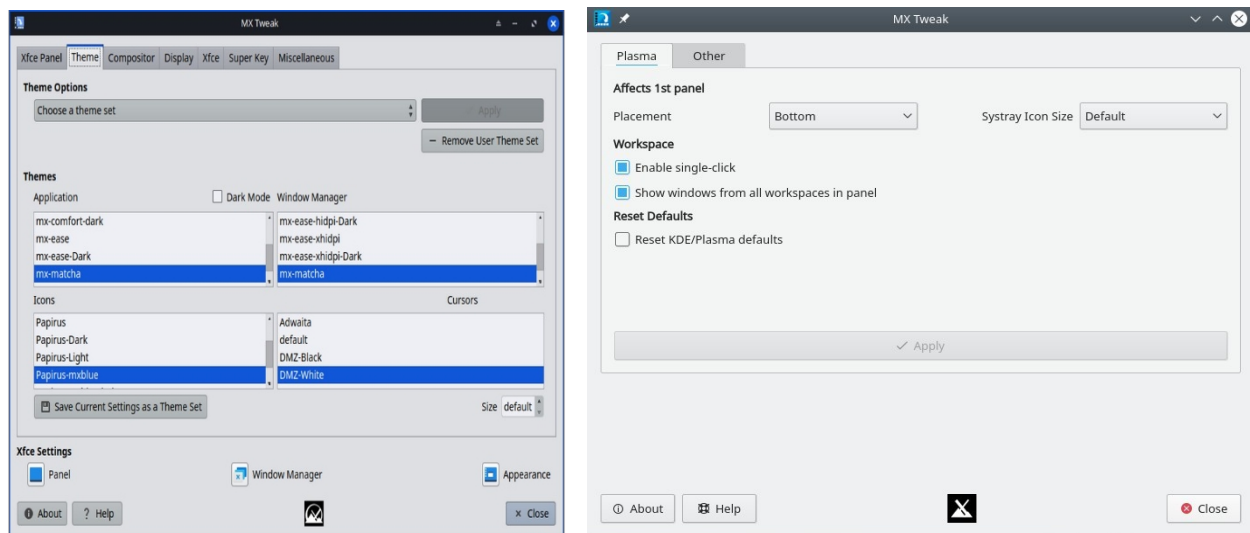


**Фигура 3-26: Основният раздел на Дата и час**

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.24 MX Tweak

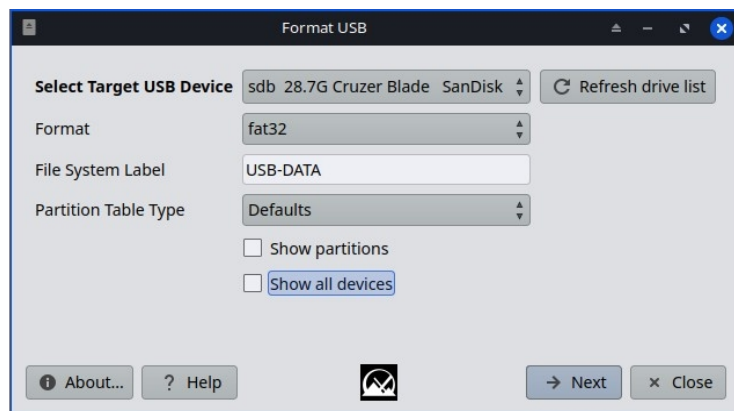
MX Tweak обединява редица малки, но често използвани персонализации, като управление на панели, избор на тема, активиране и настройка на композитор и др. за всеки работен плот.



**Фигура 3-27: Лицата на MX-Tweak. Ляво: XFCE, дясно: Plasma.**

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.25 Форматиране на USB



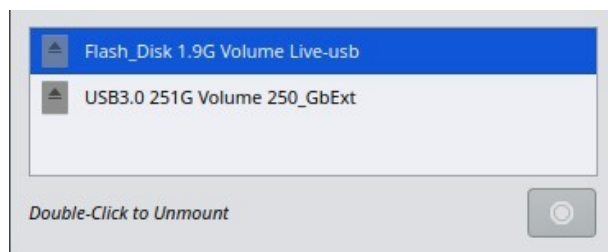
Фигура 3-28: USB Formatter готов за преформатиране с FAT32.

Това удобно малко инструментче ще почисти и преформатира USB устройството, за да го направи готово за нови цели.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.26 USB Unmounter

Този инструмент за бързо откачване на USB и оптични носители се намира в областта за известия, когато е активиран (по подразбиране). С едно кликане се показват наличните носители за откачване. Само за Xfce.

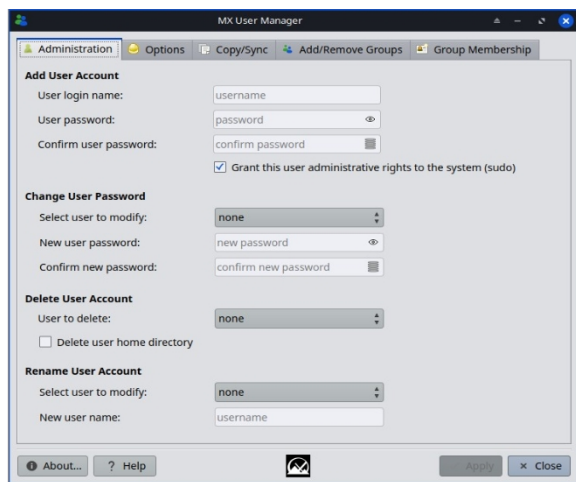


Фигура 3-29: USB Unmounter с маркирано устройство за откачване.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.2.27 Управление на потребители

Този инструмент улеснява добавянето, редактирането и премахването на потребители и групи във вашата система.

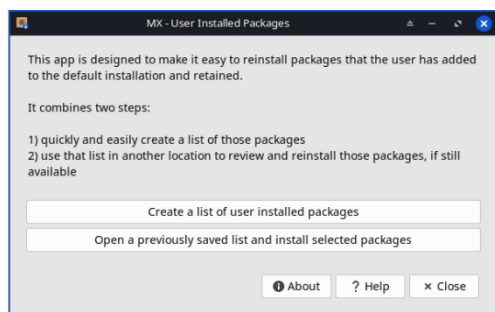


Фигура 3-30: Управление на потребители, раздел Администрация.

ПОМОЩ: [ТУК](#).

### 3.2.28 Инсталирани от потребителя пакети

Това приложение е предназначено да улесни преинсталирането на пакети, които потребителят е добавил към стандартната инсталация. То ще покаже списък с пакети, инсталирани ръчно от потребителя, който може да бъде запазен в обикновен текстов файл. Освен това приложението позволява зареждането на запазен списък с пакети за преглед и избор за преинсталиране.



Фигура 3-31: Главен екран на приложението „Пакет, инсталиран от потребителя“

ПОМОЩ:: <file:///usr/share/user-installed-packages/help.html>

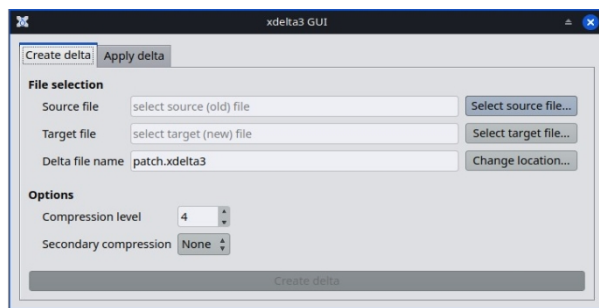
### 3.2.29 Deb Installer

Този прост инструмент (само CLI) инсталира изтеглени deb (Раздел 5.5.2) пакети. Кликнете с десния бутон на мишката върху deb пакета, който искате да инсталирате > „Отвори с Deb Installer“. Кликнете „Инсталирай“ и въведете паролата си за root, когато ви бъде поискана. Deb Installer ще се опита да инсталира пакета и ще докладва резултатите.upda

### 3.2.30 xdelta3 GUI

Този инструмент улеснява създаването и прилагането на „делта“ (пач) за актуализиране на всички видове файлове.

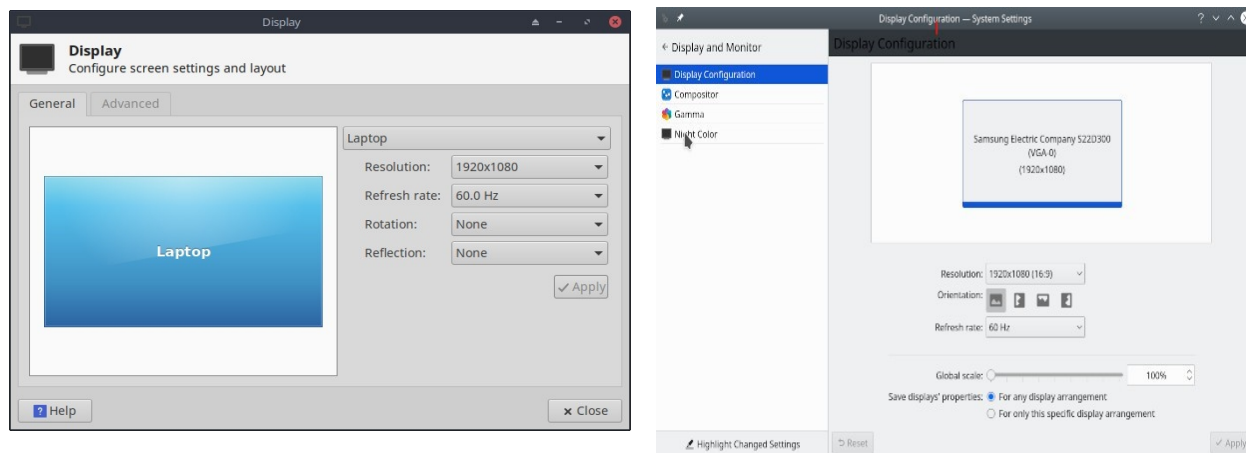




Фигура 3-31: Главен екран

## 3.3 Дисплей

### 3.3.1 Разделителна способност на дисплея



Фигура 3-32: Утилитата за дисплей. Ляво: Xfce, дясно: KDE/Plasma.

Разделителната способност се отнася до физическия брой колони и редове пиксели, които създават екрана (например 1920x1200). В повечето случаи разделителната способност се настройва правилно от ядрото по време на инсталирането или когато се свърже нов монитор. Ако не е така, можете да я промените по следните начини:

- Xfce: кликнете върху Старт меню > Настройки > Дисплей. Използвайте падащите менюта, за да зададете правилните стойности за монитора, който искате да настроите. За повече опции и по-прецизен контрол, инсталирайте [xrandr](#) от хранилищата.
  - Дисплеят на Xfce позволява фракционно мащабиране за HiDPI монитори. Кликнете върху падащото меню за „Машаб“ и изберете „Потребителски“.
- KDE: Старт меню > Системни настройки > Дисплей и монитор > Конфигурация на дисплея.
- В трудни ситуации е възможно ръчно да промените конфигурационния файл /etc/X11/xorg.conf. Възможно е той да не съществува, затова може да се наложи първо да [го създадете](#). Винаги правете резервно копие файла, преди да го промените, и проверете форума за помощ относно използването на този файл.

### 3.3.2 Графични драйвери

Ако не сте доволни от работата на дисплея си, може да се наложи/да пожелаете да актуализирате графичния си драйвер (не забравяйте първо да направите резервно копие на файла `/etc/X11/xorg.conf`, ако се използва). Имайте предвид, че след актуализация на ядрото може да се наложи да повторите тази процедура, вижте раздел 7.6.3.

Има различни методи за това.

- За повечето карти **Nvidia** най-лесният метод е да използвате инсталаторите, достъпни от таблото MX Tools (вижте раздел 3.2).
  - Някои по-стари или по-рядко срещани видео карти изискват драйвери (като `openchrome` или `mach64`), които се инсталират лесно само с **sgfxi** (раздел 6.5.3).
  - Някои карти Nvidia вече не се поддържат в Debian Stable, вижте [MX/antiX Wiki](#). Те обаче се поддържат от драйверите [nouveau](#) и `vesa`.
  - Можете да инсталирате пакета **nvidia-settings** за графичен инструмент, който можете да използвате, за да промените настройките като `root` с командата: `nvidia-settings`
- Консултирайте се с [Debian Wiki](#) за отворените драйвери `ati`, `radeon` и `amdgpu`. Имайте предвид, че отворените драйвери за AMD вече не са налични.
- Възможно е също, но е по-сложно, да ги изтеглите директно от производителя. Този метод изисква да изберете и изтеглите правилния драйвер за вашата система; за информация за системата отворете терминал и въведете: `inxi -Gxx`.

Ето уебсайтовете на драйверите за най-популярните марки (за другите направете уеб търсене на „<brandname> linux driver“):

- [Nvidia](#)
- [Intel](#)

Драйверите на Intel *трябва* да бъдат [компилирани](#), но изтеглените драйвери на Nvidia се инсталират лесно:

- В Thunar отидете в папката, в която е изтеглен драйверът.
- Кликнете с десния бутон върху файла, изберете раздела „Разрешения“ и отбележете „Изпълним“.
- Натиснете CTRL-ALT-F1, за да излезете от X (графичната среда) и да стигнете до терминалния прозорец.
- Влезте като `root`.
- Напишете: `service lightdm stop`.

- Въведете: `sh <име на файла>.run` (уверете се, че използвате действителното име на файла).
- Позволете на драйвера NVIDIA да изключи ядрото nouveau.
- Когато приключи, въведете: `service lightdm start`, за да стартирате отново lightdm и xorg.
- Друга важна опция за драйвера е **MESA**, отворена реализация на спецификацията [OpenGL](#) – система за рендиране на интерактивна 3D графика. Потребители на високопроизводителни машини с висока производителност съобщават, че ъпгрейдът на тази опция води до значителна стабилизация на системата им.
- По-нова версия може да е налична в Test Repo; използвайте MX Package Installer (раздел 3.2), за да я получите. Махнете отметката от квадратчето, което скрива lib и dev. пакети, потърсете „MESA“ и отбележете пакетите, които могат да бъдат актуализирани за инсталиране.
- Хибридните графични карти комбинират два графични адаптера в едно устройство. Популярен пример е [NVidia Optimus](#), който се поддържа в Linux с [Bumblebee/Primus](#). По-новите графични карти могат да използват и Primus функциите, вградени в nvidia-driver, без Bumblebee системата. За да стартирате приложение под Primus функциите, използвайте „nvidia-run-mx APP“, за да стартирате приложението с активирана графична акселерация.

### 3.3.3 Шрифтове

#### Основни настройки

1. XFCE - Кликнете върху **Старт меню > Всички настройки > Външен вид**, раздел Шрифтове.
2. KDE/Plasma - Кликнете върху **Старт меню > Системни настройки > Външен вид > Шрифтове**.
3. Кликнете върху падащото меню, за да видите списъка с шрифтове и размери на точките.
4. Изберете желанния шрифт и кликнете върху OK.

#### Разширени настройки

1. Редица опции са достъпни чрез стартиране в терминал с права на администратор: `dpkg-reconfigure fontconfig-config`
2. Отделните приложения могат да имат свои собствени настройки, които често се намират в Edit (или Tools) > Preferences.
3. За допълнителни настройки вижте [MX/antiX Wiki](#).
4. Дисплеите с висока разделителна способност имат специални изисквания, вижте [MX/antiX Wiki](#).

## Добавяне на шрифтове

1. В MX Package Installer има няколко пакета с шрифтове, достъпни с едно кликане. За повече възможности, кликнете (Xfce) **Старт меню > Система > Synaptic Package Manager**; KDE: използвайте **Discover** вместо Synaptic. Използвайте функцията за търсене на шрифтове.
2. Изберете и изтеглете тези, които искате. Пакетът Microsoft (Core) Fonts **ttf-mscorefonts-installer** в MX Package Installer осигурява лесна инсталация на Microsoft True Type Core Fonts за използване с уебсайтове и MS приложения, които се изпълняват под Wine.
3. Ако е необходимо, извличете, след което копирайте като root (най-лесно в root Thunar) папката с шрифтове в **/usr/share/fonts/**.
4. Новите ви шрифтове трябва да са достъпни в падащото меню в All Settings > Appearance, Fonts tab (Xfce); или Start Menu > SystemSettings > Appearance > Fonts (KDE).

### 3.3.4 Двойни монитори

Управлението на няколко монитора в MX Linux Xfce се извършва от менюто „Старт“ > „Настройки“ > „Дисплей“. Можете да го използвате, за да настроите резолюцията, да изберете дали единият монитор да клонира другия, кои монитори да бъдат включени и т.н. Често е необходимо да излезете от системата и да влезете отново, за да видите изборния от вас дисплей. Потребителите трябва да погледнат и раздела „Дисплей“ в MX Tweak. По-прецизен контрол на някои функции понякога е възможен с **xrandr**.

В раздела „Разширени“ на „Дисплей“ (Xfce 4.20 и по-нови версии) можете да разрешите подробни настройки за всеки монитор, да запазите профили на монитори и да ги използвате автоматично, когато същият хардуер бъде свързан отново. Ако проблемите продължават, потърсете в [Xfce Forum](#), MX Linux Forum и [MX/antiX Wiki](#), ако имате необичайни проблеми.

в KDE/Plasma Двойните монитори се настройват с инструмента за конфигуриране на дисплея.

Връзки

- [Xfce Docs: Дисплей](#)

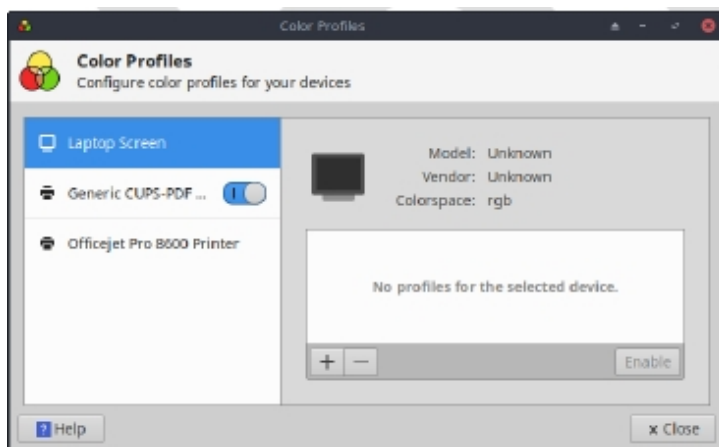
### 3.3.5 Управление на захранването

Кликнете върху иконата на приставката Power Manager в панела. Тук можете лесно да превключите в режим Presentation (Xfce) или да отидете в Settings, за да настроите кога да се изключва дисплеят, кога компютърът да преминава в режим на заспиване, действието, което се задейства при затваряне на капака на лаптопа, яркостта и т.н. На лаптопа се показва състоянието на батерията и информация за нея, а също така е наличен плъзгач за регулиране на яркостта.

### 3.3.6 Настройка на монитора

Има няколко инструмента за настройка на дисплея за конкретни монитори.

- Яркостта на екрана може да се настрои (само Xfce) чрез меню „Старт“ > „Настройки“ > „Power Manager“, раздел „Дисплей“; MX Tweak; или MX Brightness Systray, който ще постави удобен Widget в Systray.
- Потребителите с Nvidia могат да използват **nvidia-settings** като root за фина настройка на дисплея.
- За да промените [гамата](#) (контраста), отворете терминал и въведете:  
`xgamma -gamma 1.0`  
1.0 е нормалното ниво; променете го нагоре или надолу, за да намалите/увеличите контраста.
- Цветът на дисплея в зависимост от часа на деня може да се контролира с [fluxgui](#) (пакет snap, който изисква стартиране с systemd) или [Redshift](#).
- За по-разширени настройки и създаване на профили инсталирайте [displaycal](#).
- Цветови профили могат да бъдат създадени (само за Xfce): Старт > Настройки > Цветови профили. Цветовият профил е набор от данни, които характеризират устройство за въвеждане или извеждане на цвят, и повечето от тях са извлечени от [ICC профили](#).



Фигура 3-33: Подготовка за добавяне на цветови профил.

ПОМОЩ: [тук](#).

### 3.3.7 Разкъсване на екрана

Разкъсването на екрана е визуален артефакт при видео дисплея, при който дисплейното устройство показва информация от няколко кадра в едно екранно изчертаване (Wikipedia). То варира значително в зависимост от фактори, които включват графичен хардуер, конкретно приложение и чувствителност на потребителя.

В MX Linux са налични различни решения:

- Кликнете върху раздела „Compositor“ в MX Tweak и използвайте падащото меню, за да превключите от стандартния [xfwm](#) към [picom](#), независим [композитор](#).
- Използвайте падащото меню, за да промените вертикалното разстояние (vblank).
- Когато бъде открит графичен драйвер на Intel, в раздела MX Tweak > Config Options се появява отметка, която превключва системата от стандартния "modesetting" на превключвател, който активира опцията TearFree на драйвера на Intel. Опциите Tearfree съществуват и за nouveau, radeon и amdgru и се показват по подходящ начин.

## Връзки

- [MX/antiX Wiki](#)

## 3.4 Мрежа

Интернет връзките се управляват от Network Manager:

--Кликнете с левия бутон на мишката върху аплета в областта за известия на системната лента, за да видите състоянието, да се свържете и да видите наличните опции.

--Кликнете с десния бутон върху аплета > Edit Connections, за да отворите прозореца Settings с пет раздела. KDE: кликнете с десния бутон, за да отворите Configure Network Connections. Кликнете върху него, за да отворите прозореца Settings.

**Кабелна връзка.** В повечето случаи не се изисква внимание; маркирайте и кликнете върху бутона „Редактиране“ за специални настройки.

**Wireless** Network Manager обикновено автоматично открива вашата мрежова карта и я използва, за да намери наличните точки за достъп. За подробности вижте раздел 3.4.2 по-долу.

**Мобилен широколентов достъп** Този раздел ви позволява да използвате 3G/4G мобилно устройство за достъп до интернет. Кликнете върху бутона Добави, за да го настроите.

**VPN.** Кликнете върху бутона „Добави“, за да настроите. За помощ при настройката и отстраняването на проблеми вижте [MX Wiki](#).

### 3.4.1 Достъп чрез Ethernet (кабелен)

MX Linux обикновено установява кабелен интернет достъп при стартиране без особени проблеми. Някои версии на драйвери Broadcom може да изискват използването на MX Network Assistant (раздел 3.2), за да се гарантира правилното им функциониране.

#### **Ethernet**

MX Linux е предварително конфигуриран за стандартна Ethernet LAN (локална мрежа), която използва DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) за присвояване на IP адреси и DNS (Domain Name System) разрешение. В повечето случаи това работи добре. Можете да промените конфигурацията с Network Manager (KDE: Настройки, Системни настройки, Мрежови интерфейси).

Когато стартирате MX Linux, на вашите мрежови адаптери се присвоява кратко име на интерфейс от **udev**, Device Manager на ядрото. За нормални кабелни адаптери това обикновено е **eth0** (с последващи адаптери **eth1**, **eth2**, **eth3** и т.н.). USB адаптерите често се появяват на интерфейса **eth0** в MX Linux, но името на интерфейса може да зависи и от чипсета на адаптера. Например, картите Atheros често се появяват като **ath0**, докато USB адаптерите **ralink** могат да бъдат **rausb0**. За по-подробен списък на всички намерени мрежови интерфейси, отворете терминал, станете **root** и въведете: *ifconfig -a*.

Препоръчително е да се свързвате с интернет чрез рутер, тъй като почти всички кабелни рутери съдържат опционални защитни стени. Освен това рутерите използват NAT (Network Address Translation) за преобразуване на големи

интернет адреси към локални IP адреси. Това осигурява допълнително ниво на защита. Свържете се с рутера директно или чрез хъб или суич, и вашият компютър трябва да се конфигурира автоматично чрез DHCP.

### 3.4.2 Безжичен достъп, известен още като Wi-Fi

MX Linux е предварително конфигуриран да открива автоматично Wi-Fi карта и в повечето случаи вашата карта ще бъде открита и настроена автоматично.

Фърмуерът (нативен драйвер) обикновено е част от ядрото на Linux (пример: ipw3945 за Intel), но на някои, особено по-нови машини, може да е необходимо да изтеглите драйвер, като използвате информацията в Quick System Info > Network.

В някои случаи има няколко драйвера. Може да ги сравните по скорост и свързаност. Може да се наложи да добавите в черния списък или да премахнете този, който не използвате, за да предотвратите конфликт, като използвате MX Network Assistant. Безжичните карти могат да бъдат вътрешни или външни. USB модемите (безжични донгъли) обикновено се показват на wlan интерфейса, но ако не е така, проверете другите в списъка.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Успешният метод варира за различните потребители поради сложните взаимодействия между ядрото на Linux, безжичните инструменти, чипсета на локалната безжична карта и рутера.

#### Основни стъпки за Wi-Fi, известен още като безжична връзка

MX Linux е предварително конфигуриран да открива автоматично Wi-Fi карта. В повечето случаи картата ви ще бъде открита и драйверът за нея ще бъде настроен автоматично. Иконата за Wi-Fi вдясно обикновено се намира в системната лента до часовника. Ethernet не се нуждае от конфигуриране.



#### Xfce & Fluxbox Wi-Fi

На лентата има икона за мрежа, която прилича на Ethernet жак.



Вместо това може да видите иконата „мрежата е изключена“, както е показано вдясно.

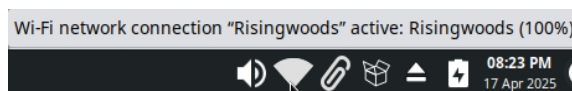
Кликнете с левия бутон на мишката върху иконата „Мрежа“ и се придвижете до „Налични мрежи ▶“. Това трябва да доведе



до появата на панел със



В Xfce по-пълното запълване на иконата за Wi-Fi означава по-силен сигнал. Кликнете с левия бутон на мишката, за да изберете мрежа. При преминаване с мишката върху иконата за Wi-Fi в SysTray ще се покаже „активно“.



Възможно е да възникне проблем с липса на мрежа. Кликнете с десния бутон, изберете „Edit Connections...” (Редактиране на връзки...) и изберете (с левия бутон) Wi-Fi връзката. Кликнете върху иконата с зъбното колело, изберете раздела „General” (Общи) и отбележете „All users may connect to this network” (Всички потребители могат да се свързват с тази мрежа).

## KDE plasma

Когато не сте свързани, в центъра на SysTray между иконите „” и „5” се показва сива икона Wi-Fi.

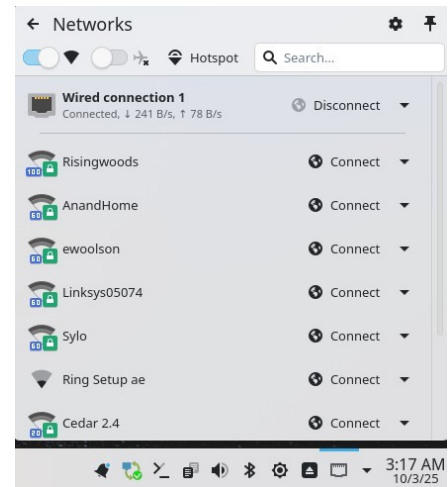


Кликването с левия бутон на мишката върху иконата за Wi-Fi отваря списък с мрежи, подобен на този вдясно.

В KDE повече светли пръстени означават по-силен Wi-Fi сигнал.

Зелена катинарка означава, че мрежата е защитена с парола. „Ring Setup ae” не е сигурна.

Кликнете с левия бутон на мишката върху бутона „Свързване” на мрежата. Връзката ще се подчертае.



Въведете паролата си и кликнете върху „Свързване”.

„Wi-Fi Security” се избира като WPA2 Personal при първото свързване от KDE. Създаването на Wi-Fi връзка в системните настройки ви позволява да изберете алтернативи за сигурността.

## Ръчна настройка

Xfce: кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Разширени мрежови настройки“. KDE: меню „Старт“ > „Настройки“ > „Системни настройки“ > „Wi-Fi и интернет връзки“. Или просто кликнете върху иконата „Мрежов мениджър“ в областта за системни известия.

## Wi-Fi фърмуер

Опитайте MX Linux AHS edition, за да видите дали Wi-Fi функционалността се възстановява. Може да се наложи инсталирането на по-нов ядро. За по-нови компютри (на възраст по-малко от 3 години) използвайте AHS edition. По-старите компютри може да се нуждаят от безжични драйвери, които се намират само в редовната версия.

MX Linux се предлага с голямо количество вече наличен фърмуер, инсталиран или в хранилищата, но може да се наложи да проследите конкретните си нужди или да проверите MX форума.



### 3.4.3 Мобилен широколентов интернет

За безжичен достъп до интернет чрез 3G/4G модем, моля, вижте [страницата за 3G](#) в Debian Wiki за информация за съвместимостта. Много 3G/4G модеми се разпознават в MX Linux от Network Manager.

### 3.4.4 Тетъринг

Тетърингът се отнася до използването на устройство като мобилен телефон или мобилен Wi-Fi HotSpot за предоставяне на мобилен интернет достъп на други устройства, като например лаптоп. На устройството трябва да се създаде „HotSpot“ с достъп, който да се използва от другото устройство. Лесно е да настроите Android телефон като HotSpot

: Настройки > Връзки > Мобилен Hotspot и Tethering > Мобилен Hotspot. За да направите лаптопа Hotspot, вижте [това видео](#).

**Забележка:** Много HotSpots изискват HotSpot допълнение към плана за безжични данни, за да функционират.

### 3.4.5 Отстраняване на проблеми

**Намерената мрежа не функционира** Ако безжичните мрежи се виждат, но компютърът Ви не може да се свърже с тях, това означава, че или 1) безжичната карта се управлява правилно от подходящия драйвер, но имате проблеми, свързани с връзката с модема/рутера, защитната стена, доставчика, DNS и т.н.; или 2) безжичната карта се управлява ненормално, защото драйверът не е най-подходящият за тази карта или има проблеми с конфликт с друг драйвер. В този случай трябва да съберете информация за безжичната си карта, за да видите дали драйверите на картата имат проблеми, и след това да опитате да тествате мрежата с набор от диагностични инструменти.

- Открийте основна информация, като отворите терминал и въведете по едно наведнъж:

```
inxi -n
```

```
lsusb | grep -i net
```

```
lspci | grep -i net И
```

като root:

```
iwconfig
```

Резултатът от тези команди ще ви даде името, модела и версията (ако има такава) на вашата безжична карта (пример по-долу), както и свързания драйвер и MAC адреса на безжичната карта. Резултатът от четвъртата команда ще ви даде името на достъпната точка (AP), към която сте свързани, и друга информация за връзката. Например:

```
Мрежа  
Card-2:Qualcomm Atheros AR9462 Wireless Network Adapter driver: ath9k IF: wlan0 state:  
up mac: 00:21:6a:81:8c:5a
```

Понякога освен MAC адреса на безжичната карта ви е необходим и MAC адресът на чипсета. Най-лесният начин да го направите е да кликнете върху меню „Старт“ > „Система“ > „MX Network Assistant“, раздел „Въведение“. Например:

```
Безжичен мрежов адаптер Qualcomm Atheros AR9485 [168c:0032] (rev 01)
```

Числото в скоби идентифицира типа чипсет във вашата безжична карта. Числата преди двоеточие идентифицират производителя, а тези след него – продукта.

Използвайте събраната информация по един от следните начини:

- Направете търсене в интернет, използвайки тази информация. Някои примери, използващи горния `lspci` изход.

```
linux Qualcomm Atheros AR9462  
linux 168c:0032  
debian stable 0x168c 0x0034
```

- Консултирайте се с уебсайтовете Linux Wireless и Linux Wireless LAN Support по-долу, за да разберете какъв драйвер се изисква за вашия чипсет, какви конфликти може да възникнат и дали е необходимо отделно инсталиран фърмуер. Публикувайте информацията си във форума на MX Linux и потърсете помощ.
- Изключете защитната стена, ако има такава, докато не се установи връзка между компютъра и рутера.
- Опитайте да рестартирате рутера.
- Използвайте диагностичната секция в MX Network Assistant, за да пиннете рутера си, използвайки MAC адреса, да пиннете към всеки уебсайт, като например Google, или да стартирате [traceroute](#). Ако можете да пиннете сайт чрез неговия IP адрес (получен от уеб търсене), но не можете да го достигнете чрез домейн името му, тогава проблемът може да е в конфигурацията на DNS. Ако не знаете как да интерпретирате резултатите от Ping и traceroute, направете уеб търсене или публикувайте резултатите във форума на MX Linux.

### Не е намерен безжичен интерфейс

- Отворете терминал и въведете 4-те команди, изброени в началото на предходната секция. Идентифицирайте картата, чипсета и драйвера, от които се нуждаете, като направите уеб търсене и консултирайте се с посочените сайтове, съгласно описаната по-горе процедура.
- Потърсете мрежовия запис и отбележете подробната информация за вашия конкретен хардуер, а за повече информация по този въпрос потърсете в сайта Linux Wireless, посочен по-долу, или попитайте във форума.
- Ако имате външно Wi-Fi устройство и не е намерена информация за мрежова карта, изключете устройството, изчакайте няколко секунди и го включете отново. Отворете терминал и въведете:  
`dmesg | tail`

Проверете изхода за информация за устройството (като MAC адреса), която можете да използвате, за да проследите проблема си в интернет или във форума на MX Linux.

- Редки случаи се срещат при **безжичните чипсети Broadcom**; вижте [MX/antiX Wiki](#).

## Утилити за командния ред

Утилитите за командния ред са полезни за преглед на подробна информация и често се използват при отстраняване на проблеми. Подробна документация е налична в страниците man. Най-често използваните от тях трябва да се изпълняват като root.

Таблица 4: Безжични утилити.

Команда	Коментар
<b>ip</b>	Основна конфигурационна утилита за мрежови интерфейси.
<b>ifup</b> <интерфейс>	Активира посочения интерфейс. Например: <b>ifup eth0</b> ще активира Ethernet порта eth0
<b>ifdown</b> <интерфейс>	Обратното на ifup
<b>iwconfig</b>	Утилитата за безжична мрежова връзка. Използва се самостоятелно, показва състоянието на безжичната връзка. Може да се приложи към конкретен интерфейс, например за избор на определена точка за достъп.
<b>rftkill</b>	Деактивира софтуерната блокировка за безжични мрежови интерфейси (например <b>wlan</b> ).
<b>depmod -a</b>	Проверява всички модули и, ако са се променили, активира новата конфигурация.

### Връзки

- [Linux Wireless](#)
- [Поддръжка на безжична LAN в Linux](#)
- [Debian Wiki: Wifi](#)
- [Arch Wiki: Безжична](#)
- [Ubuntu Wiki: Мрежов мениджър](#)
- [Wi-Fi - Отстраняване на проблеми: Как се прави](#)

## 3.4.6 Статичен DNS

Понякога е желателно да промените настройките на интернет от автоматичната [DNS](#) (Dynamic Name Service) конфигурация по подразбиране на ръчна статична. Причините за това могат да включват по-голяма стабилност, по-добра скорост, родителски контрол и др. Можете да направите такава промяна за цялата система или за отделни устройства. И в двата случая, преди да започнете, вземете статичните DNS настройки, които ще използвате, от OpenDNS, Google Public DNS и др.

### DNS за цялата система

Можете да направите промяната за всички с вашия рутер, като използвате браузър. Ще ви са необходими:

- URL адреса на рутера (вижте списъка [тук](#), ако сте го забравили).
- паролата му, ако сте задали такава.

Намерете и променете конфигурационния панел на рутера, като следвате инструкциите за вашия конкретен рутер (списък с ръководства [тук](#)).

## Индивидуален DNS

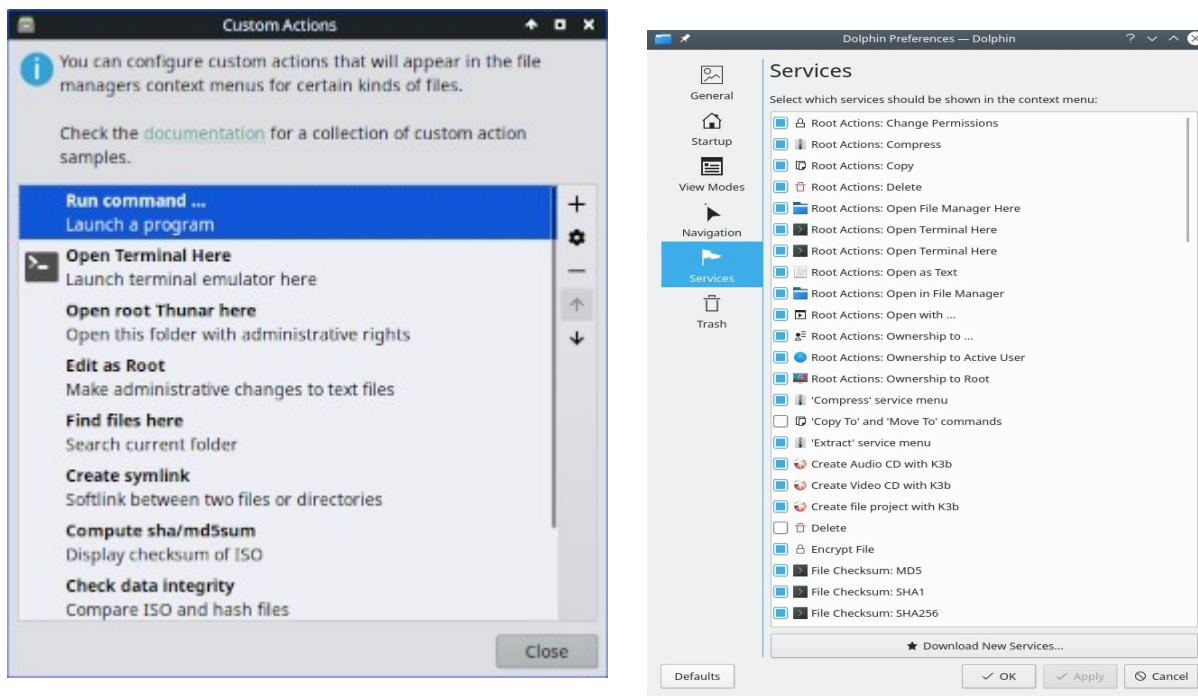
За промяна на един потребител можете да използвате Network Manager.

- Кликнете с десния бутон на мишката върху иконата за връзка в областта за известия > Редактиране на връзки...
- Маркирайте връзката си и кликнете върху бутона Редактиране.
- В раздела IPv4 използвайте падащото меню, за да промените метода на „Само автоматични (DHCP) адреси“.
- В полето „DNS сървъри“ въведете статичните DNS настройки, които ще използвате.
- Кликнете върху „Запазване“, за да излезете.

## 3.5 Управление на файлове

Управлението на файлове в MX Linux се извършва чрез Thunar в Xfce и Dolphin в KDE / Plasma. Повечето от основните им функции са очевидни, но е добре да знаете следното:

- Скритите файлове по подразбиране са невидими, но могат да бъдат показани чрез менюто (View > Show Hidden Files) или чрез натискане на Ctrl-H.
- Страничният панел може да бъде скрит, а преки пътища към директории (папки) могат да бъдат поставени там чрез кликане с десния бутон > Изпрати към (KDE: Добави към места) или чрез плъзгане и пускане.
- Контекстното меню е попълнено с често използвани процедури („Custom Actions” в Xfce и „Actions” & „Root Actions” в KDE / Plasma), които варират в зависимост от това, което е налично или е фокусирано.
- Действието „Root“ е достъпно чрез контекстното меню, за да отворите терминал, да редактирате като root или да отворите инстанция на File Manager с root привилегии.
- Файловите мениджъри лесно се справят с FTP трансфери, вижте по-долу.
- [Персонализираните действия](#) значително увеличават мощността и полезността на файловите мениджъри. MX Linux се предлага с много предварително инсталирани, но има и други, които могат да се копират, и индивидуалните потребители могат да ги създават според индивидуалните си нужди. Вижте Съвети и трикове (раздел 3.5.1) по-долу и [MX/antiX Wiki](#).



Фигура 3-36: Ляво: Персонализирани действия, настроени в Thunar. Дясно: Персонализирани услуги в Dolphin.

### 3.5.1 Съвети и трикове

- Когато работите в директория, която изисква права на суперпотребител, можете да кликнете с десния бутон на мишката > Отвори root Thunar тук (или Файл > Отвори root Thunar тук) или подобното „Root Action” в Dolphin.
- Привилегиите на суперпотребител могат да бъдат променени в MX Tweak > Други от раздела, като се използва паролата на потребителя (по подразбиране) или административна парола, ако такава е настроена.
- Можете да настроите раздели с Файл > Нов раздел (или Ctrl-T), след което да премествате елементи от едно място на друго, като ги плъзнете към раздела и ги пуснете.
- Можете да разделите екрана и да преминете към друга директория в един от панелите. След това преместете или копирайте файлове от един към друг.
- В Xfce 4.20 и по-нови версии можете да настроите изглед с множество раздели по подразбиране; най-лесно е да използвате MX Tweak > раздел Config Options за тази цел.

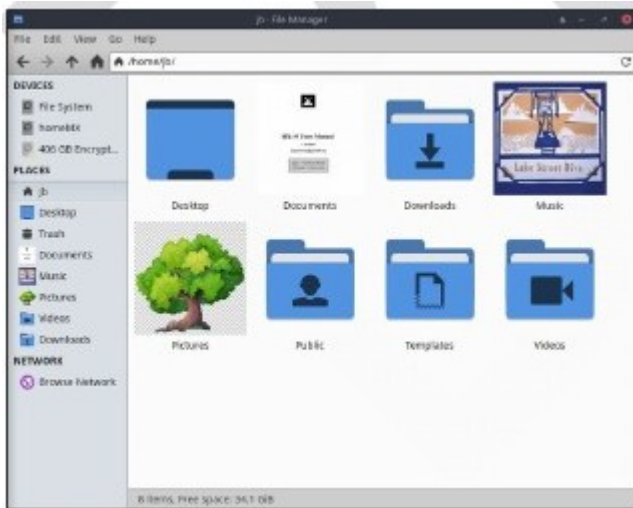
Можете да зададете клавишно съкращение за потребителското действие „Отвори терминал тук“.

- Thunar/Xfce
  - Активирайте редактируемите ускорители в All Settings > Appearance > Settings.

- В Thunar, поставете курсора на мишката върху менюто File > Open in Terminal и натиснете комбинацията от клавиши, която искате да използвате за това действие.
  - След това, когато разглеждате в Thunar, използвайте комбинацията от клавиши, за да отворите терминално прозорец във вашата активна директория.
  - Това важи и за други елементи от менюто „Файл“ на Thunar; например, можете да зададете Alt-S за създаване на символна връзка за маркиран файл и т.н.
  - Действията, изброени в контекстното меню, могат да бъдат редактирани/изтривани, а нови могат да бъдат добавяни, като кликнете върху „Редактиране“ > „Конфигуриране на потребителски действия...“.
- Dolphin / KDE Plasma: изберете Настройки > Конфигуриране на клавишни комбинации и намерете вписването Терминал.
- Виждат се и различни опции и скрити команди, вижте връзките по-долу.
  - Както Java, така и Python понякога се използват за разработване на приложения, носещи окончанието \*.jar и \*.py, съответно. Тези файлове могат да бъдат отворени с едно кликане, като всеки друг файл; вече не е необходимо да отваряте терминал, да разберете каква е командата и т.н. **ВНИМАНИЕ:** бъдете внимателни за потенциални проблеми със сигурността.
  - Компресираните файлове (zip, tar, gz, xz и др.) могат да се управляват с десен клик върху файла.
  - За да намерите файлове:
    - Thunar/Xfce: отворете Thunar и кликнете с десния бутон върху някоя папка > Намери файлове тук. Ще се появи диалогов прозорец с опции. На заден план работи Catfish (Старт меню > Аксесоари > Catfish).
    - Dolphin / KDE Plasma: Използвайте Edit > Search (Редактиране > Търсене) в лентата с инструменти на Dolphin.
  - Връзки/Символни връзки
    - Thunar/Xfce: За да създадете софт връзка (известна още като симвълна връзка) – файл, който сочи към друг файл или директория – кликнете с десния бутон на мишката върху целта (файл или папка, към която искате да сочи връзката) > Създаване на симвълна връзка. След това плъзнете (или кликнете с десния бутон, изрежете и поставете) новата симвълна връзка там, където искате.
    - Dolphin / KDE Plasma: Кликнете с десния бутон на мишката върху празно място в прозореца на Dolphin и използвайте Създаване на ново > Основна връзка към файл или директория.
  - Персонализирани действия в Thunar. Това е мощен инструмент за разширяване на функциите на файловия мениджър. За да видите тези, които са предварително дефинирани по време на разработката на MX Linux, кликнете върху Редактиране > Конфигуриране Потребителски действия. Появяващият се диалогов прозорец ще ви покаже какво е предварително дефинирано и

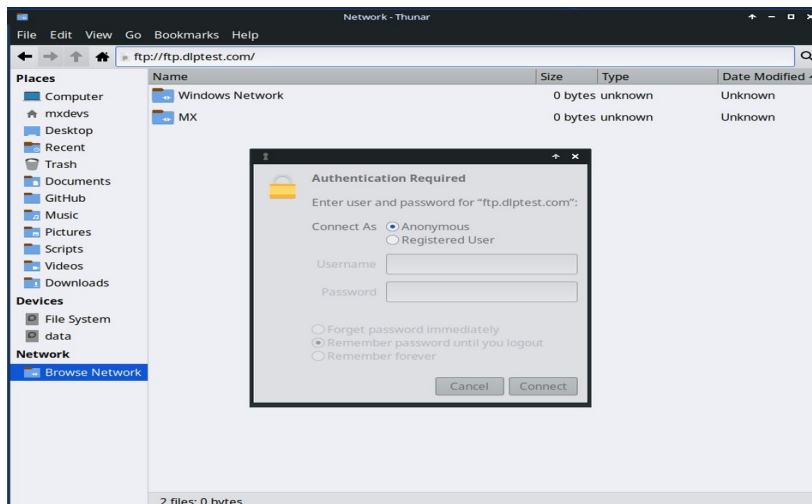
ви дава представа за това, което можете да направите сами. За да създадете ново персонализирано действие, кликнете върху бутона „+“ вдясно. Подробности в [MX/antiX wiki](#).

- Папките могат да се показват с изображения, като поставите изображение с разширение \*.jpg или \*.png в папката и го преименувате на „папка“.



Фигура 3-37: използване на изображения за етикетиране на папки.

## 3.5.2 FTP



Фигура 3-38: Използване на Thunar за достъп до FTP сайт.

Протоколът за споделяне на файлове (FTP) и по-сигурният протокол за споделяне на файлове (SFTP) се използват за прехвърляне на файлове от един хост към друг хост през мрежа или локално. Има специални приложения за това, като [FileZilla](#), но можете просто да използвате файловия си мениджър.

### Xfce FTP

- Отворете файловия мениджър Thunar и кликнете върху Browse Network (Преглед на мрежата) в долната част на левия панел. След това кликнете върху адресната лента в горната част на браузъра (или използвайте Ctrl+L).

- Натиснете Backspace в полето за адрес, за да изтриете съдържанието му (network:///), след което въведете името на сървъра с префикса **ftp://**. Можете да използвате тестовия сайт, за да проверите дали работи:  
*ftp://ftp.dlptest.com/*
- Появява се диалогов прозорец за оторизация. Попълнете потребителското име и паролата и позволете да се запази паролата, ако сте съгласни с това.
- Това е всичко. След като сте преминали към папката, която ще използвате постоянно, можете да кликнете с десния бутон върху папката и в Thunar > Изпрати към > Страничен панел, за да създадете много лесен начин за свързване.
- Можете да се възползвате от разделените панели на Thunar (View > Split view; активирайте постоянно в Tweak > Config options), за да покажете локалната си система в един раздел и отдалечената система в другата, което е много удобно.

### KDE FTP

- Консултирайте се [с потребителската база на KDE](#).

Могат да се използват и специализирани FTP приложения като **Filezilla**. За обсъждане на начина на работа на FTP вижте [тази страница](#).

## 3.5.3 Споделяне на файлове

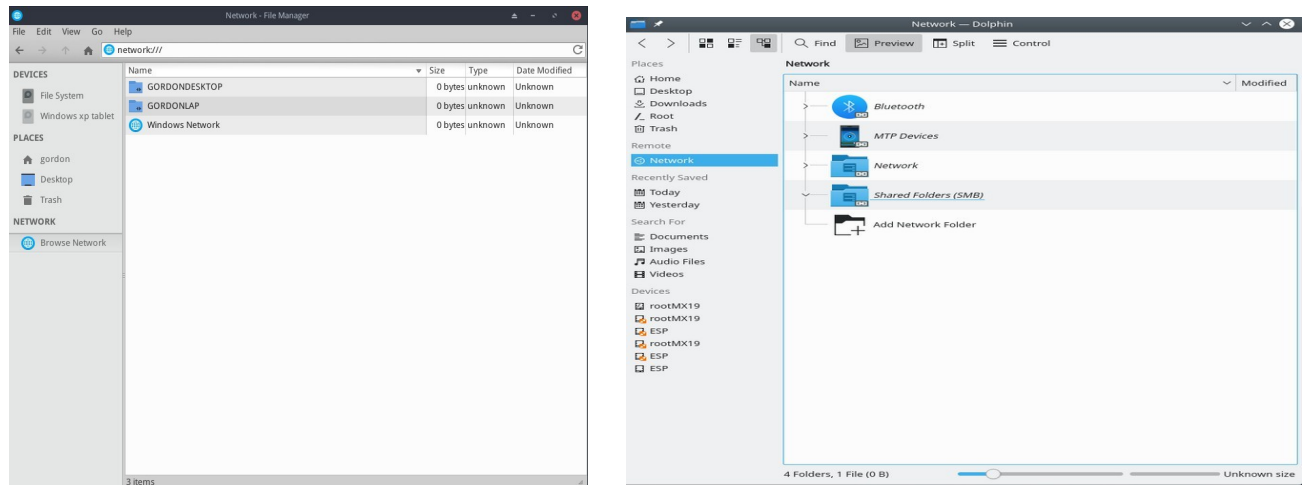
Има различни възможности за споделяне на файлове между компютри или между компютър и устройство

- **Samba**. SAMBA е най-пълното решение за споделяне на файлове с компютри във вашата мрежа. Предназначено е предимно за Windows компютри, но SAMBA може да се използва и от много мрежови медийни плеъри и устройства за съхранение, свързани към мрежата (NAS).
- **NFS**. Това е стандартният Unix протокол за споделяне на файлове. Мнозина смятат, че той е по-добър от Samba за споделяне на файлове и може да се използва с Windows машини. Подробности: вижте [MX Linux/antiX Wiki](#).
- **Bluetooth**: За обмен на файлове инсталирайте **blueman** от репозиториите, рестартирайте, вдвойте с устройството, след което кликнете с десния бутон върху иконата Bluetooth в областта за известия > Изпрати файлове към Устройство. Не винаги е надеждно.

Началото в MX Linux 23, **Uncomplicated Firewall** е активиран по подразбиране. Тази защитна стена е настроена да „игнорира всичко“ за входящи връзки. Това може да блокира и Samba, NFS & CIFS. Вижте **раздел 4.5.1** за това как да конфигурирате правило за „разрешаване“ на защитната стена на Samba 3 (TCP порт 445).



### 3.5.4 Споделяне (Samba)



Фигура 3-39: Преглед на мрежови споделяния Ляво: Thunar, Дясно: Dolphin.

Файловите мениджъри могат да се свързват с общи папки (AKA Samba Shares) на компютри с Windows, Mac, Linux и NAS (Network Attached Storage) устройства. За печат с Samba, вижте раздел 3.1.2.

- Кликнете върху „Преглед на мрежата“ в левия панел, за да видите различните мрежи.
- Кликнете върху мрежата, за да видите наличните сървъри. Сега разгледайте подробно, за да намерите това, което търсите.
- Изберете сървър за наличните Samba Shares.
- Изберете Samba Share, за да видите всички налични папки.
- В страничната лента „Мрежа“ ще бъде създаден пряк път към избрания ресурс.
- Прегледът вече не работи на компютри с Windows. Можете обаче да получите директен достъп до Windows споделяне, като използвате лентата за местоположение на файловия мениджър (Ctrl+L) и използвате:

`smb://servername/sharename`

Тези места могат да бъдат добавени като отметки в страничните панели на повечето файлови мениджъри.

Има папка „Windows Network“, но тя винаги е празна. Windows хостовете, ако се появят (KDE), ще бъдат заедно с Linux хостовете. Това се дължи на последните промени в сигурността на Samba.

### 3.5.5 Създаване на споделяния

В MX Linux Samba може да се използва и за създаване на споделяния, до които да имат достъп други компютри (Windows, Mac, Linux). Създаването на споделяния с [MX Samba Config](#) е доста лесно. С това

Потребителите на инструмента могат да създават и редактират споделени ресурси, които притежават, както и да управляват разрешенията за достъп на потребителите до тези споделени ресурси.

Технически бележки:

- smb.conf не се редактира от този инструмент и споделянията, дефинирани в smb.conf, няма да се управляват от този инструмент.
- Определенията на споделените файлове могат да бъдат намерени в `/var/lib/samba/usershares`, като всеки споделен файл е в отделен файл. Файловете са собственост на потребителя, който ги е създадал.

Връзки:

## 3.6 Звук



ВИДЕО: [Как да активирате HDMI аудио с Linux](#)

Звукът в MX Linux зависи на ниво ядро от Advanced Linux Sound Architecture (ALSA), а на ниво потребител - от [PipeWire](#) и [PulseAudio](#). В повечето случаи звукът ще работи веднага, макар че може да се наложи лека настройка. Кликнете върху иконата на високоговорителя, за да заглушите всички аудио сигнали, а след това отново, за да ги възстановите - ако така са настроени предпочитанията. Поставете курсора върху иконата на високоговорителя в областта за известия и използвайте колелцето за превъртане, за да регулирате силата на звука. Вижте също раздели 3.6.4, 3.6.5 и 3.8.9.

### 3.6.1 Настройка на звуковата карта

Ако имате повече от една звукова карта, не забравяйте да изберете тази, която искате да настроите, като използвате инструмента **MX Select Sound** (раздел 3.2). Звуковата карта се конфигурира и силата на звука на избраните песни се настройва, като кликнете върху иконата на високоговорителя в областта за известия > Аудио миксер. Ако проблемите продължават след излизане и повторно влизане в системата, вижте Раздел „Отстраняване на проблеми“ по-долу.

### 3.6.2 Едновременно използване на карти

Може да има случаи, в които бихте искали да използвате повече от една карта едновременно; например, може да искате да слушате музика както през слушалки, така и през високоговорители на друго място. Това не е лесно да се направи в Linux, но проверете [PulseAudio FAQ](#). Също така, решенията на [тази MX/antiX Wiki страница](#) може да проработят, ако внимавате да настроите препратките към картите според вашата ситуация.

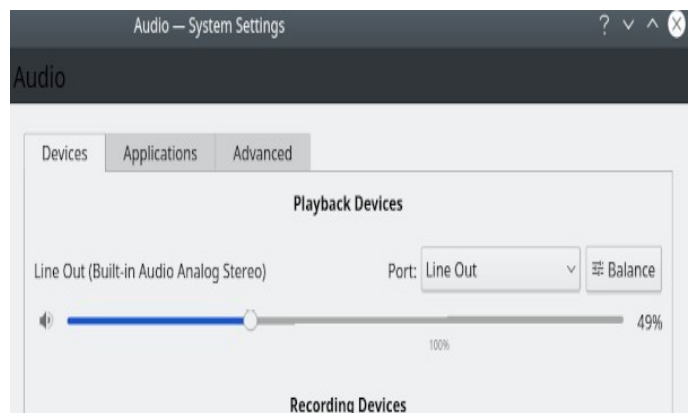
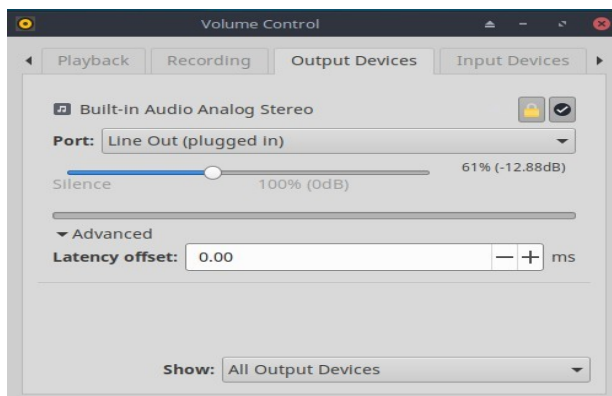
Понякога е необходимо да сменяте звуковите карти, например когато едната е HDMI, а другата аналогова. Това може да се направи с `Pulse Audio Volume Control > Configuration tab`; не забравяйте да изберете опцията `Profile`, която работи за вашата система. За да направите тази смяна автоматична, вижте скрипта на [този GitHub сайт](#).

### 3.6.3 Отстраняване на проблеми

- [Звукът не работи](#)
- Няма звук, въпреки че иконата на високоговорителя е в областта за известия.
  - Опитайте да увеличите всички контроли до по-високо ниво. За системни звуци, като например при влизане в системата, използвайте раздела „Playback“ в PulseAudio.
- Редактирайте конфигурационния файл директно: вижте раздел 7.4.
- Няма звук и няма икона на високоговорител в областта за известия. Възможно е звуковата карта да липсва или да не се разпознава, но най-често срещаният проблем е наличието на няколко звукови карти, което разглеждаме тук.
  - Решение 1: кликнете върху менюто „Старт“ > „Настройки“ > „MX Sound Card“ (KDE: „Системни настройки“ > „Хардуер“ > „Аудио“) и следвайте инструкциите на екрана, за да изберете и тествате картата, която искате да използвате.
  - Решение 2: използвайте контрола на силата на звука на PulseAudio (pavucontrol), за да изберете правилната звукова карта
  - Решение 3: влезте в BIOS и изключете HDMI.
  - Проверете матрицата на звуковата карта ALSA, изброена по-долу.

### 3.6.4 Звукови сървъри

Докато звуковата карта е хардуер, достъпен за потребителя, звуковият сървър е софтуер, който работи предимно на заден план. Той позволява общо управление на звуковите карти и предоставя възможност за извършване на разширени операции със звука. Най-често използваният от индивидуалните потребители е PulseAudio. Този разширен звуков сървър с отворен код може да работи с няколко операционни системи и се инсталира по подразбиране. Той има собствен миксер, който позволява на потребителя да контролира силата на звука и местоназначението на звуковия сигнал. За професионална употреба най-известен е вероятно [Jack audio](#).



## Връзки

- [MX/antiX Wiki: Звукът не работи](#)
- [ALSA: Матрица на звукови карти](#)
- [ArchLinux Wiki: Информация за PulseAudio](#)
- [Документация за PulseAudio: Безплатен десктоп](#)

## 3.7 Локализация

MX Linux се поддържа от международен екип от разработчици, който постоянно работи за подобряване и разширяване на опциите за локализация. Има много езици, на които нашите документи все още не са преведени, и ако можете да помогнете в тази насока, моля [регистрирайте се в Transifex](#) и/или публикувайте в [Translation Forum](#).

### 3.7.1 Инсталиране

Основната локализация се извършва по време на използването на LiveMedium USB.

- Когато се появи екранът за стартиране, използвайте функционалните клавиши, за да зададете вашите предпочитания.
  - F2. Изберете езика.
  - F3. Изберете часовата зона, която искате да използвате.
  - Ако имате сложна или алтернативна настройка, можете да използвате кодове за стартиране. Ето един пример за настройка на татарска клавиатура за руски език: `lang=ru kbvar=tt`.  
Пълен списък на параметрите за стартиране (=кодове за стартиране) можете да намерите в [MX/antiX Wiki](#).
- Ако зададете локалните стойности на екрана за стартиране, тогава екран 7 трябва да ги покаже по време на инсталирането. Ако не е така, или ако искате да ги промените, изберете желанния език и часова зона  
, които желаете.

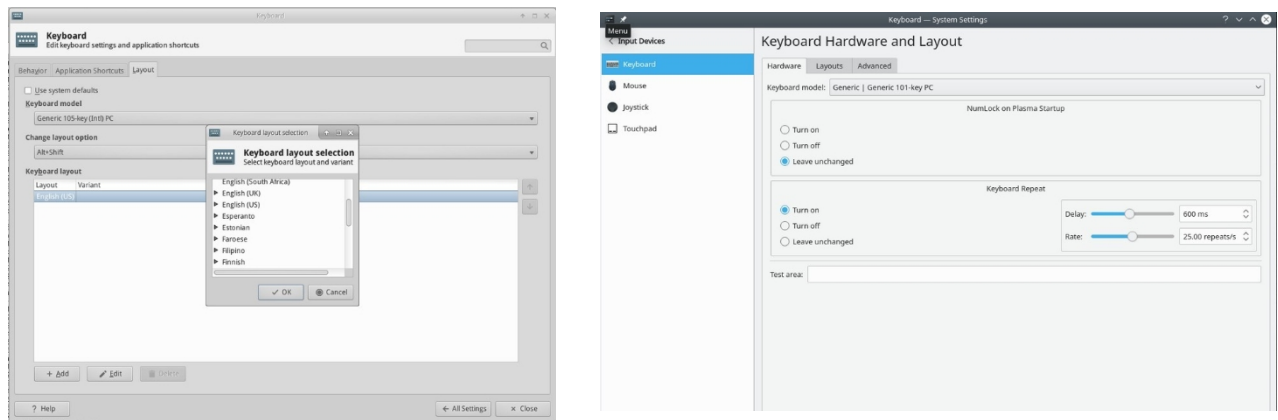
След екрана за стартиране са налични два други метода.

- Първият екран на инсталатора позволява на потребителя да избере конкретна клавиатура за използване.
- Екранът за вход има падащи менюта в горния десен ъгъл, където могат да бъдат избрани както клавиатурата, така и локалът.

## 3.7.2 След инсталирането

MX Tools включва два инструмента за промяна на клавиатурата и локализацията. Вижте раздели 3.2.15 и 3.2.16 по-горе.

Xfce4 и KDE/Plasma също имат свои собствени методи:



**Фигура 3-41:** Добавяне на друга клавиатурна подредба. Ляво: Xfce, дясно: KDE.

Ето стъпките за конфигуриране, които можете да изпълните, за да локализиате MX Linux след инсталирането. За да промените клавиатурата:

### Xfce

- Кликнете върху **Старт меню > Настройки > Клавиатура**, раздел Разположение.
- Отменете отметката „Използвай системните настройки по подразбиране“, след което кликнете върху бутона **+Добави** в долната част и изберете клавиатурата/клавиатурите, които искате да са налични.
- Излезте, след което кликнете върху Keyboard Switcher (знаме) в областта за известия, за да изберете активната клавиатура.

### KDE/Plasma

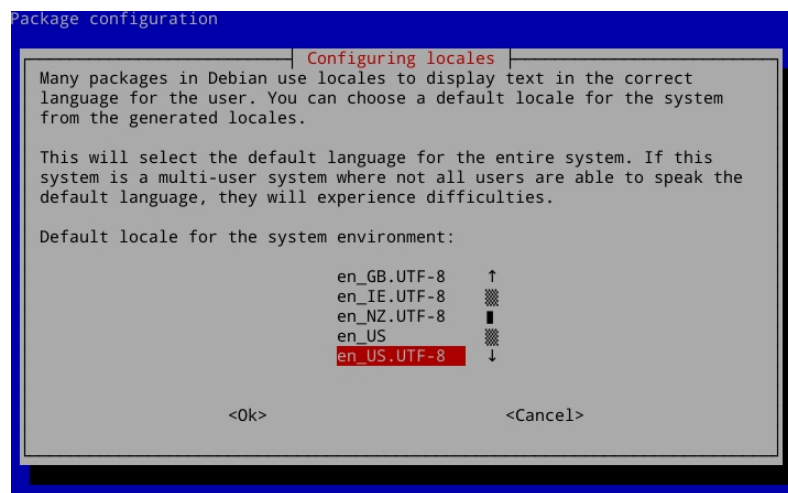
- Кликнете върху **Старт меню > Настройки > Системни настройки > Хардуер > Клавиатура > Разположение**
- Отбележете „Конфигуриране на разположения“ в средата на диалоговия прозорец, след което кликнете върху бутона **+Добави** в долната част и изберете клавиатурата (клавиатурите), която (които) искате да е (са) налична (налични).
- Излезте, след което кликнете върху „Превключвател на клавиатура“ (знаме) в областта за известия, за да изберете активната клавиатура.
- Изтеглете езикови пакети за основните приложения: кликнете върху **меню „Старт“ > „Система“ > „MX Package Installer“**, въведете паролата за root, след което кликнете върху „Език“, за да намерите и инсталирате езиковите пакети за приложенията, които използвате.

- Настройката на опростения китайски пинин е малко по-сложна, вижте [тук](#).
- Променете настройките за времето: (Xfce) кликнете върху **Старт меню > Система > MX Дата и час**, (KDE: кликнете с десния бутон върху часа в панела > Настройка на дата и час) и изберете предпочитанията си. Ако използвате цифровия часовник Date Time, кликнете с десния бутон на мишката > Properties, за да изберете 12h/24h и други локални настройки.
- Настройте проверката на правописа да използва вашия език: инсталирайте пакета **aspell** или **myspell** за вашия език (например **myspell-es**).
- Получете информация за местното време.
  - **Xfce**: кликнете с десния бутон върху панела > Панел > Добави нови елементи > Актуализация на времето. Кликнете с десния бутон > Свойства и задайте локализацията, която искате да виждате (тя ще се определи по вашия IP адрес).
  - **KDE**: Кликнете с десния бутон на мишката върху работния плот или панела, в зависимост от мястото, където ще се появи джджата, и след това изберете „Добави джджа“. Потърсете „Време“ и добавете джджата.
- За локализация на **Firefox**, **Thunderbird** или **LibreOffice**, използвайте **MX Package Installer > Language**, за да инсталирате подходящия пакет за желания от вас език.
- Може да се наложи или да пожелаете да промените информацията за локализация (подразбира се език и др.), достъпна за системата. Най-лесният метод е да използвате MX инструмента **Locale** (Раздел 3.4), но това е възможно и от командния ред. Отворете терминал, станете root и въведете:

*dpkg-reconfigure locales*

- Ще видите списък с всички локали, през които можете да превъртате с помощта на клавишите със стрелки нагоре и надолу.
- Активирайте и деактивирайте желаните (или нежеланите) настройки, като използвате пространството, за да се появи (или изчезне) звездичката пред локалната настройка.
- Когато приключите, кликнете върху ОК, за да преминете към следващия екран.
- Използвайте стрелките, за да изберете желания от вас език по подразбиране. За потребителите в САЩ, например, това обикновено е **en\_US.UTF-8**.
- Кликнете върху ОК, за да запазите и излезете.

ОЩЕ: [Документация за Ubuntu](#)



Фигура 3-42: CLI възстановява езика по подразбиране за инсталираната система.

### 3.7.3 Допълнителни бележки

- Можете временно да промените езика за дадено приложение, като въведете този код в терминал (в този пример, за да промените на испански):

```
LC_ALL=es_ES.UTF8 <команда за стартиране>
```

Това ще работи за повечето приложения, които вече са локализирани.

- Ако сте избрали грешен език по време на инсталирането, можете да го промените веднъж на инсталирания десктоп, като използвате **MX Locale**, за да го коригирате. Можете също да отворите терминал и да въведете тази команда:

```
sudo update-locale LANG=en_GB.utf8
```

Очевидно ще трябва да промените езика на този, който искате да използвате.

- Възможно е да се случи отделно приложение да няма превод на вашия език; освен ако не е MX приложение, ние не можем да направим нищо по този въпрос, затова трябва да изпратите съобщение до разработчика.
- В някои десктоп файлове, които се използват за създаване на менюто „Старт“, може да липсва коментар на вашия език, въпреки че самото приложение има превод на този език; моля, уведомете ни с публикация в подфорума за преводи, като предоставите правилния превод.

## 3.8 Персонализиране

Съвременните Linux десктопи като Xfce и KDE/Plasma улесняват значително промяната на основните функции и външния вид на потребителската конфигурация.

- Най-важното е да запомните: десният бутон на мишката е ваш приятел!
- Отличен контрол се осигурява чрез (Xfce) Всички настройки и (KDE/Plasma) Настройки, Системни настройки (икони на панела).

- Промените, направени от потребителя, се съхраняват в конфигурационни файлове в директорията: `~/config/`. Те могат да бъдат проверени в терминал, вижте [MX/antiX Wiki](#).
- Повечето системни конфигурационни файлове се намират в `/etc/skel/` или `/etc/xdg/`

### 3.8.1 Стандартна тема

Стандартната тема се контролира от редица персонализирани елементи.

#### Xfce

- Екранът за вход може да бъде променен в „Всички настройки“ > „Настройки на LightDM GTK+ Greeter“.
- Работен плот:
  - Тапет: Всички настройки > Работен плот/ или кликнете с десния бутон на мишката върху работния плот > Настройки на работния плот. Когато избирате от друго място, имайте предвид, че след като използвате входа „Други“ трябва да навигирате до желаната папка, след което да кликнете „Отвори“; едва тогава можете да изберете конкретен файл в това място.
  - Всички настройки > Външен вид. Задава GTK теми и икони. Групирани настройки в MX Tweak > Темы.
  - Всички настройки > Прозоречен мениджър. Задава теми за границите на прозорците.

#### KDE/Plasma

- Екран за вход (модифицирайте с Настройки на системата > Стартиране и изключване, след което изберете Екран за вход, Конфигурация на SDDM)
  - Breeze
- Работен плот:
  - Тапет: Кликнете с десния бутон на мишката върху работния плот и изберете „Конфигуриране на работния плот и тапет“
  - Външен вид: Кликнете върху Главно меню > Настройки > Системни настройки > Външен вид
    1. Глобални теми – комбинации от пакетирани теми
    2. Стил на плазмата – Задайте тема на обектите на плазмения работен плот
      1. Стил на приложението – Конфигуриране на елементите на приложението



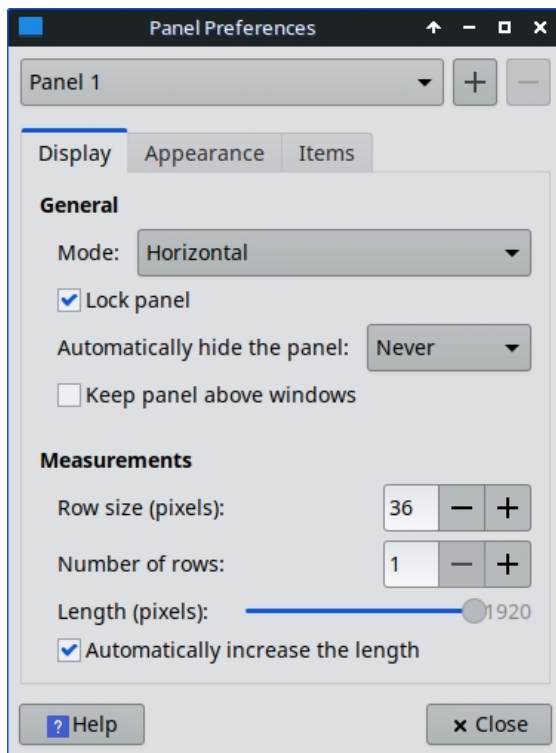
2. Декорации на прозорците – стилове на бутоните за минимизиране, максимизиране и затваряне
3. Цветовете, шрифтовете, иконите и курсорите също могат да бъдат конфигурирани.

- Настройки на менюто на приложението

1. Кликнете с десния бутон на мишката върху иконата на менюто, за да видите опциите за конфигуриране. Панелът по подразбиране се намира в стандартния панел на приложението

### 3.8.3 Панели

#### 3.8.3.1 Панел Xfce

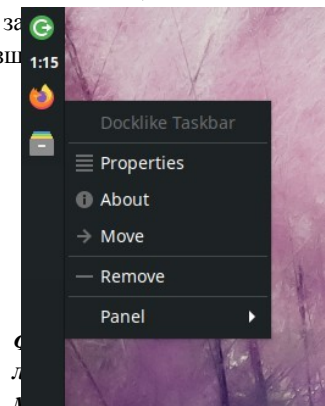


Фигура 3-43: Екран с настройки за персонализиране на панелите.

MX Linux се доставя по подразбиране с [Docklike Taskbar](#), който замества Xfce Window Buttons, използван в предишните версии на MX. Тази лека, модерна и минималистична лента с задачи за функционалност като Xfce Window Buttons, като същевременно предлага и по-разши

За да видите свойствата на Docklike taskbar: Ctrl + десен клик върху някоя икона. Или: MX Tweak > Panel, кликнете върху бутона „Options” под Docklike.

Бутоните за прозорци могат да бъдат възстановени, като кликнете с десния бутон върху празно място > Панел > Добави нови елементи.

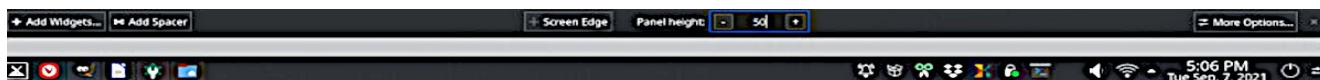


### Трикове за персонализиране на панела:

- За да преместите панела, отключете го, като кликнете с десния бутон върху панела > Панел > Настройки на панела.
- Използвайте MX Tweak, за да промените местоположението на панела: вертикално или хоризонтално, отгоре или отдолу.
- За да промените режима на показване в настройките на панела, изберете от падащото меню: Хоризонтално, Вертикално или Desktop.
- За да скриете панела автоматично, изберете от падащото меню: Никога, Винаги или Интелигентно (скрива панела, когато прозорец се припокрива с него).
- Инсталирайте нови елементи в панела, като кликнете с десния бутон на мишката върху празно място в панела > Панел > Добави нови елементи. След това имате 3 възможности:
  - Изберете един от елементите в главния списък, който се появява
  - Ако това, което искате, не е там, изберете Стартираш. След като го поставите, кликнете с десния бутон на мишката > Свойства, кликнете върху знака плюс и изберете елемент от списъка, който се появява.
  - Ако искате да добавите елемент, който не е в нито един от списъците, изберете празната икона за елемент под знака плюс и попълнете диалоговия прозорец, който се появява.
- Нови икони се появяват в долната част на вертикалния панел; за да ги преместите, кликнете с десния бутон на мишката > Премести
- Променете вида, ориентацията и т.н., като кликнете с десния бутон върху панела > Панел > Настройки на панела.
- Кликнете с десния бутон върху приставката за часовника „Дата и час“, за да промените формата на оформлението, датата или часа. За персонализиран формат на часа трябва да използвате „strftime кодове“ (вижте [тази страница](#) или отворете терминал и напишете *man strftime*).
- Създайте двойна редица икони в областта за известия, като кликнете с десния бутон върху нея > Свойства и намалите Максимален размер на иконата, докато се промени.
- Добавете или изтрийте панел в Настройки на панела, като кликнете върху бутона плюс или минус вдясно от падащото меню на горния панел.
- Инсталирането на хоризонтален панел с едно кликане е достъпно от MX Tweak (раздел 3.2).

ОЩЕ: [Xfce4 docs: Панел](#).

### 3.8.3.2 KDE/Plasma панел



**Фигура 3-45: Екран с настройки за персонализиране на панелите.**

Трикове за персонализиране на панели:

- За да преместите панела, кликнете с десния бутон върху панела > Редактиране на панела. Насочете курсора върху „Край на екрана“ и преместете панела на желаното място.
- Използвайте MX Tweak, за да промените местоположението на панела: вертикално (вляво), отгоре или отдолу. Или използвайте предишния метод, за да го плъзнете до някой от краищата на екрана.
- За да промените режима на показване в панела, след като отворите диалоговия прозорец „Редактиране на панел“, изберете „Още опции“ > „Изравняване на панела“ > „ляво“, „Център“ или „дясно“.
- За да скриете панела автоматично, след като отворите диалоговия прозорец „Редактиране на панел“, кликнете върху „Още настройки“ и изберете „Автоматично скриване“.
- Инсталирайте нови елементи на панела, като кликнете върху панела > Добави джаджи. Можете да изберете желаната джаджа за добавяне от диалоговия прозорец.
- Създайте двойна редица икони в областта за известия, като използвате диалоговия прозорец „Конфигуриране на панел“ и изберете „Височина“, за да промените височината на панела. След това използвайте MX-Tweak  
> Plasma и настройте размера на иконите в системната табла по желание, за да създадете ефекта на двойния ред. Можете също така да настроите иконите в системната табла да се мащабират автоматично според височината на панела, като кликнете с десния бутон върху стрелката нагоре в таблата, изберете Configure System tray и активирате scale with panel height.
- За да покажете всички отворени приложения, кликнете MX Tweak > Plasma и активирайте „Показване на прозорци от всички работни пространства в панела“.
- 

### 3.8.4 Работен плот



ВИДЕО: [Персонализиране на работния плот](#)



ВИДЕО: [Неща, които трябва да направите след инсталирането на MX Linux](#)

Стандартният работен плот (известен още като тапет, фон) може да бъде променен по различни начини:

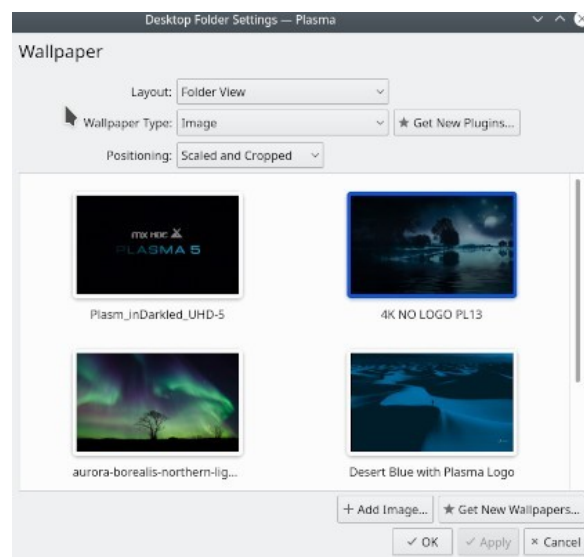
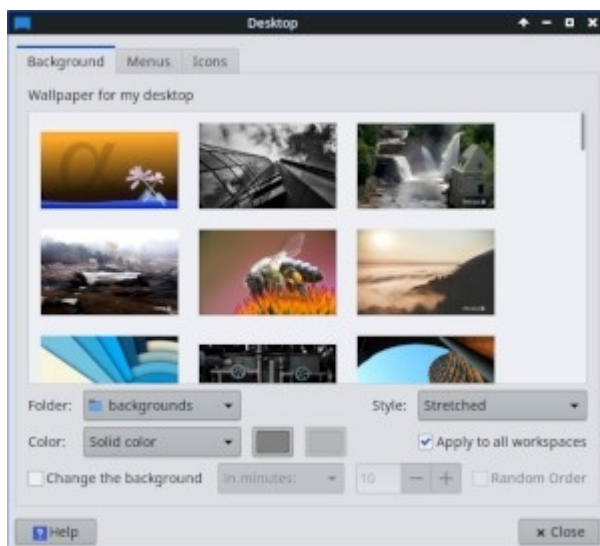
- Кликнете с десния бутон върху някоя картинка > Задайте като тапет

- Ако искате тапетите да са достъпни за всички потребители, стани root и ги сложи в папката /usr/share/backgrounds
- Ако искате да възстановите подложката по подразбиране, тя се намира в /usr/share/backgrounds/. Има и символни връзки на наборите подложки MX в /usr/share/wallpapers за лесно използване на KDE.

Има много други опции за персонализиране.

- За да промените темата:
  - Xfce - **Външен вид**. Стандартната тема има по-големи граници и определя външния вид на менюто Whisker. Изберете нова тема и тема за икони, която ще изглежда добре, особено в тъмната версия.
  - KDE/Plasma – **Глобална тема** – MX е темата по подразбиране. Можете също да зададете индивидуални елементи на темата в Plasma Style, Application Style, Colors, Fonts, Икони и курсори.
- Когато е необходимо да направите тънките граници по-лесни за хващане:
  - Xfce – Използвайте една от темите „дебела рамка” на **Window Manager** или се консултирайте с [MX/antiX Wiki](#).
  - KDE/Plasma – В **Application Style > Window Decorations** (Стил на приложението > Декорации на прозорци) задайте желания „Border Size” (Размер на рамката) от падащото меню.
- Xfce – Добавете стандартни икони като „Кошче“ или „Начало“ на работния плот в „**Работен плот > Икони**“.
- Поведението на прозорците, като превключване, подреждане и мащабиране, може да бъде персонализирано
  - Xfce - **Настройки на прозореца**.
    - Превключването на прозорци чрез Alt+Tab може да бъде персонализирано, за да използва компактен списък вместо традиционните икони
    - Превключването на прозорци чрез Alt+Tab може да се настрои да показва миниатюри вместо икони или списък, но това изисква включване на [композиране](#), което Някои по-стари компютри може да имат затруднения с поддържането на тази функция. За да я активирате, първо отменете избора на Cycle on a list (Циклично превключване на списък) в раздела „Cycling” (Циклично превключване), след това кликнете върху раздела „Compositor” (Композитор) и маркирайте „Show windows preview in place of icons” (Показване на предварителен преглед на прозорците вместо икони) при циклично превключване.
    - Подреждането на прозорците може да се извърши, като плъзнете прозореца до ъгъла и го пуснете там.

- Ако композирането е включено, мащабирането на прозорците е достъпно чрез комбинацията Alt + колелце на мишката.
- KDE/Plasma – **Системни настройки**
  - Подреждането на прозорците може да се осъществи чрез плъзгане на прозореца до ъгъл и освобождаването му там.
  - Конфигурацията на различни клавишни комбинации и мишки може да се настрои по желание чрез диалоговия прозорец **„Работно пространство > Поведение на прозорците“**.
  - Конфигурацията на Alt-tab, включително темата, може да се направи в диалоговия прозорец **Task Switcher**.
- Тапет
  - Xfce – Използвайте **настройките на работния плот**, за да изберете тапети. За да изберете различен тапет за всяко работно пространство, отидете в **„Фон“** и отменете отметката от опцията **„Приложи към всички работни пространства“**. След това изберете тапет и повторете процеса за всяко работно пространство, като плъзнете диалоговия прозорец към следващото работно пространство и изберете друг тапет.
  - KDE/plasma – кликнете с десния бутон на мишката върху работния плот и изберете **„Конфигуриране на работния плот и тапет“**.



Фигура 3-46: Отметната кутийка за различни фонове. Ляво: Xfce, дясно: KDE.

### 3.8.5 Conky

Можете да покажете почти всякакъв вид информация на работния плот, като използвате conky. MX Conky е преработен за MX-25 и се инсталира по подразбиране.

ПОМОЩ: [Помощен файл за MX Conky](#)

## Падащо меню на терминала



ВИДЕО: [Персонализиране на падащия терминал](#)

MX Linux се доставя с много удобен падащ терминал, който се активира с F4. Ако искате да го деактивирате:

- Xfce - **Старт меню > Всички настройки > Клавиатура**, раздел „Пряк път към приложения“.
- KDE/plasma - Системни настройки > Стартиране и изключване > Стартиране и изключване изтрийте Yakuake.

Падащите менюта на терминалите са много конфигурируеми.

- Xfce – кликнете с десния бутон върху прозореца на терминала и изберете „Настройки“.
- KDE/plasma – кликнете с десния бутон върху прозореца на терминала и изберете Създаване на нов профил.

### 3.8.6 Touchpad

Xfce - Общите опции за тъчада на лаптоп се намират, като кликнете Настройки > Мишка и тъчад. Системите, които са по-чувствителни към смущенията на тъчада, имат няколко опции:

- Използвайте MX-Tweak, раздел Други, за да промените драйвера на тъчада.
- Инсталирайте **touchpad-indicator**, за да видите фино управление на поведението. Кликнете с десния бутон върху иконата в областта за известия, за да настроите важни опции като автоматично стартиране.

KDE/Plasma – опциите на тъчада се намират в Системни настройки > Хардуер > Входни устройства. Има и джаджа за тъчад, която може да се добави към панела (кликнете с десния бутон върху панела > добави джаджи).

Подробни промени могат да бъдат направени ръчно чрез редактиране на файла 20-synaptics.conf или 30-touchpad-libinput.conf в */etc/X11/xorg.conf.d*.

### 3.8.7 Персонализиране на менюто „Старт“

*Меню „Whisker“*



ВИДЕО: [Персонализиране на менюто Whisker](#)



ВИДЕО: [Забавно с менюто Whisker](#)

MX Linux Xfce използва по подразбиране Whisker Menu, въпреки че класическо меню може лесно да бъде инсталирано чрез кликане с десния бутон на мишката върху панел > Панел > Добави нови елементи > Меню с приложения.

Whisker Menu е изключително гъвкаво.

- Кликнете с десния бутон върху иконата на менюто > Properties, за да зададете предпочитания, например
  - Преместете колоната с категориите до панела.
  - Променете местоположението на полето за търсене от горната към долната част.
  - Решете кои бутони за действие искате да се показват.
- Любимите са лесни за добавяне: кликнете с десния бутон на мишката върху всеки елемент от менюто > Добави към любими.
- Просто плъзнете и пуснете любимите си елементи, за да ги подредите както желаете. Кликнете с десния бутон върху даден елемент, за да го сортирате или премахнете.

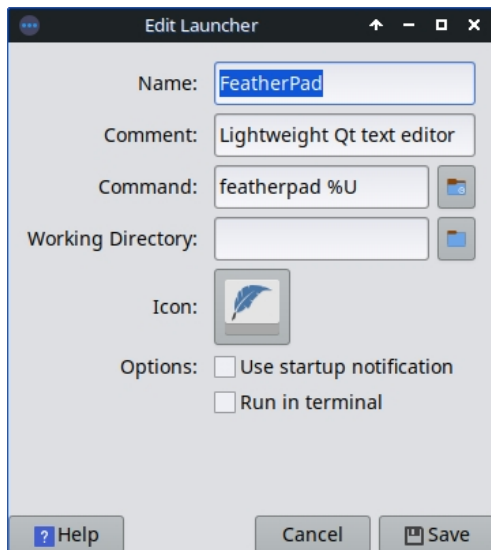
Съдържанието на менюто може да се редактира в Xfce чрез **Меню > Аксесоари > Редактор на менюто** (menulibre). В KDE достъпът до редактора на менюто се осъществява чрез кликане с десния бутон върху иконата на менюто и избор на **Редактиране на приложения**.

ОЩЕ: [Функции на менюто Whisker](#)

## **Менюта на Xfce**

Отделните записи в менюто могат да се редактират по няколко начина (файловете на записите в менюто „desktop“ се намират в `/usr/share/applications/` и могат да се редактират директно като root).

- Стандартният инструмент за редактиране е [MenuLibre](#).
- Кликнете с десния бутон на мишката върху дадена позиция в менюто Whisker или Application Finder и ще можете да я редактирате според вашите предпочитания. Контекстното меню съдържа опциите Edit (Редактиране) и Hide (Скриване) (последната може да бъде много полезно). Избирайки Edit, се отваря екран, където можете да промените името, коментара, командата и иконата.



Фигура 3-48: Екран за редактиране на елемент от менюто.

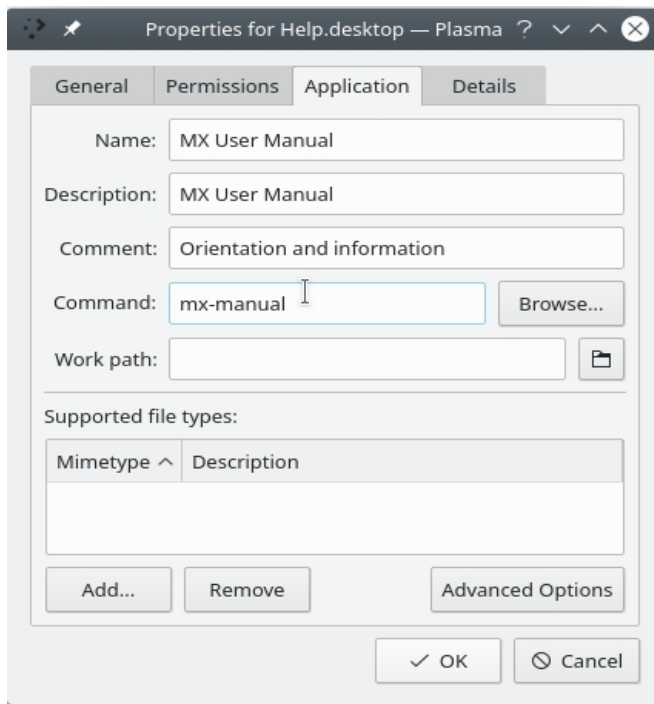
### KDE/Plasma („kicker”)

MX Linux KDE/Plasma използва менюто Application Launcher по подразбиране, въпреки че алтернативите могат лесно да се инсталират чрез кликване с десния бутон върху иконата на менюто и избор на „Show Alternatives”. „Любимите” приложения се показват като икони в лявата част на менюто.

- Кликнете с десния бутон върху иконата на менюто > Конфигуриране на менюто с приложения, за да зададете предпочитания, например
  - Показване на приложенията само като име или комбинация от име/описание.
  - Промяна на местоположението на резултатите от търсенето.
  - Показване на скорошни или често използвани елементи.
  - Изравнете подбивката на менюто.
- Любимите елементи се добавят лесно: кликнете с десния бутон на мишката върху даден елемент от менюто > Покажи в любими.
- Просто плъзнете и пуснете любимите елементи, за да ги подредите по желание. Кликнете с десния бутон върху даден елемент, за да го сортирате. За да премахнете елемент от любимите, кликнете с десния бутон върху иконата, след това изберете Покажи в любими и отменете избора на съответния работен плот или дейност.

Введените в менюто елементи могат да се редактират чрез кликване с десния бутон на мишката върху даден елемент в менюто, като можете да редактирате стартиращото приложение според нуждите на конкретния потребител. Файловете на елементите в менюто „Работен плот” се намират в `/usr/share/applications/` и могат да се редактират директно като root.



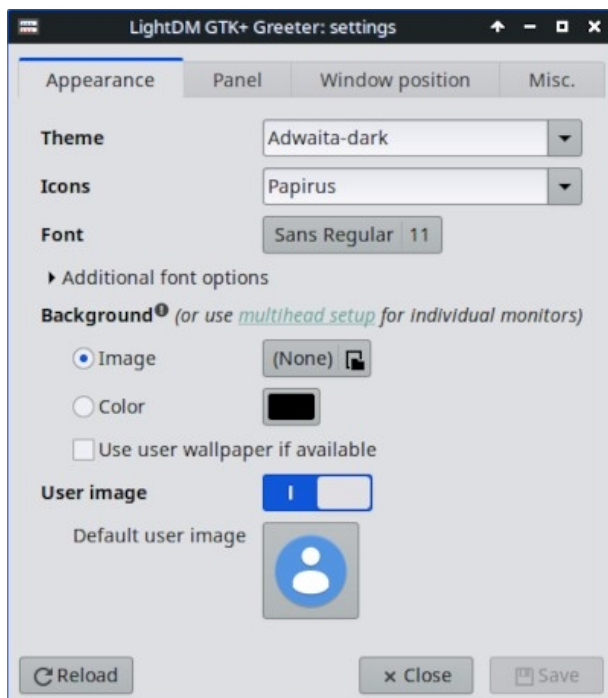


Фигура 3-49: Екран за редактиране на елемент от менюто (Plasma).

### 3.8.8 Поздравителен екран при влизане

Потребителят разполага с редица инструменти за персонализиране на екрана за вход. Xfce ISO файловете използват **Lightdm Greeter**, докато KDE/Plasma ISO файловете използват **SDDM**.

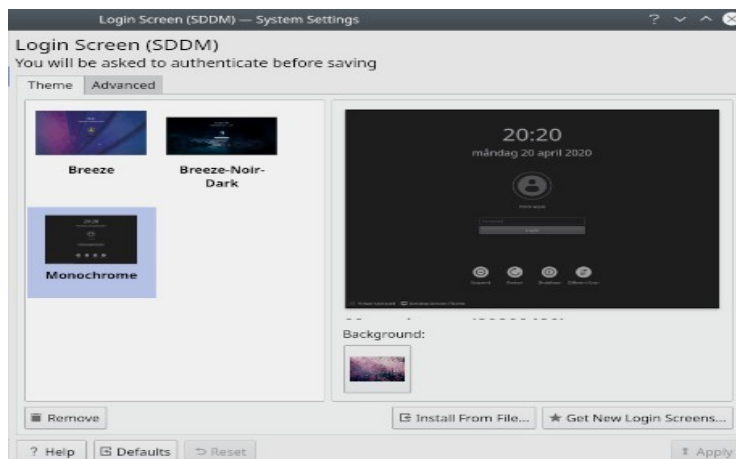
#### Lightdm



Фигура 3-50: Приложението за конфигуриране на Lightdm.

- Кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Всички настройки“ > „Настройки на LightDM GTK+ Greeter“, за да регулирате позицията, фона, шрифта и др.
- Автоматичното влизане може да бъде активирано/деактивирано от MX User Manager, раздел Опции.
- Някои свойства на стандартния прозорец за вход са зададени в кода за избраната тема. Променете темата, за да имате по-голям избор.
- Можете да настроите прозореца за вход да показва изображение, както следва:
  - **Старт меню > Настройки > За мен (Снимка)**
    - Попълнете данните, които искате да добавите.
    - Кликнете върху иконата и преминайте към изображението, което искате да използвате.
    - Затвори
  - **Ръчно**
    - Създайте или изберете изображение и използвайте **nomacs** или друг фоторедактор, за да промените размера му на около 96x96 пиксела
    - Запазете изображението в домашната си папка като **.face** (уверете се, че сте включили точката и не добавяйте разширение като jpg или png).
    - Кликнете върху Всички настройки > Настройки на LightDM GTK+ Greeter, раздел Външен вид: включете превключвателя Потребителско изображение.
- Който и начин да изберете, излезте от системата и ще видите изображението до полето за вход; то ще се появи и в менюто Whisker, след като влезете отново в системата.

## SDDM



Фигура 3-51: Приложението за конфигуриране на SDDM.

- Настройките на SDDM се намират в системните настройки на Plasma desktop. Пряк път към системните настройки може да бъде намерен на панела по подразбиране на MX, или в всеки случай можете да го потърсите в менюто „Приложения“. В „Настройки“ отидете на „Стартиране и изключване >> Екран за вход (SDDM).
- Страницата с настройките за SDDM ви позволява да:
  - избирате между различни теми, ако имате инсталирани повече от една
  - да изберете да персонализирате фона за избраната от вас тема
  - премахнете (т.е. изтриете) инсталирана тема
  - получаване/инсталиране на нови теми директно от KDE Store онлайн или от файл на вашия диск/медиен носител (вижте по-долу)
- необходима е парола за root – тъй като desktop manager е системна програма, всякакви промени в нея или в нейната конфигурация ще засегнат файловете в root дяла, поради което ще ви бъде ще ви бъде поискана root паролата.
- избор на фон – можете да промените фона на избраната от вас SDDM тема. Някои теми се предлагат с предварително инсталирана стандартна фонова картинка която ще се показва, ако не направите никакви промени. За това също ще е необходима root паролата.
- Нови теми за SDDM можете да намерите [в KDE Store](#). Можете също да разгледате темите директно от страницата „Системни настройки“ за SDDM.
- В Системни настройки > Стартиране и изключване > Екран за вход (SDDM), изберете Получи нови екрани за вход в долната част на прозореца.
- За да инсталирате тема:
  - от изтеглен zip файл, кликнете върху бутона „Инсталиране от файл“ в страницата „Системни настройки“ за SDDM, след което изберете желанния zip файл от прозореца за избор на файл, който се отваря.
  - Докато сте в вградения браузър за теми на SDDM в Системни настройки, просто кликнете върху бутона „Инсталирай“ на избраната тема.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Някои теми в KDE Store може да са несъвместими. MX 25 използва стабилната версия на Plasma, достъпна за Debian 13 (Trixie). Затова може да установите, че някои от най-новите теми за SDDM, създадени да използват най-новите функции в Plasma, може да не работят с SDDM на Plasma 5.27. За щастие SDDM идва с резервен екран за вход, така че ако темата, която сте приложили, не работи, все пак можете да влезете отново в работния си плот и оттам да преминете към друга SDDM тема. Направете няколко теста; някои много нови теми работят, а други не.

### 3.8.9 **Bootloader**

Bootloader (GRUB) на инсталиран MX Linux може да бъде модифициран с общи опции, като кликнете върху **Start menu > MX Tools > MX Boot Options** (вижте раздел 3.2). За други функции инсталирайте **Grub Customizer**. Този инструмент трябва да се използва с внимание, но позволява на потребителите да конфигурират

настройките на Grub, като например конфигурацията на списъка с входни записи, имената на дяловете, цвета на записите в менюто и др. Подробности [тук](#).

### 3.8.10 Системни и събитийни звуци

#### Xfce

Звуковите сигнали на компютъра са заглушени по подразбиране в редовете „blacklist” във файла `/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`. Коментирайте (# в началото) тези редове като root, ако искате да ги възстановите.

Звуците при събития могат да бъдат включени за цялата система, като кликнете **върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Външен вид“, раздел „Други“**: отбележете „Активиране на звуци при събития“ и, ако желаете, „Активиране на звуци при въвеждане“. Те могат да бъдат управлявани с MX System Sounds (раздел 3.2). Ако не започнете да чувате тихи звуци, когато затваряте прозорец или излизате от системата, например, опитайте следните стъпки:

- Излезте от системата и влезте отново.
- Кликнете върху меню „Старт“ > „Мултимедия“ > „PulseAudio Volume Control“, раздел „Възпроизвеждане“ и настройте нивото според нуждите (започнете с 100%).
- Кликнете върху менюто „Старт“, въведете „!alsamixer“ (не забравяйте удивителната). Ще се появи терминално прозорец с един аудио контрол (Pulseaudio Master).
  - Използвайте F6, за да изберете аудио картата си, и след това настройте каналите, които се появяват, на по-висока сила на звука.
  - Потърсете канали като „Surround“, „PCM“, „Speakers“, „Master\_Surround“, „Master\_Mono“ или „Master“. Наличните канали зависят от вашия конкретен хардуер.

По подразбиране се предоставят три звукови файла: Borealis, Freedesktop и Fresh and Clean. Всички те се намират в `/usr/share/sounds`. Намерете други в хранилищата или чрез търсене в интернет.

#### KDE

За да настроите системните звуци, кликнете **Системни настройки > Известия > Настройки на приложението > Plasma Workspace > Конфигуриране на събития**.

### 3.8.11 Приложения по подразбиране

#### Общи

Приложенията по подразбиране, които се използват за общи операции, се настройват, като кликнете върху **менюто „Приложения“ > Настройки > Приложения по подразбиране (Xfce) или Системни настройки > Приложения > Приложения по подразбиране (KDE/Plasma)**. Там можете да зададете четири предпочитания (Xfce: отделни раздели за Интернет и Утилити).

- Уеб браузър

- Програма за четене на поща
- Файлов мениджър
- Терминал
- Други (Xfce)
- Карта (KDE)
- Диалер (KDE)

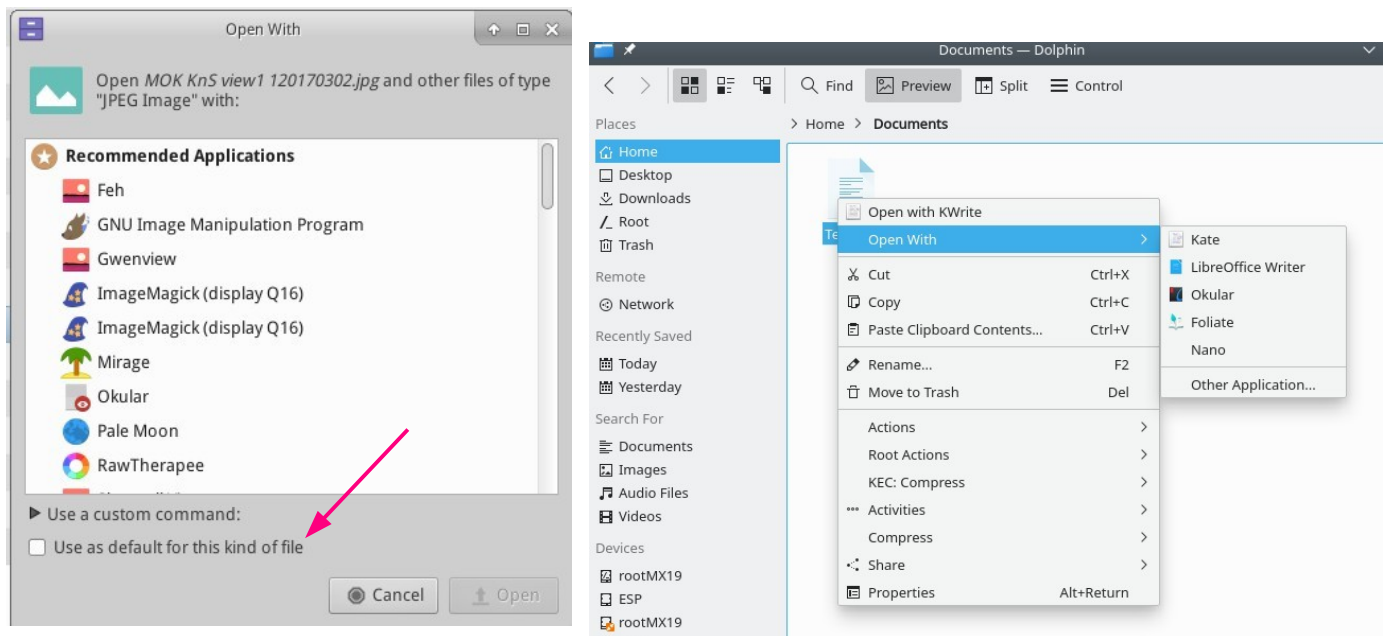
### **Конкретни приложения**

Много от настройките по подразбиране за конкретни типове файлове се задават по време на инсталирането на приложението. Често обаче за даден тип файл съществуват няколко опции и потребителят би искал да определи коя програма да стартира файла — например музикален плейър за отваряне на \*.mp3 файл.

Приложението „Default Applications“ на Xfce има трета разделка, „Others“, където тези MIME типове могат да бъдат зададени с помощта на удобна таблица с възможност за търсене, за да се намери типа, след което с двойно кликане върху пространството „Default Application“ да се зададе желаното приложение.

### **Общ метод**

- Кликнете с десния бутон на мишката върху някой от примерите за файловия тип, който Ви интересува
- Изберете една от следните опции:
  - **Отвори с <избрана програма>.** Това ще отвори файла с избраната програма за този конкретен случай, но няма да повлияе на програмата по подразбиране.
  - **Отвори с друга програма.** Превъртете списъка надолу, за да маркирате желаната програма (включително „Използвай персонализирана команда“), след което отбележете Отвори. Кутията в долната част „Използвай като подразбиращо се за този тип файлове“ е отбелязано по подразбиране, така че го отбележете, ако искате избраното от вас приложение да стане новото подразбиращо се приложение, което се стартира, когато кликнете върху файл от този конкретен тип. Оставете го неотбелязано за еднократна употреба.



Фигура 3-52: Промяна на приложението по подразбиране Ляво: Thunar Дясно: Dolphin.

### 3.8.12 Ограничени акаунти

За някои цели може да е желателно да се заключи дадено приложение или система, за да се защити от потребителите. Примери за това са компютрите в училище или на обществено място за общо ползване, където файловата система, работният плот и достъпът до интернет трябва да бъдат затворени. Има няколко налични опции.

- Някои компоненти на Xfce, които поддържат режим киоск. Подробности в [Xfce Wiki](#).
- KDE има административен режим, консултирайте се с [KDE Userbase](#).
- Проверете браузъра, който използвате, за да видите дали има режим киоск.
- Специализираната дистрибуция за киоск [Porteus](#).

## 4 Основно използване

### 4.1 Интернет

#### 4.1.1 Уеб браузър

- MX Linux се предлага с инсталиран популярния браузър **Firefox**, който разполага с голям набор от добавки за подобряване на потребителското преживяване.

[Начална страница на Firefox](#)

[Добавки за Firefox](#)

- Актуализациите на Firefox се получават чрез репозиториите на MX Linux и обикновено са достъпни за потребителите в рамките на 24 часа след пускането им. За директно изтегляне вижте раздел 5.5.5.
- Локализационните файлове за Firefox могат да бъдат инсталирани лесно с MX Package Installer.
- Firefox разполага със синхронизираща услуга, която улеснява прехвърлянето на отметки, бисквитки и др. от съществуваща инсталация на Firefox.
- Други браузъри са достъпни за лесно изтегляне и инсталиране чрез MX Package Installer. Проверете [MX/antiX Wiki](#) за съвети и трикове за конфигуриране.

#### 4.1.2 Имейл

- **Thunderbird** е инсталиран по подразбиране в MX Linux. Този popularен имейл клиент се интегрира добре с Google Calendar и Google Contacts. Най-новите версии могат да бъдат намерени в MX Package Installer > MX Test Repo.
- Локализационни файлове за Thunderbird: MX Package Installer > Language.
- За помощ при линкове, които вече не отварят браузър, консултирайте се с [c MX/antiX Wiki](#).
- Други леки имейл клиенти са достъпни от MX Package Installer.

#### 4.1.3 Чат

- **HexChat**. Тази програма за IRC чат улеснява обмена на текстови съобщения.

[Начална страница на HexChat](#)

- **Pidgin**. Този графичен, модулен клиент за незабавни съобщения може да използва няколко мрежи едновременно. MX Package Installer.

## Видео чат

- **Zoom.** Тази много популярна програма за видео чат се инсталира лесно на MX Linux и се интегрира автоматично с PulseAudio. MX Package Installer.
- **Gmail** има вградена функция за разговори, която сега се нарича **Google Meet**. Вижте раздел 4.10.6
- **Skype.** Популярна програма за незабавни съобщения, както и за гласови и видео чатове. MX Package Installer.

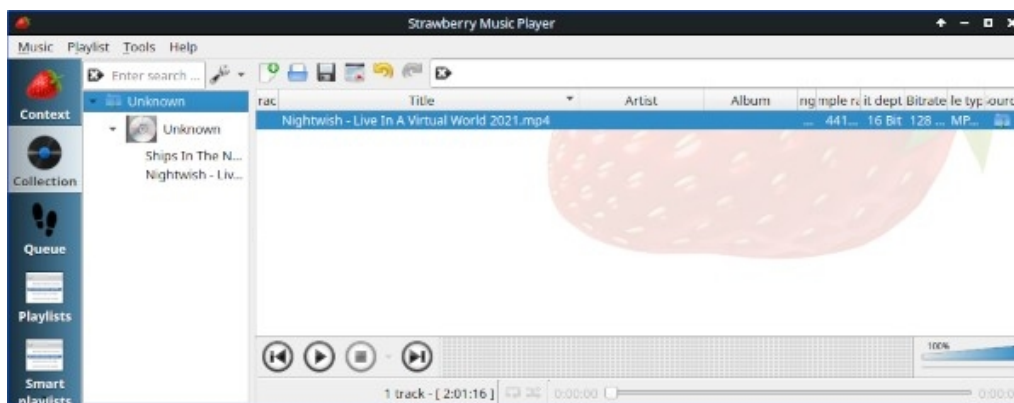
Отстраняване на проблеми [Начална страница на Skype](#)

- Ако гласът ви не се чува дори след като сте използвали инструментите на приложението, опитайте следното:
  - Влезте в приложението за видео чат, кликнете върху „Опции“ и отидете в раздела „Звукови устройства“.
  - Кликнете върху бутона, за да стартирате тестово обаждане. Докато обаждането е в ход, отворете PulseAudio Volume Control и отидете в раздела „Запис“.
  - Докато тестовото обаждане все още е в ход, превключете Skype на микрофона на уеб камерата.

## 4.2 Мултимедия

Тук са изброени някои от многото мултимедийни приложения, налични в MX Linux. Съществуват и усъвършенствани професионални приложения, които могат да бъдат намерени чрез целенасочено търсене в Synaptic.

### 4.2.1 Музика



Фигура 4-1: Възпроизвеждане на песен от CD с Strawberry.

- Плейъри



- **Strawberry.** Модерен музикален плейър и организатор на библиотека, който може да възпроизвежда всеки източник от CD до облачна услуга. Инсталиран по подразбиране.

[Начална страница на Strawberry](#)

- **Audacious.** Пълен музикален плейър и мениджър. MX Package Installer.

[Начална страница на Audacious](#)

- **DeaDBeeF.** Лек плейър с малък обем на паметта, стабилен набор от основни функции и фокус върху възпроизвеждането на музика. MX Package Installer.

[Начална страница на DeaDBeeF](#)

- Рипъри и редактори

- **Asunder.** Графичен аудио CD рипер и енкодер, който може да се използва за запазване на песни от аудио CD-та. Инсталиран по подразбиране.

[Начална страница на Asunder](#)

- **EasyTAG.** Проста програма за преглед и редактиране на тагове в аудио файлове.

[Начална страница на EasyTAG](#)

## 4.2.2 Видео



ВИДЕО: [АКТУАЛИЗАЦИЯ: Netflix на 32-битова Linux](#)

- Плейъри

- **VLC.** Възпроизвежда голям набор от видео и аудио формати, DVD, VCD, подкасти и мултимедийни потоци от различни мрежови източници. Инсталиран по подразбиране.

[Начална страница на VLC](#)

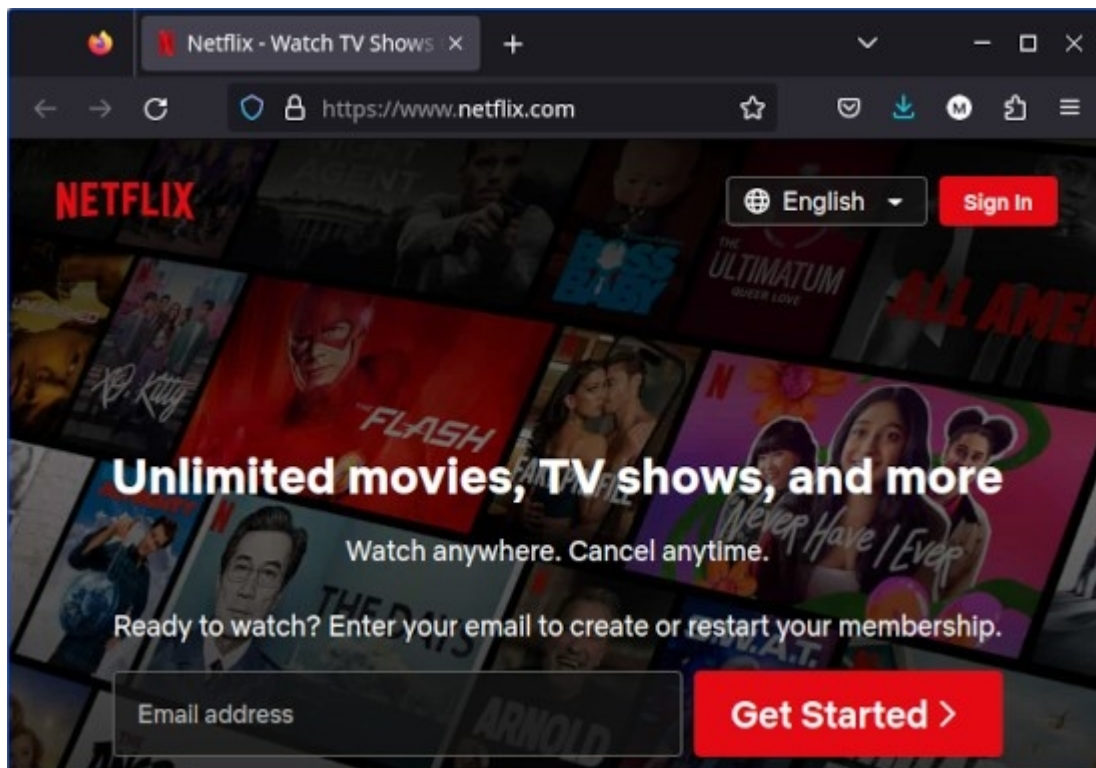
- YouTube браузър за **SM Player** (не е инсталиран по подразбиране).

[Начална страница на SMplayer](#)

- **Netflix.** Възможността за стрийминг на Netflix на настолни компютри за притежателите на акаунти е налична за Firefox и Google Chrome.

[Начална страница на Netflix](#)

Фигура 4-2: Изпълнение на Netflix на настолен компютър в Firefox.



- Рипъри и редактори
  - **HandBrake**. Лесен за използване, бърз и опростен рипър за видео. Инсталирайте с MX Package Installer.

[Начална страница на HandBrake](#)

- **DeVeDe**. Тази програма автоматично конвертира материали в формати, съвместими със стандартите за аудио CD и видео DVD.

[Начална страница на DeVeDe](#)

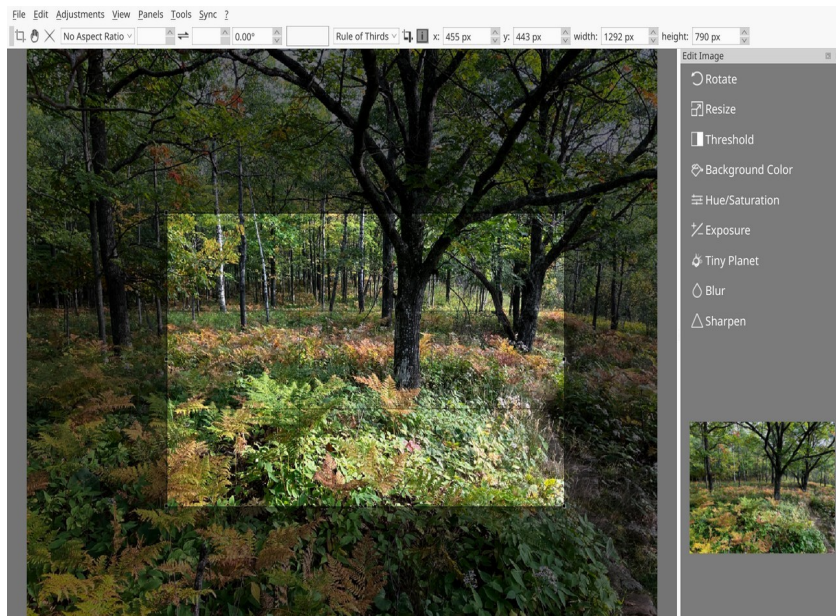
- **DVDStyler**. Друга добра програма за създаване на DVD-та. MX Package Installer.

[Начална страница на DVDStyler](#)

- **OpenShot**. Лесен за използване и богат на функции видеоредактор. MX Package Installer.

[Начална страница на OpenShot](#)

### 4.2.3 Снимки



Фигура 4-3: Използване на инструмента за изрязване в Nomacs.

- **Nomacs.** Бърз и мощен прозорец за преглед на изображения, инсталиран по подразбиране.

[Начална страница на Nomacs](#)

- **Mirage.** Това бързо приложение е лесно за използване и ви позволява да разглеждате и редактирате цифрови снимки. MX Package Installer.

[Страница на проекта Mirage](#)

- **Fotoxx.** Това бързо приложение позволява лесно редактиране на снимки и управление на колекции, като същевременно отговаря на нуждите на сериозните фотографии. MX Package Installer > MX Test Repo.

[Начална страница на Fotoxx](#)

- **GIMP.** Най-добрият пакет за обработка на изображения за Linux. Помощта (**gimp-help**) трябва да се инсталира отделно и е достъпна на много езици. Основният пакет се инсталира по подразбиране, пълната версия е достъпна от MX Package

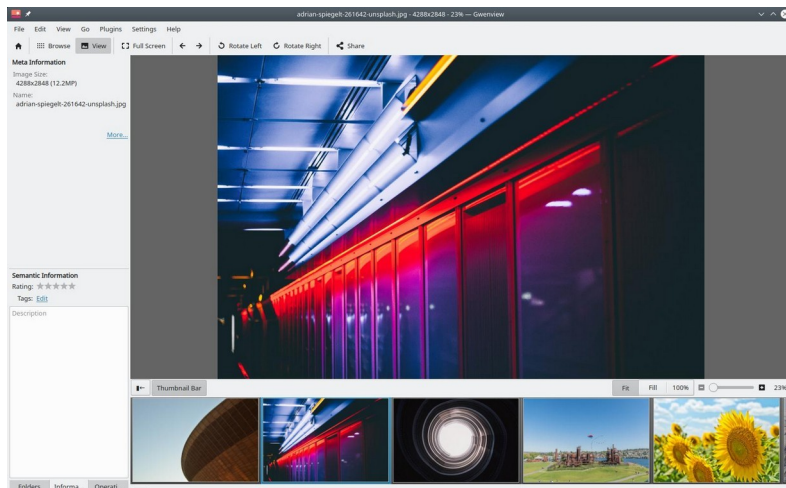
Installer. [Начална страница на GIMP](#)

- **gThumb.** Програма за преглед и разглеждане на изображения от разработчиците на GNOME, която включва и инструмент за импортиране на снимки от фотоапарати.

[gThumb Wiki](#)

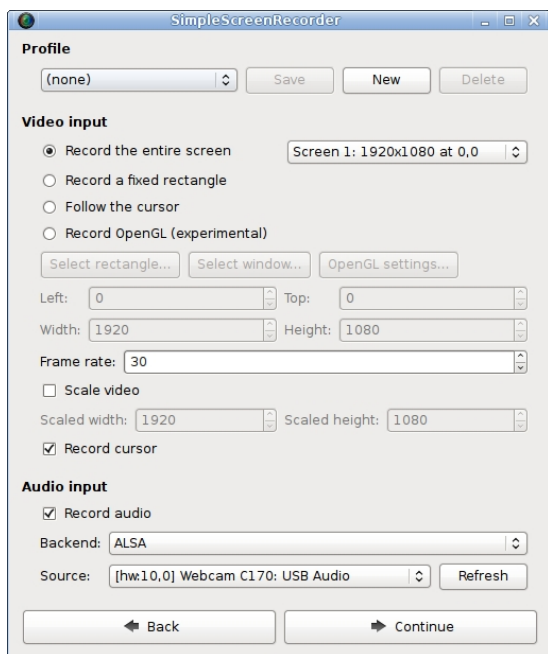
- **LazPaint,** лек мултиплатформен редактор на изображения с растерни и векторни слоеве.

- **Gwenview**, програмата за преглед на изображения на проекта KDE



Фигура 4-4: Gwenview.

## 4.2.4 Скринкастинг



Фигура 4-5: Главен екран на SimpleScreenRecorder.

- **SimpleScreenRecorder**. Проста, но мощна програма за записване на програми и игри. Инсталирайте я чрез MX Package Installer.

[Начална страница на SimpleScreenRecorder](#)

- **RecordMyDesktop**. Записва аудио-видео данни от сесия на Linux десктоп. Инсталирайте чрез MX Package Installer.

[Начална страница на RecordMyDesktop](#).

## 4.2.5 Илюстрации

- **mtPaint.** Лесно усвоима програма за създаване на пиксел арт и манипулиране на цифрови снимки. Инсталирайте чрез MX Package Installer.

[Начална страница на mtPaint](#)

- **LibreOffice Draw.** С тази програма можете да създавате и редактирате диаграми, чертежи и картинки.

[Начална страница на LO Draw](#)

- **Inkscape.** Този редактор на илюстрации разполага с всичко необходимо за създаване на компютърно изкуство с професионално качество. MX Package Installer.

[Начална страница на Inkscape](#)

## 4.3 Офис

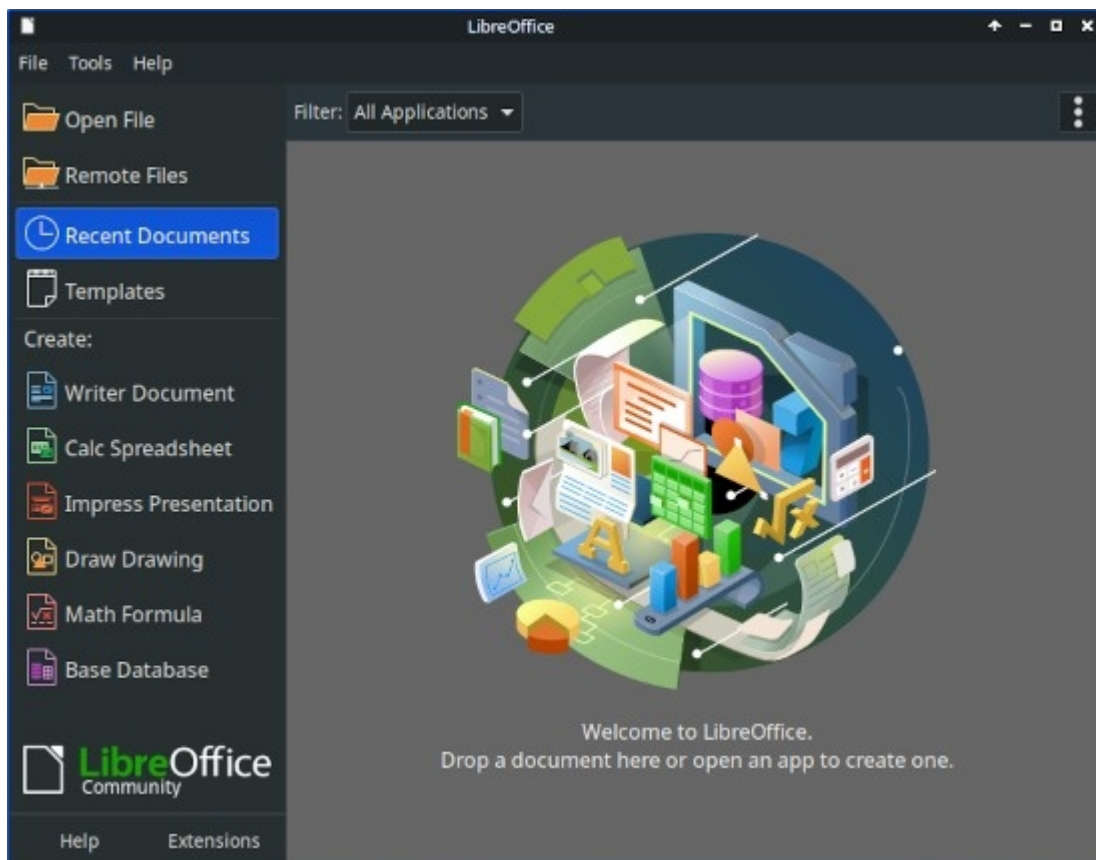
### 4.3.1 Офис пакети

#### *Работен плот*

#### LibreOffice

MX Linux се предлага с чудесен безплатен офис пакет, наречен LibreOffice, който е Linux еквивалентът и почти пълна заместител на Microsoft Office®. Пакетът е достъпен в менюто „Приложения“ > „Офис“ > „LibreOffice“. LibreOffice поддържа файловете формати .docx, .xlsx и .pptx на Microsoft Office. Инсталирана е най-новата стабилна версия, налична в стандартните хранилища, но могат да се инсталират и по-нови версии

- Изтеглете директно от LibreOffice. Вижте [MX/antiX Wiki](#) за подробности.
- Изтеглете от MX Package Installer, раздел Debian Backports (ако е наличен).
- Изтеглете Flatpak (MX Package Installer) или [Appimage](#) (ако е наличен).



**Фигура 4-6: Главен панел в LibreOffice 7.4.5.1.**

- Текстобработваща програма: LibreOffice **Writer**. Разширена текстобработваща програма, съвместима с файлове .doc и .docx.
- Електронна таблица: LibreOffice **Calc**. Разширена електронна таблица, съвместима с файлове .xls и .xlsx.
- Презентация: LibreOffice **Impress**. Презентации, съвместими с файлове .ppt и .pptx.
- Draw: LibreOffice **Draw**. Използва се за създаване на графики и диаграми.
- Математика: LibreOffice **Math**. Използва се за математически уравнения.
- Base: LibreOffice **Base**. Използва се за създаване и манипулиране на бази данни. Ако използвате това приложение за създаване или използване на бази данни в родния формат на LibreOffice, трябва да проверите дали **libreoffice-sdbc-hsqldb** и **libreoffice-base-drivers** съответстват на версията, са инсталирани.

#### ВРЪЗКИ

- [Начална страница на LibreOffice.](#)
- [MX/antiX Wiki.](#)



Налични са и други пакети за настолни компютри.

- [Softmaker Free Office](#) -- MX Package Installer: Популярни приложения
- [Calligra Suite](#) (част от проекта KDE) -- MX Package Installer: Test Repo

## В облака

### Google Docs и Office Suite

Google [Docs](#) предлага отлични онлайн приложения, които включват три стандартни офис компонента: Docs, Sheets и Slides. Споделянето на файлове е лесно, а опциите за експортиране са много удобни.

### Microsoft 365

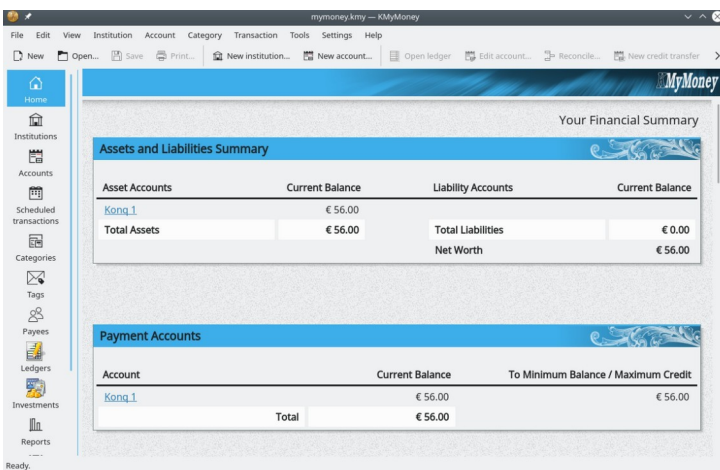
Продуктите на Microsoft не са FOSS, но много потребители се нуждаят или искат да имат достъп до тях, особено за бизнес, институционални и други подобни контексти. Въпреки че приложенията от пакета Microsoft Office не могат да бъдат инсталирани по подразбиране в Linux, Microsoft [Office365](#) (платена услуга) или [On-line Office](#) (безплатна) са обикновени уеб страници, които работят добре във всеки модерен браузър на MX Linux. Подробности в [MX/antiX Wiki](#).

### Други опции

- [OnlyOffice](#) (платена услуга за предприятия)

## 4.3.2 Финанси на Office

- КМуMoney. Финансов мениджър на KDE за настолни и преносими компютри. Той позволява на потребителите да следят внимателно личните си финанси, като предоставя широка набор от финансови функции и инструменти. Може да се инсталира на Xfce. MX Package Installer.

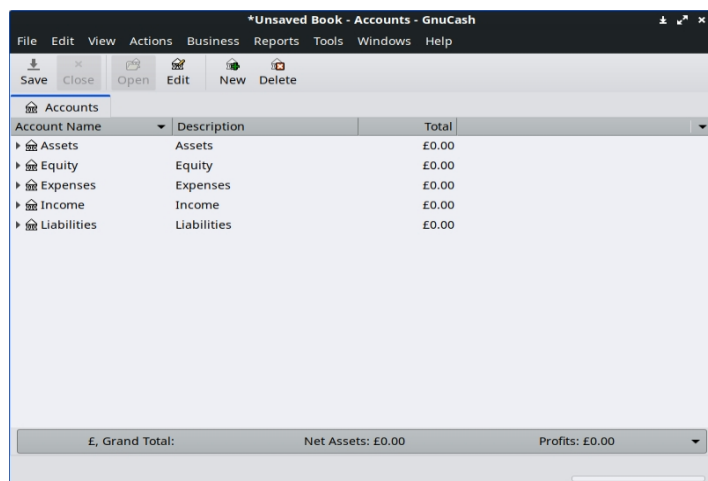


Фигура 4-7: Главен панел

[Начална страница на КМуMoney](#)

- **GnuCash.** Финансов софтуер за офис употреба. Лесен е за научаване и ви позволява да следите банкови сметки, акции, приходи и разходи. Може да импортира данни във формати QIF, QFX и други формати и поддържа двойно записване на счетоводни операции. MX Package Installer. Пакетът с помощна информация (**gnucash-docs**) трябва да се инсталира отделно.

[Начална страница на GnuCash](#)



*Фигура 4-8: Нова сметка в GnuCash.*

### 4.3.3 PDF

- **QPDFview.** Бърз и лек прозорец за преглед, който включва редица основни инструменти. Инсталира се по подразбиране.

[Начална страница на QpdfView](#)

- **Okular**, проектът на KDE за четене на PDF и документи  
[Документация за Okular](#)

- Document Scanner (по-рано SimpleScan) е минималистичен софтуер за сканиране, който работи много добре за ежедневни задачи. Инсталиран по подразбиране на MX-25.

[Начална страница на Document Scanner](#)

- **PDFArranger** улеснява препореджането, изтриването и добавянето на PDF страници. Инсталиран по подразбиране.

[PDF Arranger ReadMe](#)

- **gscan2pdf** е техническо приложение за общи нужди от сканиране. MX Package Installer.  
[Начална страница на gscan2pdf](#)

- За други функции (например създаване на PDF формуляр) вижте [MX/antiX Wiki](#).



#### 4.3.4 **Десктоп публикации**

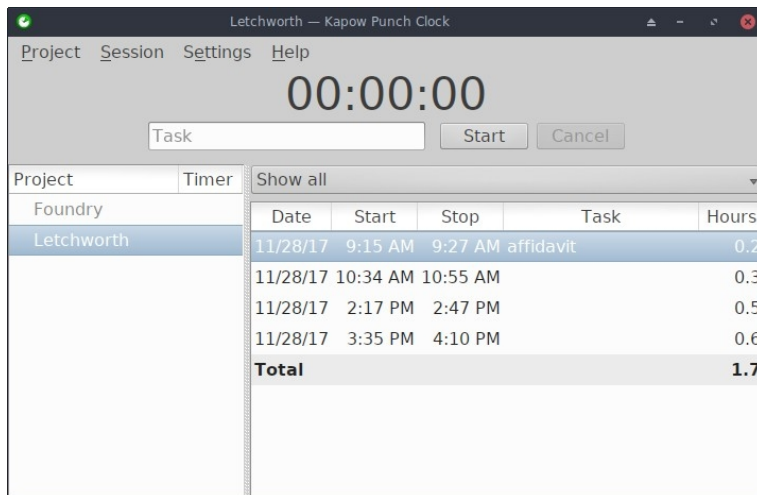
- **Scribus.** Професионално оформление на страници, което създава готови за печат резултати. MX Package Installer.

[Начална страница на Scribus](#)

#### 4.3.5 **Проследяване на времето за проекта**

- **Каров** punch clock. Просто, но богато на функции приложение за записване на времето, прекарано по проекти. MX Package Installer.

[Начална страница на Каров](#)



Project	Timer	Show all
Foundry		
Letchworth		

Date	Start	Stop	Task	Hours
11/28/17	9:15 AM	9:27 AM	affidavit	0.2
11/28/17	10:34 AM	10:55 AM		0.3
11/28/17	2:17 PM	2:47 PM		0.5
11/28/17	3:35 PM	4:10 PM		0.6
<b>Total</b>				<b>1.7</b>

Фигура 4.9 Каров, настроен да следи работата по проект.

- [Други опции](#)

#### 4.3.6 **Видеоконференции и отдалечен работен плот**

- [AnyDesk](#). Позволява лесен отдалечен достъп. MX Package Installer, заедно с други опции.

[Начална страница на AnyDesk](#)

- TeamViewer. Мултиплатформена програма за дистанционна поддръжка и онлайн срещи. Безплатна за лично ползване. MX Package Installer.

[Начална страница на TeamViewer](#)

- [Zoom](#). За да инсталирате: MX Package Installer > Messaging.

### 4.4 **Начало**

#### 4.4.1 Финанси

- **HomeBank.** Лесно управление на личните ви сметки, бюджет и финанси.

[Начална страница на HomeBank](#)

- **Grisbi** може да импортира QIF/QFX файлове и има интуитивен интерфейс. Подходящ за банки извън САЩ.

[Начална страница на Grisbi](#)

- **KMyMoney**

[Начална страница на KMyMoney](#)

#### 4.4.2 Медия център

- **Plex Mediaserver.** Позволява ви да съберете всичките си медийни файлове и да ги преглеждате на едно място. MX Package Installer.

[Начална страница на Plex](#)

- **Kodi Entertainment Center** (по-рано XBMC) позволява на потребителите да възпроизвеждат и гледат видеоклипове, музика, подкасти и медийни файлове от локални и мрежови носители. MX Package Инсталатор.

[Начална страница на Kodi](#)

#### 4.4.3 Организация

- **Бележки.** Този удобен Xfce плъгин (**xfce4-notes-plugin**) ви позволява да създавате и организирате лепящи се бележки за вашия десктоп.

[Начална страница на Notes](#)

- **KDE Pim Application**, пакет от приложения за управление на лична информация. [https://community.kde.org/KDE\\_PIM](https://community.kde.org/KDE_PIM)

- **Osmo.** Хубаво компактно приложение за Xfce, което включва календар, задачи, контакти и бележки.

[Начална страница на Osmo](#)



Фигура 4-10: Мениджърът на лична информация Osmo.

## 4.5 Сигурност

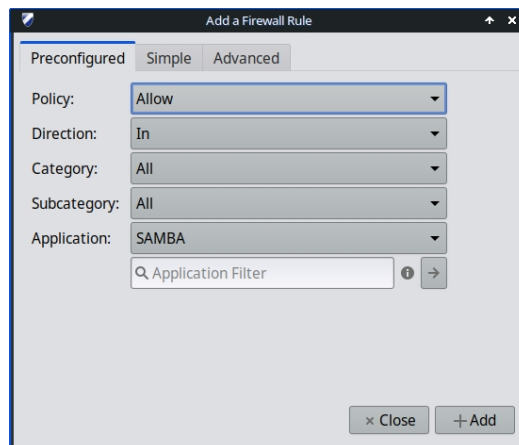
### 4.5.1 Защитна стена

Защитната стена контролира входящия и изходящия трафик на вашата система. В MX Linux 25 е инсталирана защитна стена, която е активирана и настроена да игнорира всички входящи връзки по подразбиране.

*Добре конфигурираната защитна стена е от решаващо значение за сигурността на сървърите. Но какво да кажем за обикновените потребители на настолни компютри? Имате ли нужда от защитна стена на вашата Linux система? Най-вероятно сте свързани с интернет чрез рутер, свързан с вашия интернет доставчик (ISP). Някои рутери вече имат вградена защитна стена. Освен това, вашата система е скрита зад [NAT](#). С други думи, вероятно вече разполагате с ниво на сигурност, когато сте в домашната си мрежа. ([Източник](#), модифициран)*

Може да искате или да се наложи да промените тази стандартна конфигурация:

- Възможно е да блокира услуги като Samba, SSH, VNC, KDE Connect или мрежови принтери.
- Може би пътувате и имате притеснения относно местната сигурност.
- Може да искате да настроите конкретна конфигурация за работна среда.



#### **Фигура 4-11: Начален екран (вляво), добавяне на изключение за Samba (вдясно)**

Лесно е да промените настройките на личната защитна стена с Firewall Configuration (*gufw*), инсталирана по подразбиране в Xfce и Fluxbox (потребителите на KDE могат да търсят *gufw* в Package Installer):

- Изберете профил (Дом, Офис или Публичен)
- Кликнете върху раздела „Правила“, за да отворите диалогов прозорец с избран раздел „Предварително конфигурирани“.
- Използвайте падащото меню, за да изберете настройките на приложението, които искате да промените.
- Прегледайте предложените промени и кликнете върху бутона „Добави“, за да ги активирате.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Samba версия 4.7.x и по-новите версии използват TCP на порт 445. Това е всичко, което е необходимо за по-новите версии на Windows.

[Документация на Ubuntu Community](#)

### **4.5.2 Антивирусен**

- ClamAV. Полезен за предотвратяване на Linux потребителите да предават без да знаят заразени с вируси имейли и други документи на податливи Windows потребители.

[Начална страница на ClamAV](#)

### **4.5.3 AntiRootkit**

- chkrootkit. Тази програма сканира системите за известни и неизвестни руткитове, задни вратички, снифери и експлойти.

[Начална страница на chkrootkit](#)

### **4.5.4 Защита с парола**

- Пароли и ключове. Мениджър на пароли и ключове, инсталиран по подразбиране. Подробности за използването му в [MX/antiX Wiki](#).

[Помощ за пароли и ключове](#)

- KeePassX. Мениджър на пароли или сейф, който ви помага да управлявате паролите си по сигурен начин. MX Package Installer.

## 4.5.5 Уеб достъп

Повечето съвременни браузъри имат добавки, които позволяват лесно филтриране на уеб съдържание. **FoxFilter** е добре утвърден пример за Firefox, Chrome и Opera за ограничаване на съдържанието.



Фигура 4-12: Раздел „Настройки“ за FoxFilter.

## 4.6 Достъпност

За потребителите на MX Linux с увреждания съществуват различни програми с отворен код.

- Екранна клавиатура. **Onboard** е инсталирана по подразбиране, а **Florence** се намира в репозиториите.
- Увеличител на екрана. **Magnus** (Xfce) и **KTTS** (KDE) са инсталирани по подразбиране. Бърз достъп (Xfce): *Shift+Ctrl+M*
- Размер на курсора. **MX Tweak** > Тема.
- Четец на текст. **Orca**. Понастоящем, поради пакетизирането на Debian, орса не се появява в менютата, но може да бъде стартиран ръчно. В KDE може да бъде конфигуриран в интегрирания настройки за достъпност и е наличен пряк път: *Meta+Alt+S*. За употреба вижте [този урок](#).
- Помощни приложения
  - Xfce. Кликнете върху Меню приложения > Настройки > Достъпност и отбележете Активиране на помощни технологии. Променете наличните опции според вашите предпочитания.

[Документация за Xfce4: Достъпност](#)

- KDE поддържа голяма колекция от помощни средства за достъпност.

[Приложения за достъпност на KDE](#)

- Debian. Много други инструменти са налични в самата Debian.



## 4.7 Система

### 4.7.1 Права на администратор

Има две често използвани команди за получаване на root (известен още като администратор, суперпотребител) права, които са необходими за извършване на промени в системата (например инсталиране на софтуер) чрез терминал.

- **su**: изисква паролата на root и предоставя привилегии за цялата терминална сесия
- **sudo**: изисква паролата на потребителя и предоставя права за кратък период от време

С други думи, su ви позволява да сменяте потребителя, така че всъщност да сте влезли като root, докато sudo ви позволява да изпълнявате команди във вашата собствена потребителска сметка с root привилегии. Освен това, su използва средата (конфигурацията, специфична за потребителя) на потребителя root, докато sudo позволява промени на root ниво, но запазва средата на потребителя, който издава командата. Започвайки с MX-21, MX Linux използва по подразбиране sudo.

Потребителят може да избере дали да използва „Root” или „User” в раздела „Other” на MX Tweak.

**ОЩЕ:** кликнете върху менюто „Приложения“ > въведете „#su“ или „#sudo“ (без кавичките) в полето за търсене и натиснете Enter, за да видите подробните страници с инструкции.

#### **Изпълнение на приложение с root права**

Някои приложения, които могат да бъдат намерени в менюто „Приложения”, изискват потребителят да има root права: gparted, lightdm gtk+ greeter и др. В зависимост от това как е написана командата за стартиране, диалоговият прозорец, който се появява, може да покаже, че root достъпът ще бъде запазен (по подразбиране) за цялата продължителност на сесията ви (т.е. докато не излезете от системата).



Фигура 4-13: Диалогов прозорец при използване на командата *pkexec* (без съхранение).

## 4.7.2 Получаване на спецификации на хардуера

- Кликнете върху менюто „Приложения“ > „Система“ > „Системен профил и бенчмарк“, за да видите приятен графичен дисплей, който включва резултатите от различни тестове.
- Кликнете върху **Меню на приложението > MX Tools > Бърза системна информация**. Резултатът се копира автоматично в клипборда и може да бъде поставен в публикация във форума, допълнен с кодови тагове.
- Инсталирайте и използвайте **HardInfo**. MX Package Installer.

Вижте раздел 6.5 за многото други функции на inxi, основната програма.

## 4.7.3 Създаване на символни връзки

Символична връзка (също софт връзка или симвръзка) е специален вид файл, който сочи към друг файл или папка, подобно на прекия път в Windows или псевдонима в Macintosh. Символичната връзка не съдържа никакви действителни данни (както твърдата връзка), а просто сочи към друго място някъде в системата.

Има два начина за създаване на символна връзка: чрез файловия мениджър или чрез командния ред.

- **Thunar**
  - Навигирайте до файла или папката (целта на връзката), към която искате да сочите от друго място или под друго име
  - Кликнете с десния бутон на мишката върху това, което искате да свържете > Създаване на символна връзка, и символна връзка се създава там, където се намирате в момента
  - Кликнете с десния бутон върху новата символна връзка > Изрежи
  - Навигирайте до мястото, където искате да бъде връзката, кликнете с десния бутон върху свободно място > Поставяне. Променете името на връзката, ако желаете.
- **Dolphin/KDE-Plasma**
  - Използвайте Create New > Basic Link to File or Directory
- Команден ред: Отворете терминал и въведете:

```
ln -s ЦелевиФайлИлиПапка ИмеНаВръзка
```

- Например, за да създадете символна връзка към файл с име „foo“ в папката „Изтеглени файлове“ към папката „Документи“, въведете следното:

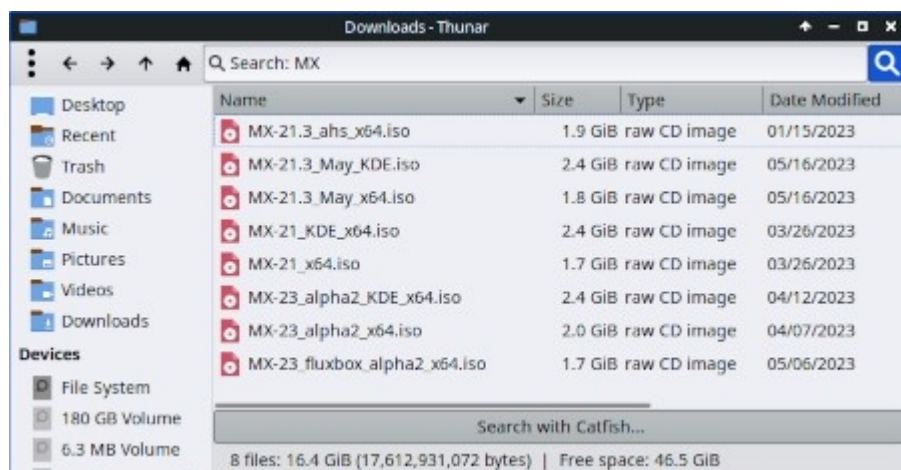
```
ln -s ~/Downloads/foo ~/Documents/foo
```



## 4.7.4 Намиране на файлове и папки

### GUI

#### Xfce - Thunar

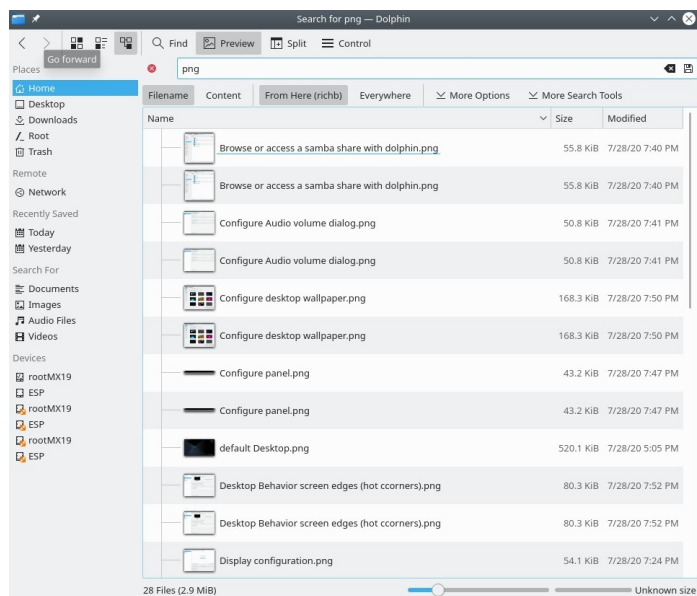


Фигура 4-14: Екран за търсене на Catfish, търсещ „MX-“ в папката „Изтеглени файлове“.

Catfish е инсталиран по подразбиране в MX Linux Xfce и може да бъде стартиран от **менюто** „Приложения“ > „Аксесоари“ или просто като започнете да пишете „търсене“ в горното поле за търсене. Той е интегриран и в Thunar, така че потребителят може да кликне с десния бутон върху папка > „Намери файлове тук“.

#### [Начална страница на Catfish](#)

Потребителите на KDE/Plasma могат да използват диалоговия прозорец „Намери“, вграден в лентата с инструменти на Dolphin File Manager.



Фигура 4-15: Резултати от търсенето в Dolphin.

Други по-усъвършенствани софтуери за търсене, като [recolt](#), са налични в репозиториите.

## CLI

Има някои много полезни команди за използване в терминал.

- *locate*. За всеки даден модел *locate* търси в една или повече бази данни с имена на файлове и показва тези, които съдържат модела. Например, като напишете:

```
locate firefox
```

ще върне изключително дълъг списък с всеки файл, който съдържа думата „firefox” в името или пътя си. Тази команда е подобна на [find](#) и се използва най-добре, когато точното име на файла е известно.

### [Примери за locate](#)

- *whereis*. Друг инструмент за командния ред, инсталиран по подразбиране. За всеки даден модел *whereis* търси в една или повече бази данни с имена на файлове и показва имената на файловете, които съдържат шаблона, но игнорира пътеките, така че списъкът с резултатите е много по-къс. Например, ако напишете:

```
whereis firefox
```

ще върне много по-къс списък, нещо като това:

```
firefox: /usr/bin/firefox /etc/firefox /usr/lib/firefox  
/usr/bin/X11/firefox /usr/share/firefox  
/usr/share/man/man1/firefox.1.gz
```

### [Примери за whereis](#)

- *which*: Може би най-удобният инструмент от всички, тази команда се опитва да идентифицира изпълнимия файл. Например, като напишете:

```
which firefox
```

връща един единствен елемент:

```
/usr/bin/firefox
```

### [Кои примери](#)

## 4.7.5 Убийте избягали програми

- Работен плот
  1. Натиснете **Ctrl-Alt-Esc**, за да промените курсора на „x”. Кликнете върху всеки отворен екран, за да го затворите, кликнете с десния бутон, за да отмените. Внимавайте да не кликнете върху работния плот, защото сесията ви ще приключи внезапно.
  2. Xfce - Task Manager: **Application Menu > System > Task Manager**. Изберете желанния процес и кликнете с десния бутон, за да го спрете, прекратите или затворите.
  3. KDE/Plasma – Меню „Приложения“ > „Избрани“ или кликнете върху Меню „Приложения“ > „Система“ > „Системен монитор“

4. Налице е и традиционен инструмент: кликнете върху **Меню на приложенията > Система > Htop**, което отваря терминал, показващ всички изпълнявани процеси. Намерете програмата, която искате да спрете, маркирайте я, натиснете F9, след това Return.

- Терминал: Натиснете **Ctrl-C**, което обикновено спира програмата/командата, която сте стартирали в терминална сесия.
- Ако горните решения не работят, опитайте тези по-крайни методи (изброени по нарастваща тежест).

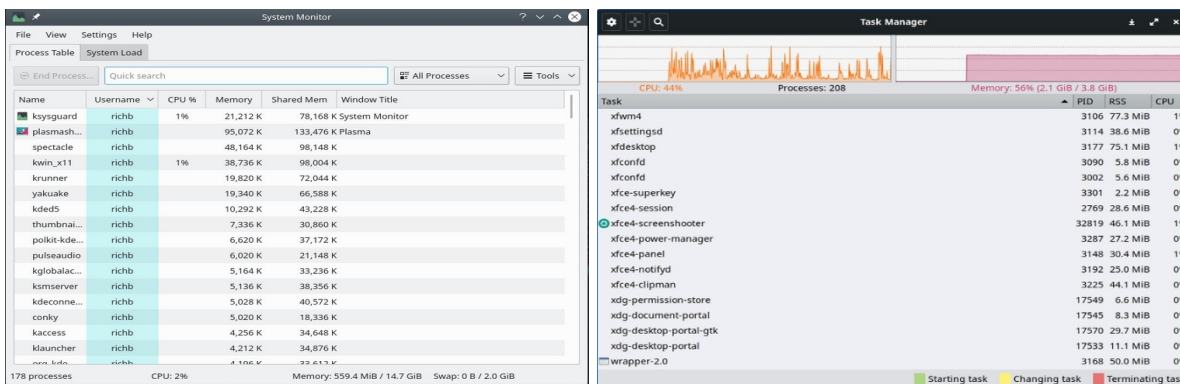
1. Рестартирайте X. Натиснете **Ctrl-Alt-Bksp**, за да прекратите всички процеси на сесията, което ще ви върне на екрана за вход. Всяка незапазена работа ще бъде загубена.
2. Използвайте магическата клавиша SysRq (REISUB). Задръжте клавиша **Alt** (понякога работи само левият Alt) заедно с клавиша **SysRq** (може да е обозначен и като **Print Screen** или **PrtScrn**) с другата ръка, след което бавно, без да отпускате Alt-SysRq, натиснете клавишите **R-E-I-S-U-B** една след друга. Задръжте всеки клавиш от последователността REISUB за около 1 или 2 секунди, преди да преминете към следващия клавиш; системата ви трябва да се изключи правилно и да се рестартира. Целта на този магически клавиш е да премине през няколко етапа, които извеждат системата ви безопасно от някакъв вид повреда, и често само първите 2 букви са достатъчни. Ето какво се случва, когато преминете през буквите:

- **R - превключва режима на клавиатурата.** Казва се, че това „превключва клавиатурата от суров режим, използван от програми като X11 и xgalib, към XLATE режим” (от [Уикипедия](#)), но не е сигурно дали това би имало някакъв забележим ефект.
- **E - елегантно прекратяване на всички изпълнявани програми.** Това изпраща SIGTERM сигнал към всички процеси с изключение на `init` и по този начин ги моли да да се прекратят по подходящ начин, като им се даде възможност да се подредят и да освободят ресурсите си, да запазят данните си и т.н.
- **I - принудително прекратяване на всички изпълнявани програми.** Това е подобно на E, но изпраща сигнал SIGKILL към всички процеси с изключение на `init`, което ги прекратява незабавно и принудително.
- **S - синхронизира всички дискове и изчиства техните кеш памети.** Всички ваши дискове обикновено имат кеш памет за запис, част от RAM паметта, където системата кешира данните, които иска да запази.  
на устройството, за да се ускори достъпът. Синхронизирането указва на системата да изчисти тези кеш памети сега и да изпълни всички останали записвания. По този начин не губите никакви данни, които вече са били кеширани, но все още не са записани, и това предпазва от оставянето на файловата система в несъвместимо състояние.

- **U** - демонтира всички дискове и ги монтира отново само за четене. Това отново не е нищо особено, просто прави всички монтирани дискове само за четене, за да предотврати по-нататъшни (частични) записвания.
- **B** - рестартира системата. Това рестартира системата. Въпреки това, то не извършва чисто изключване, а твърд ресет.

[Уикипедия: REISUB](#)

3. Ако нищо друго не работи, задръжте бутона за включване на компютъра си за около 10 секунди, докато той се изключи.



Фигура 4-16: Task Manager, готов да прекрати процес. Вдясно: KDE/Plasma Вляво: Xfce.

## 4.7.6 Проследяване на производителността

### Общо

- GUI
- Кликнете върху Меню на приложението > Система > Системен профил и бенчмарк, където можете не само да видите много спецификации, но и да изпълните тестове за производителност тестове.
- Много конки показват някои системни характеристики; използвайте MX Conky, за да ги прегледате според вашите нужди и предпочитания. Вижте раздел 3.8.3.
- Xfce. В панела могат да се поставят различни приставки за наблюдение на системата, включително Battery Monitor, CPU Frequency Monitor, CPU Graph, Disk Performance Monitor, Free Space Checker, Network Monitor, Sensor plugin, System Load Monitor и Wavelan. Всички те могат да бъдат инсталирани с метапакета **xfce4-goodies**. KDE/plasma има подобен набор от панелни и десктоп джаджи.

[Начална страница на Xfce4 Goodies](#)

- CLI

- **lm-sensors.** Този пакет за мониторинг на състоянието на хардуера е инсталиран по подразбиране в MX Linux. Отворете терминал и въведете с `su` или `sudo`:

`sensors-detect`

Натиснете Return, за да отговорите с „да“ на всички въпроси. Когато приключи, ще можете да получите подробна информация за показанията на сензорите, които са налични във вашата система, като отворите терминал и въведете: `sensors`.

[Начална страница на Lm-sensors](#)

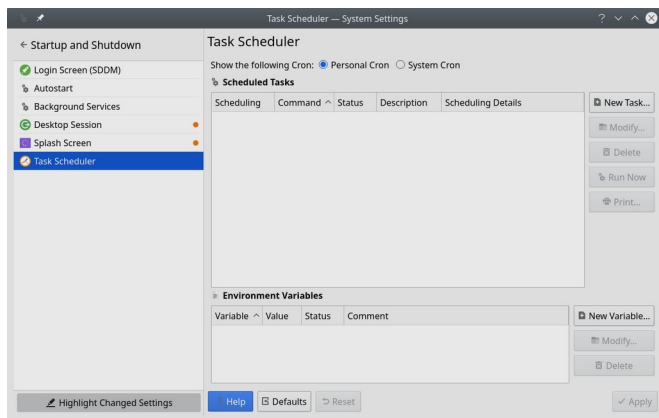
## Батерия

Нивото на батерията се наблюдава от приставката Power Manager (Xfce) на панела. Специална приставка за панела, наречена *Battery Monitor*, също е достъпна, като кликнете с десния бутон на мишката върху панела > Panel > Add New Items ...

KDE има панелен джаджа Battery Monitor, инсталиран по подразбиране.

## 4.7.7 Планиране на задачи

- GUI
  - MX Job Scheduler, вижте раздел 3.2.
  - Планирани задачи (**gnome-schedule**). Много удобен начин за планиране на системни задачи, без да се налага директно редактиране на системни файлове. [Начална страница на Gnome-schedule](#).
  - KDE има [планировчик на задачи](#) с подобни възможности.



Фигура 4-17: Главен екран на Планиращ задачи на KDE.

- CLI
  - Можете да редактирате директно **crontab**, текстов файл със списък от команди, които да се изпълняват в определено време.

### 4.7.8 Правилно време

Правилната настройка на времето обикновено се извършва при стартиране на Live или по време на инсталирането. Ако часовникът ви винаги показва грешно време, има 4 възможни причини:

- грешна часова зона
- грешен избор на UTC спрямо местно време
- неправилно настроен BIOS часовник
- отклонение във времето

Тези проблеми се решават най-лесно чрез **MX Date & Time** > Application Menu > System (Раздел 3.4); за техники с командния ред вижте [MX/antiX Wiki](#).

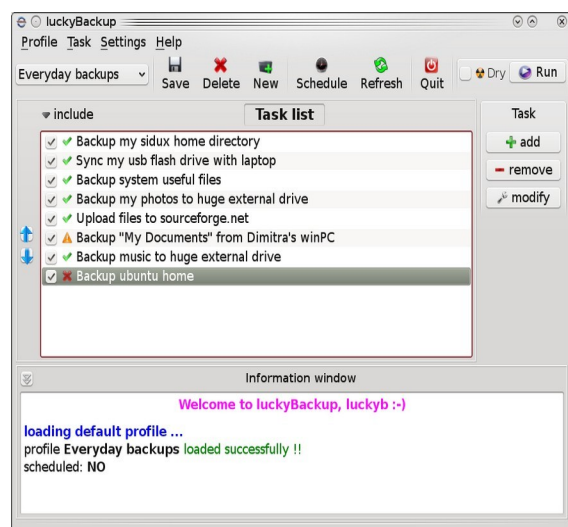
### 4.7.9 Показване на заключване на клавишите

На много лаптопи няма индикаторна лампа за активиране на клавишите CapsLock или NumLock, което може да бъде много досадно. За да решите този проблем с помощта на екранно уведомление, инсталирайте **indicator-keylock** от репозиториите.

## 4.8 Добри практики

### 4.8.1 Архивиране

Най-важната практика е да [правите](#) редовно [резервни копия на вашите данни и конфигурационни файлове](#), което е лесен процес в MX Linux. Силно се препоръчва да правите резервни копия на диск, различен от този, на който се намират вашите данни! Средностатистическият потребител ще намери за удобни един от следните графични инструменти.



Фигура 4-18: Главен екран на Lucky Backup.

- MX Snapshot, инструмент на MX. Вижте **раздел 3.4**.

[Общ](#)

- gRsync, графичен интерфейс за [rsync](#).

[Общ преглед на gRsync](#)

- LuckyBackup. Лесна програма за архивиране и синхронизиране на файлове. Инсталирана по подразбиране.

[Ръководство за LuckyBackup](#)

- Déjà Dup. Прост, но много ефективен инструмент за архивиране.

[Начална страница на Déjà Dup](#)

- BackInTime. Добре тествано приложение, достъпно от MX Package Installer > MX Test Repo (преинсталирано на MX KDE).

- Облачна услуга. Има много облачни услуги, които могат да се използват за архивиране или синхронизиране на вашите данни. DropBox и Google Drive са вероятно най-известните, но съществуват и много други.

- Клонирание. Създайте пълен образ на твърдия диск.

- Clonezilla. Изтеглете Clonezilla Live от [началната страница](#) на [Clonezilla](#) и след това рестартирайте в него.

- Timeshift. Пълно архивиране/възстановяване на системата; в хранилищата. [Началната страница на Timeshift](#) включва подробен преглед и инструкции.

- Запазете системата в ISO образ (раздел 6.6.3).

- CLI инструменти. Вижте обсъждането в [Arch Wiki: Клонирание](#)

- CLI команди за правене на резервни копия (rsync, rdiff, cp, dd, tar и др.).

## ***Данни***

Уверете се, че сте направили резервно копие на данните си, включително документи, графики, музика и поща. По подразбиране по-голямата част от тях се съхраняват в директорията /home; препоръчваме, ако е възможно, да имате отделен дял за данни, най-добре във външно място за съхранение на данни.

## ***Конфигурационни файлове***

Ето списък с елементи, които трябва да вземете предвид за архивиране.

- /home. Съдържа повечето лични конфигурационни файлове.
- /root. Съхранява промените, които сте направили като root.
- /etc/X11/xorg.conf. Конфигурационен файл на X, ако има такъв.
- Файловете GRUB2 /etc/grub.d/ и /etc/default/grub.

### Списък с инсталираните програмни пакети

Също така е добра идея да запазите в директорията /home или в облака (Dropbox, Google Drive и др.) файл, който съдържа списъка с програмите, които сте инсталирали с Synaptic, apt или Deb Installer. Ако в бъдеще се наложи да преинсталирате, можете да възстановите имената на файловете за преинсталиране.

- Най-лесно е да използвате **MX User Installed Packages**. Вижте раздел 3.4.
- Можете да създадете списък на всички пакети, инсталирани във вашата система от момента на инсталирането, като копирате тази дълга команда и я изпълните в терминал:

```
dpkg -I | awk '/^[i|h]/ { print $2 }' | grep -v -e ^lib[0-q\|s-z] -e ^libr[0-d\|f-z] -e ^libre[0-n\|p-z] -e -dev$ -e -dev: -e linux-image -e linux-headers | awk '{print $1" installed"}' | column -t > apps_installed.txt
```

Това ще създаде текстов файл във вашата домашна директория, наречен „apps\_installed.txt”, който съдържа всички имена на пакети.

За да преинсталирате ВСИЧКИ тези пакети наведнъж: уверете се, че всички необходими хранилища са активирани, след което изпълнете тези команди една по една:

```
sudo dpkg \SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdashset-selections <
apps_installed.txt
apt-get update
apt-get dselect-upgrade
```

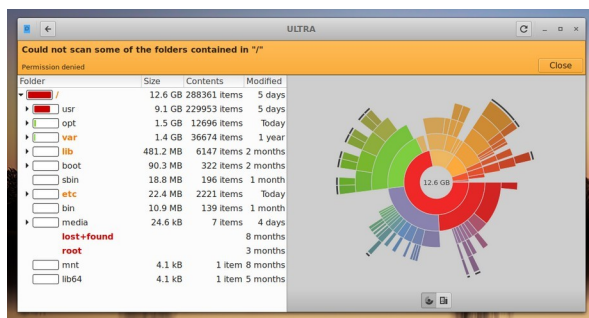
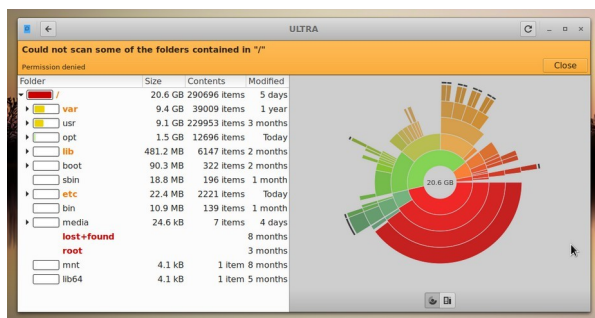
**ЗАБЕЛЕЖКА:** това не трябва да се опитва между версии на MX, базирани на различни версии на Debian (например от MX-19.4 до MX-21)

## 4.8.2 Поддръжка на диска

С течение на времето системата често натрупва данни, които вече не се използват и постепенно запълват диска. Такива проблеми могат да бъдат облекчени чрез периодично използване на **MX Cleanup**.

Нека разгледаме един пример. Когато компютърът й започна да работи бавно, една потребителка провери свободното място на диска с помощта на *inxi -D* и беше изненадана да види, че дискът е запълнен на 96%. **Disk Usage Analyzer** предостави добра графична анализа. След като беше почистен с помощта на MX User Manager, процентът спадна до около 63% и забавянето изчезна.





**Фигура 4-19.** Вляво: *Disk Usage Analyzer* показва, че кореновата директория е почти пълна. Вдясно: резултат от почистването на кеша, както е показано от *Disk Usage Analyzer*.

## Дефрагментиране

Потребителите, идващи от Windows, може да се чудят за необходимостта от периодично дефрагментиране на диска. Дефрагментирането вероятно не е необходимо на стандартната файлова система ext4 на MX, но ако тя е почти пълна и няма достатъчно голяма непрекъсната област, за да разпредели вашия файл, ще се стигне до фрагментиране. При необходимост можете да проверите състоянието с тази команда:

```
sudo e4defrag -c /
```

След няколко секунди ще видите резултат и кратко съобщение дали е необходима дефрагментация или не.

### 4.8.3 Проверка за грешки

Много съобщения за грешки се записват в съответния файл в `/var/log/`, като обхващат проблеми в приложения, събития, услуги и система. Някои от по-важните са:

- `/var/log/boot`
- `/var/log/dmesg`
- `/var/log/kern.log`
- `/var/log/messages`
- `/var/log/Xorg.0.log`

Можете да прегледате тези логове удобно, като използвате **Quick System Info**.

## 4.9 Игри

Прегледайте обширния списък с игри, достъпни чрез Synaptic (кликнете върху Sections > Games в долната част на левия панел) или следвайте линковете по-долу, за да видите много други заглавия, които да ви забавляват.

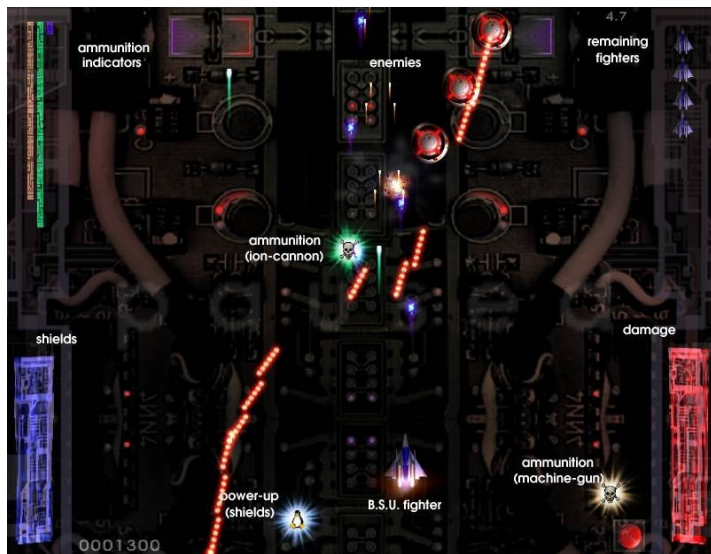
Следващият списък съдържа няколко примера, които да ви заинтригуват.

### 4.9.1 Приключенски и стрелчески игри

- Chromium B.S.U.: Динамична, аркадна, вертикално превъртаща се космическа стрелкова игра.

[Начална страница на Chromium B.S.U.](#)

- Beneath A Steel Sky: Научнофантастичен трилър, чието действие се развива в мрачно пост-апокалиптично бъдеще. [Начална страница на Beneath a Steel Sky](#)
- Kq: Ролева игра в стил конзола, подобна на Final Fantasy. [Начална страница на Kq](#)
- Mars. „Абсурдна стрелкова игра.“ Защиатавайте планетата от завистливите си съседи! [Начална страница на Mars](#)



Фигура 4-20: Военни кораби на врага атакуват в Chromium B.S.U.

#### 4.9.2 Аркадни игри

- Defendguin: Клон на Defender, където вашата мисия е да защитите малките пингвини. [Начална страница на Defendguin](#)
- Frozen Bubble: Цветни балони са замразени в горната част на екрана. Докато ледената преса се спуска, трябва да изстреляте групи от замразени балони, преди пресата да достигне вашия стрелец.

[Начална страница на Frozen Bubble](#)

- Planet Penguin Racer: забавна състезателна игра с любимия ви пингвин.
  - [Начална страница на Tuxracer](#)
  - Ri-li: Игра с играчка влакче. [Начална страница на Ri-li](#)
  - Supertux: Класическа 2D игра с прескачане и тичане в стил, подобен на оригиналните игри SuperMario.
- [Начална страница на Supertux](#)

- Supertuxkart: значително подобрена версия на tuxkart.  
[Начална страница на Supertuxkart](#)



Фигура 4-21: Влакът Ri-li трябва да завие скоро.

### 4.9.3 Настолни игри

- Игрите на Gottcode са умни и забавни.

[Начална страница на Gottcode](#)

- Mines (gnomines): Игра за 1 играч, подобна на „Миночистач“.

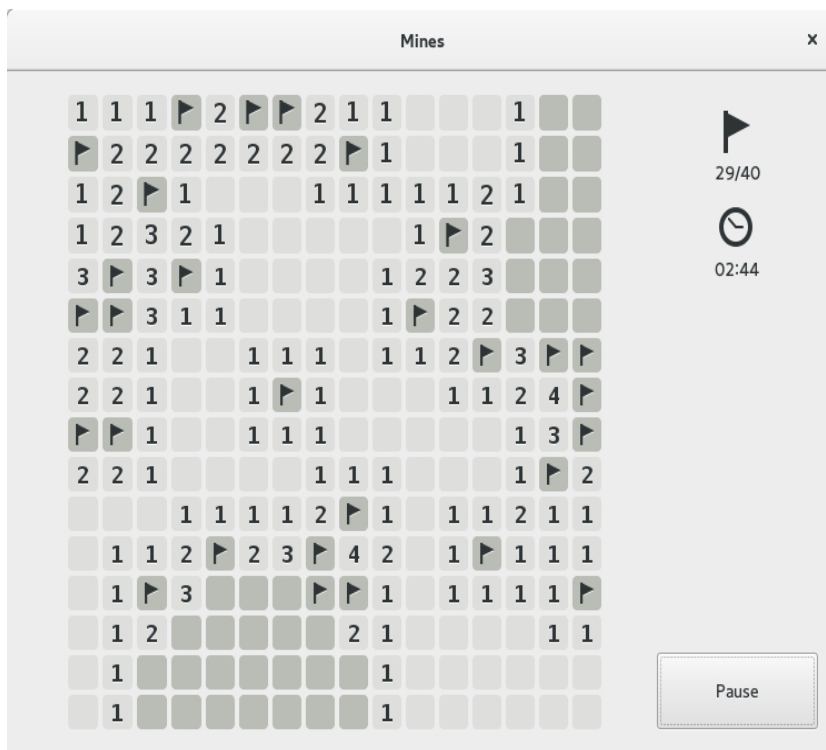
[Начална страница на Mines](#)

- Do'SSi Zo'la: Целта на основната игра Isola е да блокирате противника, като унищожите квадратите, които го заобикалят.

[Начална страница на Do'SSi Zo'la](#)

- Gnuchess: Шахматна игра.

[Начална страница на Gnuchess](#)



Фигура 4-22: Напрегат момент в Mines.

#### 4.9.4 Картови игри

Ето някои забавни игри с карти, които можете да намерите в репозиториите.

- AisleRiot предлага над 80 игри пасианс.
- Pysolfc: Над 1000 игри пасианс в едно приложение.

[Начална страница на AisleRiot](#)

[Начална страница на Pysolfc](#)

#### 4.9.5 Забавление на работния плот

- Xpenguins. Пингвини се разхождат по екрана ви. Може да се персонализира с други герои като Lemmings и Pooh Bear (необходимо е да разрешите програмите да се изпълняват в root прозорец). [Начална](#)

[страница на Xpenguins](#)

- Oneko. Котка (неко) следва курсора ви (мишката) по екрана. Може да бъде персонализирано с куче или друго животно.

[Wikipedia: Neko](#)

- Algodoo. Тази безплатна игра представя 2D физичен пясъчник, където можете да си играете с физиката както никога досега. Игривата синергия между науката и изкуството е новаторска и прави играта

толкова образователен, колкото и

забавен. [Начална страница на Algodoo](#)

- Xteddy. Постава сладко мече на вашия десктоп. Можете също да добавите своя собствена картинка.

[Начална страница на Xteddy](#)

- Tuxpaint. Програма за рисуване за деца от всички възрасти.

[Начална страница на Tuxpaint](#)



Фигура 4-23: Начинаещ гений в действие в Tuxpaint.

#### 4.9.6 Деца

- Три пакета с игри и образователни приложения са достъпни от MX Package Installer.
- Scratch е безплатен визуален език за програмиране на високо ниво, базиран на блокове, и уебсайт, предназначен предимно за деца като образователен инструмент. Потребителите могат да създават интерактивни истории, игри, и анимации. MX Package Installer. [Начална страница](#)



Фигура 4-24: Екран за кодиране на Dance Party с помощта на Scratch.

#### 4.9.7 Тактически и стратегически игри

- Freeciv: Клон на Sid Meyer's Civilization© (версия I), мултиплеър стратегическа игра на ходове, в която всеки играч става лидер на цивилизация от каменната ера и се опитва да спечели надмощие с напредването на епохите.

[Начална страница на Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 е аркадна игра в стил breakout, в която използвате ракета, за да насочвате топка към тухли, докато всички тухли бъдат унищожени. Много нива и изненади. Инсталирана от по подразбиране.

[Начална страница на Lgames](#)



- Lincity: Клон на оригиналната Simcity. Трябва да построите и поддържате град и да задоволявате нуждите на жителите му, за да нараства населението.

[Начална страница на Lincity](#)

- Battle for Wesnoth: Високо оценена стратегическа игра на ходове с фентъзи тематика. Изградете армия и се борете, за да си върнете трона.

[Начална страница на Battle for Wesnoth](#)



*Фигура 4-25: Опит за пробив на първата стена в Lbreakout.*

## 4.9.8 Windows игри

Редица Windows игри могат да се играят в MX Linux с помощта на Windows емулатор като Cedega или DOSBox, а някои дори могат да се изпълняват под Wine: вижте раздел 6.1.

## 4.9.9 Игрови услуги



Фигура 4-26: *Sins of a Solar Empire: Rebellion*, работеща на Steam с Proton.

Съществуват различни колекции и услуги за потребители, които желаят да играят игри на MX Linux. Две от най-известните се инсталират лесно с MX Package Installer.

- **PlayOnLinux.** Графичен интерфейс за Wine (раздел 6.1), който позволява на Linux потребителите лесно да инсталират и използват множество игри и приложения, предназначени да работят с Microsoft® Windows®. [Начална страница на PlayOnLinux.](#)
- **Steam.** Патентована платформа за дигитална дистрибуция за закупуване и играене на видео , която осигурява инсталиране и автоматично актуализиране на игрите. Включва Proton, а модифицирана дистрибуция на Wine.  
[Начална страница на Steam](#)

## 4.10 Инструменти на Google

### 4.10.1 Gmail

Gmail може лесно да се настрои в Thunderbird, като следвате инструкциите. До него може лесно да се получи достъп и от всеки браузър.

### 4.10.2 Контакти на Google

Контактите на Google могат да бъдат свързани с Thunderbird чрез добавката gContactSync. [Начална страница на gContactSync](#)



### 4.10.3 Google календар

Gcal може да бъде настроен в раздел в Thunderbird с добавките Lightning и Google Calendar Tab. [Начална страница на календара Lightning](#)

### 4.10.4 Задачи на Google

Gtasks може да бъде включен в Thunderbird, като отбележите в календара опцията „Задачи“.

### 4.10.5 Google Earth

Най-лесният начин за инсталиране на Google Earth е чрез **MX Package Installer**, където се намира в раздела „Misc“.

Съществува и ръчен метод, който може да бъде полезен при някои инсталации.

- Инсталирайте **googleearth.package** от репозиториите или директно от [репозиторията на Google](#).
- Отворете терминал и въведете:  

```
make-googleearth-package
```
- След като приключите, станете root и въведете:  

```
dpkg -i googleearth*.deb
```
- На екрана ще се появи съобщение за грешка относно проблеми със зависимостите. Коригирайте това, като въведете последната команда (все още като root):

```
apt-get -f install
```

Сега най-накрая Google Earth ще се появи в менюто „Приложения“ > „Интернет“.

### 4.10.6 Google Talk

[Google Duo](#) може да се стартира директно от Gmail.

### 4.10.7 Google Drive

Съществуват удобни инструменти, които осигуряват локален достъп до вашия GDrive акаунт.

- Безплатното и просто приложение [Odrive](#) се инсталира и работи добре.
- Патентованото мултиплатформено приложение [Insync](#) позволява селективна синхронизация и инсталиране на няколко компютъра.

## 4.11 Бъгове, проблеми и заявки

Бъговете са грешки в компютърна програма или система, които водят до некоректни резултати или необичайно поведение. „Исканията“ или „подобренията“ са допълнения, поискани от потребителите, под формата на нови приложения или нови функции за съществуващи приложения.

- Публикувайте „проблем“ в [репозиторията MX Linux GitHub](#).
- Заявките могат да се правят с публикация във [форума за бъгове и заявки](#), като се обърне внимание да се предостави информация за хардуера, системата и други подробности. Разработчиците, както и членовете на общността ще отговорят на тези публикации с въпроси, предложения и др.

## 5 Управление на софтуера

### 5.1 Въведение

#### 5.1.1 Методи

MX Linux предлага два допълващи се GUI метода за управление на софтуера за CLI (виж 5.5.4):

- **MX Package Installer** (MXPI) за инсталиране/премахване на популярни приложения с едно кликване. Това включва приложения в Debian Stable, MX Test, Debian Backports и Flatpaks репозиториите (раздел 3.2.11).

- **Synaptic Package Manager**, графичен инструмент с пълен набор от функции за цяла гама от действия с Debian пакети.

**MXPI** се препоръчва и има следните предимства пред Synaptic:

- Много по-бърз е!
- Разделът „Популярни приложения“ е ограничен до най-често използваните пакети, така че всичко е лесно за намиране.
- Той инсталира правилно някои сложни пакети, които са трудни за нови потребители (например Wine).
- Той е единствен източник, включващ споменатите по-горе хранилища, и разполага с по-нови пакети от тези, които Synaptic предлага по подразбиране.
- Flatpaks са достъпни с възможност да се виждат само приложения, проверени от flathub.

**Synaptic** има свои собствени предимства:

- Разполага с голям брой настройки за разширени филтри, като секции (категории), статус и др.
- Той предлага подробна информация за конкретни пакети.
- Това улеснява добавянето на нови софтуерни хранилища.

Раздел 5 се концентрира върху Synaptic, който е препоръчителният метод за средно напреднали и напреднали потребители за управление на софтуерни пакети, надхвърлящи възможностите на MX Package Installer. Той ще разгледа и други методи, които са налични и могат да бъдат необходими в определени ситуации.

#### 5.1.2 Пакет

Софтуерните операции в MX се извършват зад кулисите чрез системата Advanced Package Tool (APT). Софтуерът се предоставя под формата на **пакет**: дискретен, неизпълним пакет от данни, който включва инструкции за вашия пакетен мениджър относно инсталирането. Пакетът се съхранява на сървъри, наречени хранилища (repos), и може да бъде прегледан, изтеглен и инсталиран чрез специален клиентски софтуер, наречен Package Manager.

Повечето пакети имат една или повече **зависимости**, което означава, че има един или повече пакети, които също трябва да бъдат инсталирани, за да могат да работят. Системата APT е проектирана да се справя автоматично с зависимостите за вас; с други думи, когато се опитате да инсталирате пакет, чиито зависимости все още не са инсталирани, вашият пакетен мениджър APT автоматично ще маркира тези зависимости за инсталиране. Може да се случи тези зависимости да не могат

бъдат изпълнени, което да попречи на инсталирането на пакета. Ако се нуждаете от помощ с зависимостите, моля, публикувайте молба за помощ във [форума на MX Linux](#).

## 5.2 Хранилища

Репозиториите на APT са много повече от просто уеб сайтове с софтуер за изтегляне. Пакетът на репозиториите е специално организиран и индексирен, за да бъде достъпен чрез пакетен мениджър, а не да се разглежда директно.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** много е вероятно да повредите инсталацията си безвъзвратно.

**Бъдете изключително предпазливи, когато добавяте хранилища Ubuntu или Mint към MX Linux!**

**Това важи особено за: Debian Sid (нестабилна версия) и Testing или неофициални PPA.**

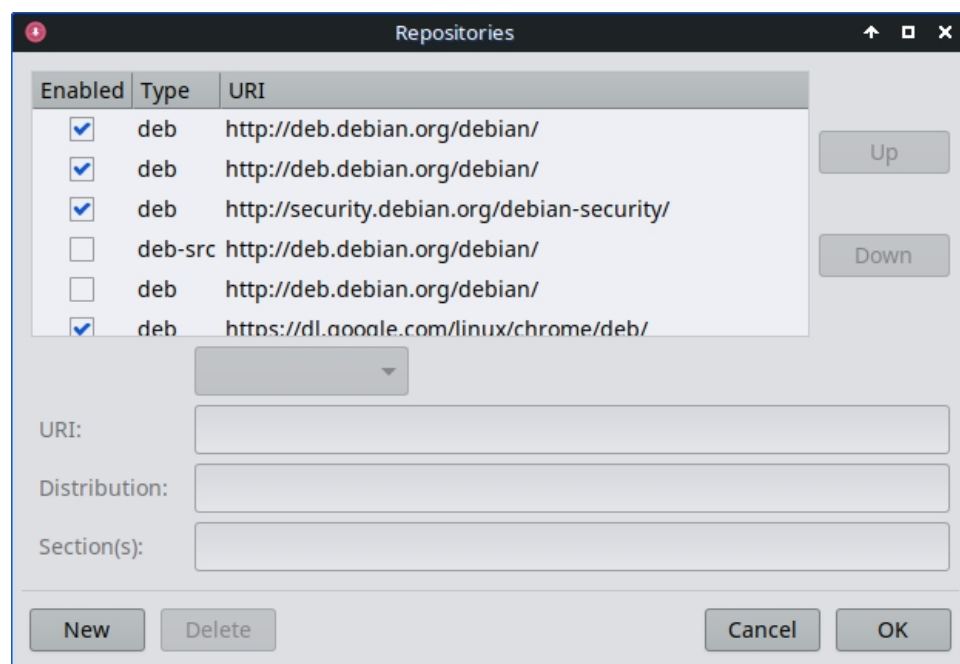
### 5.2.1 Стандартни хранилища

MX Linux се предлага с набор от активирани хранилища, които ви осигуряват както сигурност, така и избор. Ако сте нови в MX Linux (и особено ако сте нови в Linux), препоръчително е да се придържате към хранилищата по подразбиране в началото. Поради причини, свързани със сигурността, тези хранилища са цифрово подписани, което означава, че пакетите се удостоверяват с криптиращ ключ, за да се гарантира, че са автентични. Ако инсталирате пакети от хранилища, които не са Debian, без ключа, ще получите предупреждение, че те не могат да бъдат удостоверени. За да се отървете от това предупреждение и да се уверите, че инсталациите ви са сигурни, трябва да инсталирате липсващите ключове, като използвате [MX Fix GPG keys](#).

Репозиториите се добавят, активират/деактивират, премахват или редактират най-лесно чрез Synaptic, макар че могат да бъдат променени и ръчно чрез редактиране на файловете в `/etc/apt/` в терминал с права на администратор. В Synaptic кликнете **Settings > repos**, след това кликнете бутона New и добавете информацията. Информацията за репозиториите често се дава в един ред, както следва:

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ Trixie test
```

Обърнете внимание на разположението на интервалите, които разделят информацията на четири части, които след това се въвеждат в отделни редове в Synaptic.



## Фигура 5-1: Хранилища.

Някои хранилища носят специални етикети:

- **contrib**, които зависят от или са допълнение към безплатни пакети.
- **non-free**, които не отговарят на насоките за свободен софтуер на Debian (DFSG).
- **security**, които съдържат само актуализации, свързани със сигурността.
- **backports**, които съдържат пакети от по-нови версии на Debian, които са направени обратно съвместими, за да поддържат вашата операционна система актуална.
- **MX**, които съдържат специалните пакети, които правят MX Linux това, което е.

Актуалният списък със стандартните MX хранилища се съхранява в [MX/antiX Wiki](#).

### 5.2.2 Репозитори на общността

MX Linux има свои собствени общностни хранилища с пакети, които нашите пакетиращи разработват и поддържат. Тези пакети се различават от официалните MX пакети, идващи от Debian Stable, и съдържат пакети от други източници:

- Debian Backports, от Debian Testing или дори Debian Experimental.
- Нашата сестринска дистрибуция antiX Linux.
- Независими проекти.
- Отворени хостове като GitHub.
- Изходен код, компилиран от MX Packagers.

Репозиториите на общността са от критично значение за MX Linux, тъй като позволяват на операционната система, базирана на Debian Stable, да бъде в крак с важни софтуерни разработки, кърпки за сигурност и критични поправки на бъгове.

В допълнение към хранилището MX Enabled („Main“), хранилището MX Test Repo има за цел да получи обратна връзка от потребителите, преди новите пакети да бъдат преместени в Main. Най-лесният начин за инсталиране от MX Test е с Package Installer (раздел 3.2), тъй като той автоматично се занимава с много от стъпките.

За да научите повече за това, което е налично, кои са пакетиращите и дори как да се включите, вижте MX Community Packaging Project.

### 5.2.3 Специализирани хранилища

В допълнение към общите хранилища като Debian, MX и Community, съществуват и определен брой специализирани хранилища, свързани с едно приложение. Когато добавите едно от тях, директно или чрез Synaptic, ще получавате актуализации. Някои са предварително заредени, но не са активирани, други ще добавите сами.

Ето един често срещан пример (браузър **Vivaldi**):

```
deb http://repo.vivaldi.com/stable/deb/ stable main
```

**РРА хранилища:** Новите потребители, идващи от Ubuntu или някое от неговите производни, често питат за такива източници. Ubuntu се отклонява от стандартния Debian, така че такива хранилища трябва да се третират с повишено внимание. Консултирайте се с [MX/antiX Wiki](#).

## 5.2.4 Репозиториуми за разработка

Съществува и една последна категория хранилища за придобиване на най-новата (и следователно най-нестабилна) версия на дадено приложение. Това се прави чрез система за контрол на версиите, като **Git**, която може да бъде консултирана от крайния потребител, за да бъде в крак с разработката. Копие от изходния код на приложението може да бъде изтеглено в директория на локален компютър. Софтуерните хранилища са удобен метод за управление на проекти, използващи Git, а MX Linux съхранява по-голямата част от кода си в собственото си хранилище GitHub.

Още: [Уикипедия: Софтуерно хранилище](#)

## 5.2.5 Огледални сайтове

Репозиториите на MX Linux за пакети и ISO файлове (образни файлове) се „отразяват“ на сървъри в различни сайтове по целия свят; същото важи и за репозиториите на Debian. Тези огледални сайтове предоставят множество източници на една и съща информация и служат за намаляване на времето за изтегляне, подобряване на надеждността и осигуряване на известна устойчивост в случай на отказ на сървъра. По време на инсталирането най-вероятното огледало ще бъде избрано автоматично за вас въз основа на местоположението и езика. Но потребителят може да има причини да предпочете друго:

- В някои случаи автоматичното присвояване при инсталирането може да е грешно.
- Потребителят може да смени местожителството си.
- Може да се появи ново огледало, което е много по-близо, по-бързо или по-надеждно.
- Съществуващ огледален сайт може да промени своя URL адрес.
- Използваното огледало може да стане ненадеждно или да престане да работи.

**MX Repo Manager** (раздел 3.2) улеснява превключването между огледала, като ви позволява да изберете това, което работи най-добре за вас. **Забележка:** Обърнете внимание на бутона, който избира най-бързото огледало за вашето местоположение.

## 5.3 Synaptic Package Manager

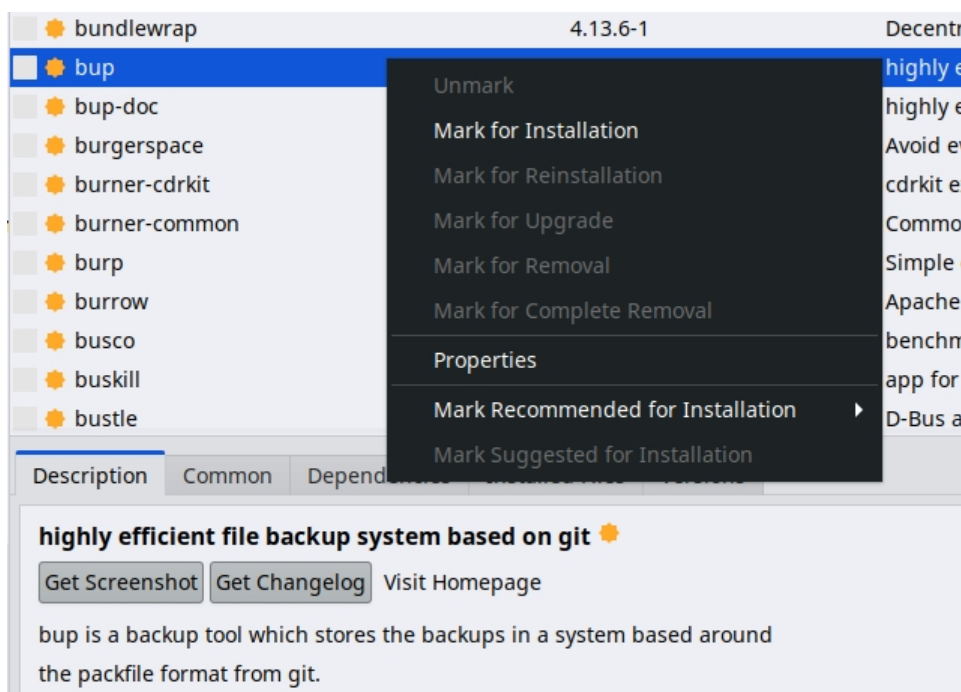
Следващата секция има за цел да предостави актуална информация за използването на Synaptic. Имайте предвид, че е необходима вашата root парола и, естествено, трябва да сте свързани с интернет.

### 5.3.1 Инсталиране и премахване на пакети

#### Инсталиране

- Ето основните стъпки за инсталиране на софтуер в Synaptic:
- Кликнете върху меню „Старт“ > „Система“ > „Synaptic Package Manager“ и въведете паролата за root, ако ви бъде поискана.
- Натиснете бутона **Reload**. Този бутон указва на Synaptic да се свърже с онлайн сървърите на хранилището и да изтегли нов индекс файл с информация за:
  - Кои пакети са налични.
  - Какви версии са те.
  - Какви други пакети са необходими, за да бъдат инсталирани.
- Ако получите съобщение, че не е възможно да се установи връзка с някои от хранилищата, изчакайте минута и опитайте отново.
- Ако вече знаете името на пакета, който търсите, просто кликнете в панела вдясно и започнете да пишете; Synaptic ще търси постепенно, докато пишете.
- Ако не знаете името на пакета, използвайте полето за търсене в горния десен ъгъл, за да намерите софтуера по име или ключови думи. Това е едно от най-големите предимства на Synaptic пред други методи.
- Алтернативно, използвайте един от бутоните за филтриране в долния ляв ъгъл:
  - **Разделите** предоставят подраздели като Редактори, Игри и забавления, Помощни програми и др. В долния панел ще видите описание на всеки пакет и можете да използвате разделите, за да откриете повече информация за него.
  - **Статус** групира пакетите според състоянието на инсталирането им.
  - **Произход** ще покаже пакети от конкретно хранилище.
  - **Персонализирани филтри** предоставя различни опции за филтриране.
  - **Резултатите от търсенето** ще покажат списък с предишни търсения за сесията на Synaptic, в която се намирате.

- Кликнете върху празното поле в лявата част на желанния пакет и изберете „Маркирай за инсталиране“ на изскачащия екран. Ако пакетът има зависимости, ще бъдете уведомени и те също автоматично ще бъдат маркирани за инсталиране. Можете също така просто да кликнете два пъти върху пакета, ако той е единственият, който инсталирате.
- Някои пакети имат и „Препоръчителни“ и „Предложени“ пакети, които могат да бъдат прегледани чрез кликане с десния бутон на мишката върху името на пакета. Това са допълнителни пакети, които добавят функционалност към избрания пакет, и е добра идея да ги разгледате.
- Кликнете върху „Приложи“, за да започнете инсталирането. Можете спокойно да игнорирате всяко предупредително съобщение: „ще инсталирате софтуер, който не може да бъде удостоверен!“
- Възможно е да има допълнителни стъпки: просто следвайте инструкциите, докато инсталирането приключи.



Фигура 5-2: Проверка на препоръчаните пакети по време на инсталирането на пакети.

### Премахване на софтуер

Премахването на софтуер от системата ви с Synaptic изглежда толкова просто, колкото и инсталирането, но има нещо повече от това, което се вижда на пръв поглед:

- За да премахнете пакет, просто кликнете върху същото поле, както при инсталирането, и изберете Маркирай за премахване или Маркирай за пълно премахване.

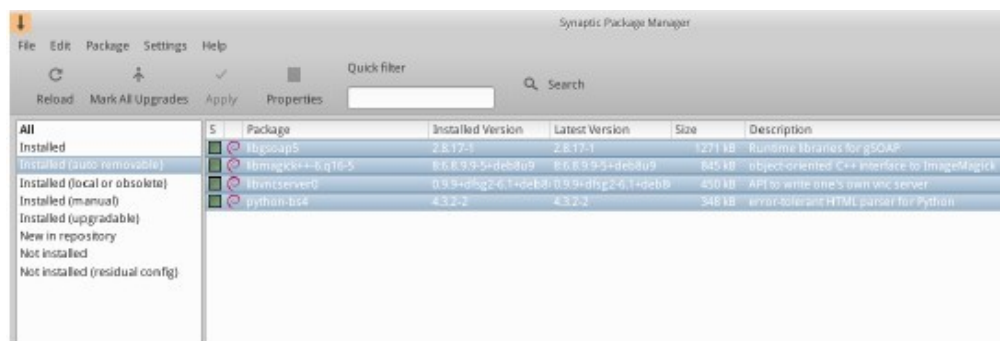


- Премахването деинсталира софтуера, но оставя системните конфигурационни файлове, в случай че искате да запазите настройките си.
- Пълното премахване премахва софтуера и системните конфигурационни файлове (изтриване). Вашите лични конфигурационни файлове, свързани с пакета, **няма** да бъдат

премахнати. Проверете също за други остатъци от конфигурационни файлове в категорията

**„Неинсталирани (остатъчни конфигурации)“** на Synaptic.

- Когато имате други програми, които зависят от премахвания пакет, тези пакети също ще трябва да бъдат премахнати. Това обикновено се случва, когато премахвате софтуерни библиотеки, услуги или приложения с командна линия, които служат като бек-енд за други приложения. Уверете се, че сте прочели внимателно обобщението, което Synaptic ви предоставя, преди да кликнете върху ОК.
- Премахването на големи приложения, които се състоят от много пакети, може да доведе до сложности. Много пъти тези пакети се инсталират с помощта на мета-пакет, който е празен пакет, който просто зависи от всички пакети, необходими за приложението. Най-добрият начин да премахнете сложен пакет като този е да проверите списъка с зависимости за мета-пакета и да премахнете пакетите, изброени там. Внимавайте обаче да не деинсталирате зависимост на друго приложение, което искате да запазите!
- Може да забележите, че в категорията „Статус: Автоматично премахване“ започват да се натрупват пакети. Те са инсталирани от други пакети и вече не са необходими, така че можете да кликнете върху тази категория състояние, да маркирате всички пакети в десния прозорец и след това да кликнете с десния бутон върху тях, за да ги премахнете. Не забравяйте да проверите внимателно списъка, когато се появи прозорецът за потвърждение, защото понякога може да откриете, че зависимостите, изброени за премахване, включват пакети, които всъщност искате да запазите. Използвайте `apt -s autoremove`, за да направите симулирано (= превключвател -s) пробно изпълнение, ако не сте сигурни.



Фигура 5-3: Подготовка за изтриване на автоматично премахващите се пакети.

## 5.3.2 Актуализиране и понижаване на версията на софтуера

Synaptic ви позволява бързо и удобно да поддържате системата си актуализирана.

### Актуализиране

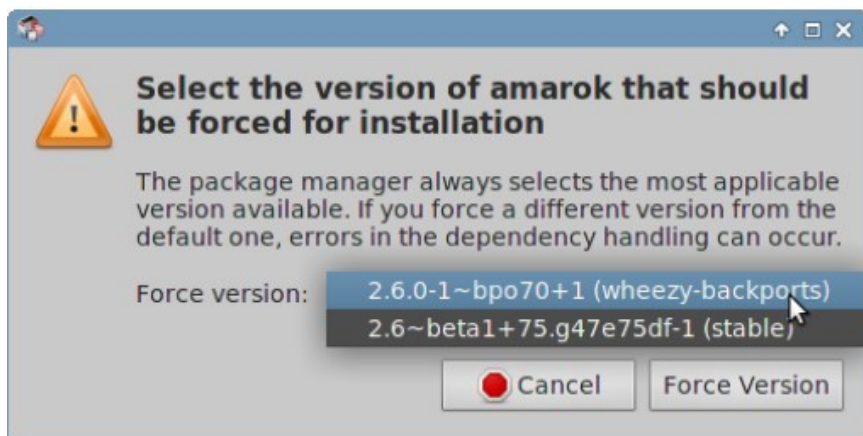
Освен ако не използвате ръчен метод в Synaptic или терминал, актуализацията обикновено се задейства от промяна в иконата на **MX Updater** в областта за известия (по подразбиране: празната зелена кутийка става пълтно зелена). Когато това се случи, има два начина да продължите.

- Кликнете с левия бутон на мишката върху иконата. Това е по-бързият метод, защото не се налага да чакате софтуерът да се зареди, стартира и т.н. Появява се терминално прозорец с пакетите за актуализиране; прегледайте ги внимателно, след което кликнете ОК, за да завършите процеса.
- Кликнете с десния бутон върху иконата, за да използвате Synaptic.
- Кликнете върху иконата Маркирай всички актуализации под лентата с менюта, за да изберете всички налични пакети за актуализация, или кликнете върху връзката Инсталирани (актуализируеми) в левия панел, за да прегледате пакетите или да изберете актуализациите поотделно.
- Кликнете върху „Приложи“, за да започнете ъпгрейда, като игнорирате предупредителното съобщение. Когато започне инсталационният процес, имате възможност да наблюдавате подробностите в терминал в Synaptic.
- При някои ъпгрейди на пакети може да ви бъде поискано да потвърдите диалогов прозорец, да въведете конфигурационна или да решите дали да презапишете конфигурационен файл, който сте променили. Обърнете внимание тук и следвайте указанията, докато ъпгрейдът приключи.

## Намаляване на версията

Понякога може да искате да понижите версията на дадено приложение до по-стара версия, например поради проблеми, възникнали с новата. Това е лесно да се направи в Synaptic:

1. Отворете Synaptic, въведете паролата за root и кликнете върху Reload.
2. Кликнете върху „Инсталирани“ в панела вляво, след което намерете и маркирайте пакета, който искате да понижите, в панела вдясно.
3. В менюто кликнете върху „Пакет“ > „Принудителна версия...“.
4. Изберете от наличните версии в падащия списък. Възможно е да няма налични опции.
5. Кликнете върху „Принудителна версия“, след което инсталирайте по обичайния начин.
6. За да не се актуализира веднага по-ниската версия, трябва да я закрепите.



Фигура 5-4: Използване на версията Force за понижаване на версията на пакет.

## Закрепване на версия

Понякога може да искате да фиксирате дадено приложение към конкретна версия, за да не бъде актуализирано и да се избегнат проблеми с по-новите версии. Това е лесно:

1. Отворете Synaptic, въведете паролата за root и кликнете Reload.
2. Кликнете върху „Инсталирани“ в панела отляво, след което намерете и маркирайте пакета, който искате да фиксирате, в панела отдясно.
3. В менюто кликнете Package > Lock version...
4. Synaptic ще маркира пакета в червено и ще добави икона на катинар в първата колона.

5. За да отключите, маркирайте отново пакета и кликнете **Пакет > Заключване на версия** (което ще има отметка).
6. Имайте предвид, че фиксирането чрез Synaptic не пречи на актуализирането на пакета при използване на командния ред.

## 5.4 Отстраняване на проблеми със Synaptic

Synaptic е много надежден, но понякога може да получите съобщение за грешка. Пълно обсъждане на такива съобщения може да бъде намерено в [MX/antiX Wiki](#), така че тук ще споменем само няколко от най-често срещаните.

- Получавате съобщение, че някои хранилища не са успели да изтеглят информацията за хранилището. Обикновено това е временно събитие и просто трябва да изчакате и да презаредите; или можете да използвате MX Repo Manger, за да сменете хранилището.
- Ако инсталирането на пакет показва, че софтуерът, който искате да запазите, ще бъде премахнат, кликнете върху „Отказ“, за да се откажете от операцията.
- При ново хранилище може да се случи след презареждането да видите съобщение за грешка, което гласи нещо като: W: GPG error: [някакъв URL адрес на хранилище] Release: The following signatures couldn't be verified . Това съобщение се появява, защото apt включва удостоверяване на пакети с цел подобряване на сигурността, а ключът не е наличен. За да разрешите проблема, кликнете **върху меню „Старт“ > „Система“ > „MX Fix GPG keys“** и следвайте инструкциите. Ако не намерите ключ, попитайте във форума.
- Понякога пакетите не се инсталират, защото техните инсталационни скриптове не преминават една или повече проверки за сигурност; например, даден пакет може да се опита да презапише файл, който е част от друг пакет, или да изисква понижаване на версията на друг пакет поради зависимости. Ако имате инсталация или ъпгрейд, който е заседнал на една от тези грешки, той се нарича „повреден“ пакет. За да поправите това, кликнете върху вписването Повредени пакети в левия панел. Маркирайте пакета и първо опитайте да поправите проблема, като кликнете Редактиране > Поправка на повредени пакети. Ако това не успее, кликнете с десния бутон върху пакета, за да го отмаркирате или деинсталирате.
- По време на инсталирането или премахването понякога се появяват важни съобщения за процеса:
  - Да се деинсталира? Понякога конфликти в зависимостите на пакетите могат да накарат системата АРТ да деинсталира голям брой важни пакети, за да инсталира други

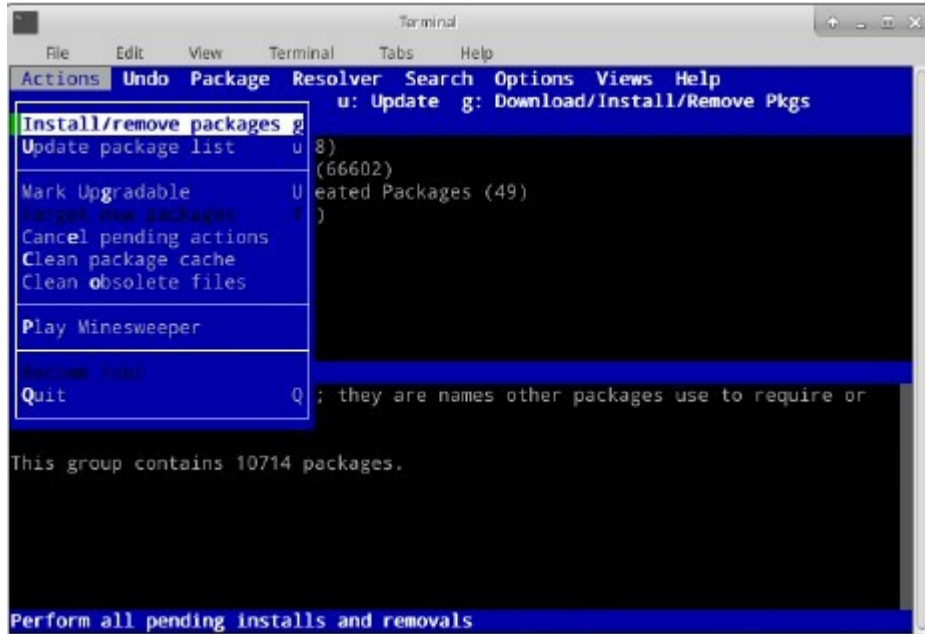
пакет. Това е рядко при стандартната конфигурация, но става все по-вероятно, когато добавяте неподдържани хранилища. **БЪДЕТЕ МНОГО ВНИМАТЕЛНИ**, когато инсталирането на даден пакет изисква премахването на други! Ако ще бъдат премахнати голям брой пакети, може да искате да проучите друг метод за инсталиране на това приложение.

- Да запазите? При актуализиране понякога може да бъдете информирани, че е наличен нов конфигурационен файл за определен пакет, и да бъдете попитани дали искате да инсталирате новата версия или да запазите текущата версия.
  - Ако въпросният пакет е от MX хранилище, се препоръчва да „инсталирате версията на поддържащите“.
  - В противен случай отговорете „запази текущата версия“ (N), което е и подразбиращият се избор.

## 5.5 Други методи

### 5.5.1 Aptitude

Aptitude е пакетен мениджър, който може да се използва вместо apt или Synaptic. Той е достъпен от хранилищата и е особено полезен, когато възникнат проблеми със зависимостите. Може да се изпълнява като CLI или GUI.

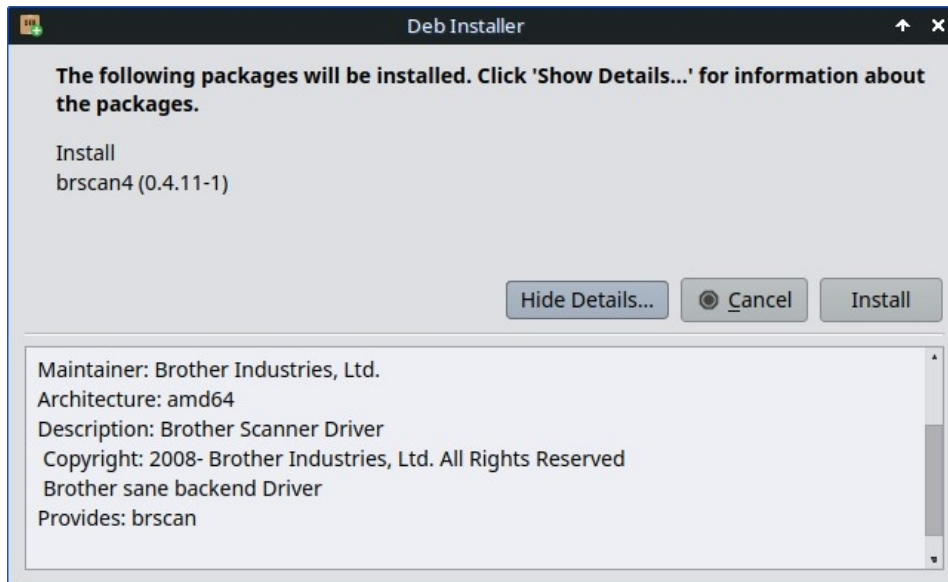


Фигура 5-5: Начален екран на Aptitude (GUI), показващ решаващ зависимости.

За подробности относно тази опция вижте [MX/antiX Wiki](#).

## 5.5.2 Deb пакети

Софтуерните пакети, инсталирани чрез Synaptic (и APT зад него), са във формат, наречен Deb (съкращение от Debian, Linux дистрибуцията, която е създала APT). Можете ръчно да инсталирате изтеглените deb пакети, използвайки графичния инструмент **Deb Installer** (раздел 3.2.28) или инструмента за командния ред **dpkg**. Това са прости инструменти за инсталиране на локални deb пакети.



Фигура 5.6: Deb Installer

**ЗАБЕЛЕЖКА:** ако зависимостите не могат да бъдат удовлетворени, ще получите уведомление и програмата ще спре.

### Инсталиране на \*.deb файлове с dpkg

1. Отидете в папката, съдържаща deb пакета, който искате да инсталирате.
2. Кликнете с десния бутон на мишката върху празно място, за да отворите терминал и да станете root.  
Алтернативно, кликнете върху стрелката, за да се придвижите едно ниво нагоре, и кликнете с десния бутон на мишката върху папката с deb пакета > Отвори Root Thunar тук.
3. Инсталирайте пакета с командата (замествайки, разбира се, истинското име на пакета):

```
dpkg -i packagename.deb
```

4. Ако инсталирате няколко пакета в една и съща директория едновременно (например, ако инсталирате ръчно Libre Office), можете да го направите наведнъж, като използвате:

```
dpkg -i *.deb
```

**ЗАБЕЛЕЖКА:** В командата на командния ред, звездичката е заместващ символ в аргумента. В този случай това ще накара програмата да приложи командата към всеки файл, чието име завършва с .deb.

5. Ако необходимите зависимости все още не са инсталирани във вашата система, ще получите грешки за неизпълнени зависимости, тъй като dpkg не се грижи автоматично за тях. За да коригирате тези грешки и да завършите инсталацията, изпълнете този код, за да принудите инсталацията:

```
apt -f install
```

6. apt ще се опита да коригира ситуацията, като инсталира необходимите зависимости (ако са налични в хранилищата) или премахне вашите .deb файлове (ако зависимостите не могат да бъдат инсталирани).

**ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ,** че командата се променя от старото име **apt-get** на просто **apt**

### 5.5.3 Самостоятелни пакети



[ВИДЕО: Стартиращи програми и Appimages](#)

Appimages, Flatpaks и Snaps са самостоятелни пакети, които не се нуждаят от инсталиране в обичайния смисъл. **Имайте предвид, че тези пакети не са тествани от Debian или MX Linux, така че може да не функционират както се очаква.**

1. **Appimages:** просто изтеглете, преместете в /opt (препоръчително) и направете изпълними с десен клик > Разрешения.
2. **Flatpaks:** използвайте Package Installer, за да изтеглите приложения от Flathub.
3. **Snaps.** MX Linux трябва да бъде стартиран в systemd. Решение и подробности [в MX/antiX Wiki](#).

Едно от големите предимства на самостоятелните пакети е, че всеки допълнителен софтуер, от който се нуждаят, е включен в тях и по този начин не оказва неблагоприятно влияние върху вече инсталирания софтуер. Това също така ги прави много по-големи от традиционните инсталирани пакети.

ПОМОЩ: [MX/antiX Wiki](#)

## 5.5.4 CLI методи

Също така е възможно да използвате командния ред като `root`, за да инсталирате, премахвате, актуализирате, сменят хранилища и като цяло да управлявате пакети. Вместо да стартирате Synaptic, за да изпълните обичайните задачи.

Таблица 5: Често използвани команди за управление на пакети.

Команда	Действие
<code>apt install packagename</code>	Инсталира определен пакет
<code>apt remove packagename</code>	Премахване на определен пакет
<code>apt purge packagename</code>	Изтриване на пакет (но не и конфигурацията/данните в /home)
<code>apt autoremove</code>	Изчистете останалите пакети след премахването
<code>apt update</code>	Опреснете списъка с пакети от хранилищата
<code>apt upgrade</code>	Инсталирайте всички налични ъпгрейди
<code>apt dist-upgrade</code>	Интелигентно управление на променящите се зависимости с новите версии на пакетите

Процесите и резултатите на Apt се показват в терминал, като се използва стандартното представяне, което много потребители намират за непривлекателно и трудно за четене.

### Nala

Съществува алтернативен формат на дисплея, наречен **nala**, чиито цветове и организация го правят много удобен за ползване и предпочитан от много потребители. За да го активирате, стартирайте Updater от системната лента и отбележете квадратчето „Use nala”.

## 5.5.5 Още методи за инсталиране

Рано или късно някой софтуер, който искате да инсталирате, няма да е наличен в репозиториите и може да се наложи да използвате други методи за инсталиране. Тези методи включват:

- **Blobs.** Понякога това, което искате, всъщност не е инсталируем пакет, а „blob“ или предварително компилирана колекция от бинарни данни, съхранени като едно цяло, особено с затворен код. Такива blobs обикновено се намират в директорията `/opt`. Чести примери са Firefox, Thunderbird и LibreOffice.
- **RPM пакети:** Някои дистрибуции на Linux използват RPM пакетизиращата система. RPM пакетите са подобни на deb пакетите по много начини и има програма с командна линия, достъпна от MX Linux, за преобразуване на RPM пакети в deb пакети, наречена **alien**. Тя не е инсталирана с MX Linux, но е достъпна от репозиториите по подразбиране. След като сте



инсталирали го на вашата система, можете да го използвате, за да инсталирате rpm пакет с тази команда (като root): **alien -i packagename.rpm**. Това ще постави deb файл със същото име на мястото на rpm файла, който след това можете да инсталирате, както е описано по-горе. За по-подробна информация за alien, вижте интернет версията на неговата map страница в раздела Връзки в долната част на тази страница.

- **Изходен код:** Всяка програма с отворен код може да бъде компилирана от оригиналния изходен код на програмиста, ако няма друга възможност. В идеални условия това всъщност е доста проста операция, но понякога може да се сблъскате с грешки, които изискват повече умения, за да бъдат отстранени. Изходният код обикновено се разпространява като tarball (tar.gz или tar.bz2 файл). Най-добрият вариант обикновено е да направите заявка за пакет във форума, но вижте връзките за урок по компилиране на програми.
- **Разнообразни:** Много софтуерни разработчици пакетират софтуера по свой собствен начин, обикновено разпространяван като tarballs или zip файлове. Те могат да съдържат скриптове за настройка, готови за изпълнение бинарни файлове или бинарни инсталационни програми, подобни на Windows setup.exe програми. В Linux инсталаторът често завършва на **.bin**. Google Earth, например, често се разпространява по този начин. Когато имате съмнения, консултирайте се с инструкциите за инсталиране, предоставени със софтуера.

## 5.5.6 Връзки

[MX/antiX Wiki: Грешки в Synaptic](#)

[MX/antiX Wiki: Инсталиране на софтуер](#)

[MX/antiX Wiki: Компилиране](#)

[Инструменти за управление на пакети в Debian](#)

[Ръководство за Debian APT](#)

[Уикипедия: Alien](#)

## 6 Разширено използване

### 6.1 Windows програми под MX Linux

Съществуват редица приложения, както с отворен код, така и комерсиални, които позволяват на Windows приложенията да работят под MX Linux. Те се наричат *емулатори*, което означава, че възпроизвеждат функциите на Windows на Linux платформа. Много приложения на MS Office, игри и други програми могат да се изпълняват с помощта на емулатор с различна степен на успех, варираща от почти естествена скорост и функционалност до само основна производителност.

#### 6.1.1 С отворен код

**Wine** е основният отворен код Windows емулатор за MX Linux. Той е вид съвместим слой за изпълнение на Windows програми, но не изисква Microsoft Windows за изпълнение на приложенията. Най-добре се инсталира чрез MX Package Installer > Misc; ако инсталирате с Synaptic Package Manager, изберете „winehq-staging”, за да получите всички wine-staging пакети. Версиите на Wine се пакетират бързо от членовете на Community Repository и се предоставят на потребителите, като най-новата версия идва от MX Test Repo.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** За да стартирате Wine в Live сесия, трябва да използвате home persistence (Раздел 6.6.3).

- [Начална страница на Wine](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: Wine](#)

**DOSBox** създава DOS-подобна среда, предназначена за стартиране на програми, базирани на MS-DOS, особено компютърни игри.

- [Начална страница на DOSBox](#)
- [DOSBox Wiki](#)

**DOSEMU** е софтуер, достъпен от репозиториите, който позволява DOS да се стартира във виртуална машина, което прави възможно стартирането на Windows 3.1, Word Perfect за DOS, DOOM и др.

- [Начална страница на DOSEMU](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: DOSEMU](#)



Фигура 6-1: Photoshop 5.5, работещ под Wine.

## 6.1.2 Търговски

**CrossOver Office** ви позволява да инсталирате много популярни Windows приложения за продуктивност, плъгини и игри в Linux, без да се нуждаете от лиценз за операционна система на Microsoft. Поддържа особено добре Microsoft Word, Excel и PowerPoint (до Office 2003).

- [Начална страница на CrossOver Linux](#)
- [Уикипедия: Crossover](#)
- [Съвместимост на приложения](#)

### Връзки

- [Уикипедия: Емулатор](#)
- [DOS емулатори](#)

## 6.2 Виртуални машини

Приложенията за виртуални машини са клас програми, които симулират виртуален компютър в паметта, позволявайки ви да стартирате всякаква операционна система на машината. Те са полезни за тестване, стартиране на не-нативни приложения и предоставяне на потребителите усещането, че имат собствена машина. Много потребители на MX Linux използват софтуер за виртуални машини, за да стартират Microsoft Windows „в прозорец“, за да осигурят безпроблемен достъп до софтуер, написан за Windows, на своя десктоп. Използва се и за тестване, за да се избегне инсталирането.

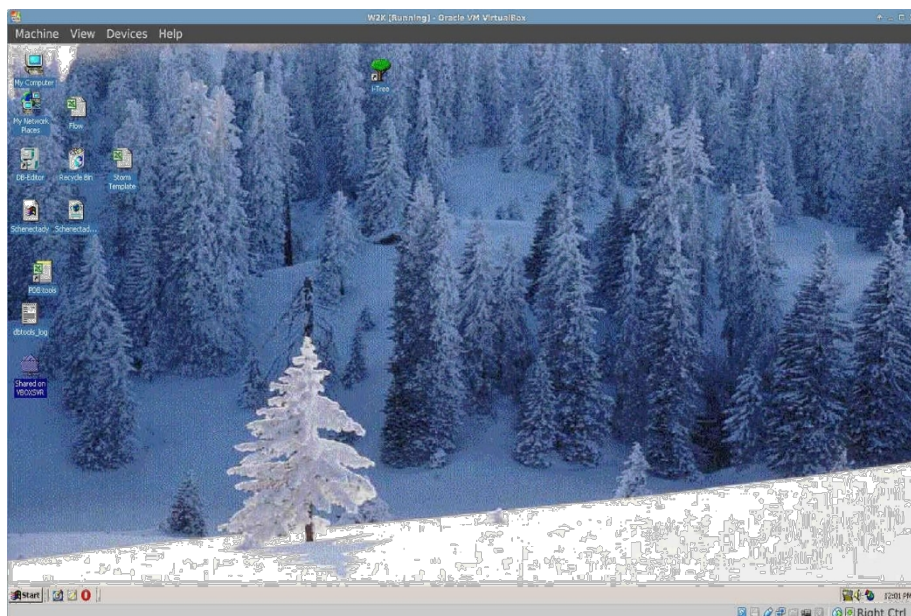
## 6.2.1 Настройка на VirtualBox



ВИДЕО: [Virtual Box: настройка на споделена папка \(14.4\)](#)

Съществуват редица софтуерни приложения за виртуални машини за Linux, както с отворен код, така и със затворен код. MX Linux улеснява особено използването на Oracle [VirtualBox \(VB\)](#), затова ще се съсредоточим върху него. За подробности и най-новите разработки вижте раздела „Връзки“ по-долу. Ето общ преглед на основните стъпки за настройка и стартиране на VirtualBox:

- **Инсталиране.** Най-добре е да се направи чрез MX Package Installer, където VB се намира в раздела „Misc“. Това ще активира хранилището на VB, ще изтегли и инсталира най-новата версия на VB. Репозиториумът ще остане активиран, което ще позволи автоматични актуализации чрез MX Updater.
- **64-битова.** VB изисква поддръжка на хардуерна виртуализация, за да работи 64-битов гост, настройките за която (ако съществуват) се намират в UEFI Firmware/BIOS. Подробности в [ръководството за VirtualBox ръководството](#).
- **Рестартиране.** Препоръчително е да оставите VB да се настрои напълно, като рестартирате след инсталирането.
- **След инсталирането.** Проверете дали вашият потребител принадлежи към групата vboxusers. Отворете MX User Manager > раздел Group Membership. Изберете вашето потребителско име и се уверете, че „vboxusers“ в списъка Groups е отбелязано. Потвърдете и излезте.
- **Пакет с разширения.** Ако инсталирате VB от MX Package Installer, пакетът с разширения ще бъде включен автоматично. В противен случай трябва да изтеглите съответната версия и да я инсталирате от уеб сайта на Oracle (вижте Връзки). След като файлът бъде изтеглен, отворете го с Thunar и кликнете върху иконата на файла. Пакетът за разширение ще отвори VB и ще се инсталира автоматично.
- **Местоположение.** Файловете на виртуалните машини се съхраняват по подразбиране в папката /home/VirtualBox VMs. Те могат да бъдат доста големи и ако имате отделен дял за данни, може да обмислите като го направите папка по подразбиране. Отидете на File > Preferences > General tab и редактирайте местоположението на папката.



Фигура 6-2: Windows 2000, работещ във VirtualBox.

## 6.2.2 Използване на VirtualBox

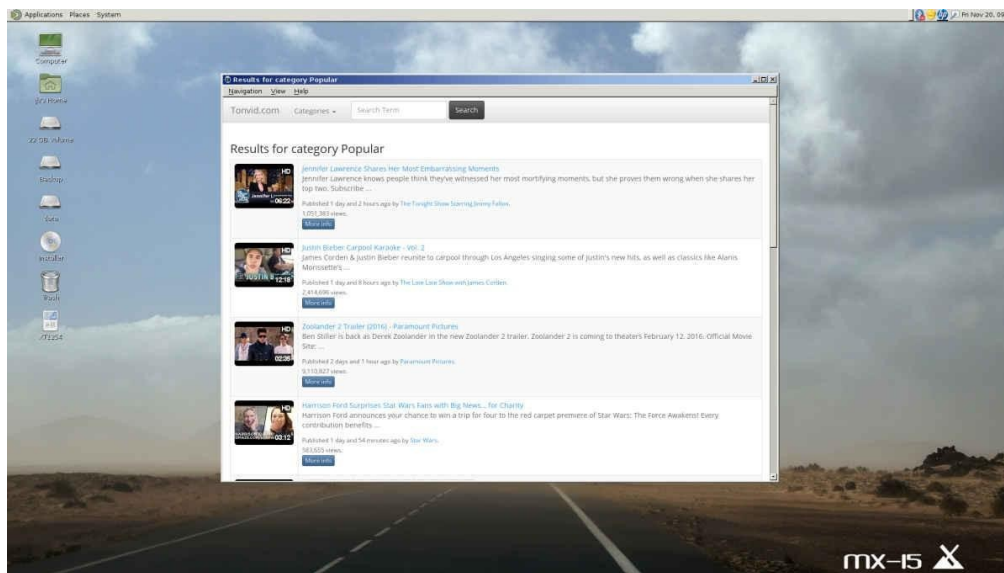
- Създайте виртуална машина.** За да създадете виртуална машина, стартирайте VB и кликнете върху иконата „Нов“ в лентата с инструменти. Ще ви е необходим ISO файл за Windows или Linux. Следвайте указанията на помощника, като приемате всички предложени настройки, освен ако не знаете по-добре — винаги можете да ги промените по-късно. Може да се наложи да увеличите паметта, отредена за госта, над минималната стойност по подразбиране, като все пак оставите достатъчно памет за хост операционната система. За Windows гости, обмислете създаването на по-голям виртуален твърд диск от стандартния 10 GB — макар че е възможно да увеличите размера по-късно, това не е лесен процес. За Windows 11 е необходим твърд диск от 60 GB (50 GB за Windows 10). Изберете хост диск или виртуален CD/DVD диск файл.
- Изберете точка за монтиране.** След като машината е настроена, можете да изберете точката за монтиране да бъде или хост диск, или виртуален CD/DVD диск (ISO). Кликнете върху **Настройки > Памет**, и ще се появи диалогов прозорец, в който в средата ще видите дърво на паметта с IDE контролер и SATA контролер под него. Като кликнете върху иконата на CD/DVD устройството в дървото на паметта, ще видите иконата на CD/DVD устройството да се появи в секцията „Атрибути“ в дясната част на прозореца. Кликнете върху иконата на CD/DVD устройството в секцията „Атрибути“, за да отворите падащо меню, в което можете да зададете хост устройството или виртуален CD/DVD диск (ISO), който да бъде монтиран на CD/DVD устройството. (Можете да изберете друг ISO файл, като кликнете върху „Изберете виртуален CD/DVD диск“ и навигирате до файла.) Стартирайте машината. Избраното от вас устройство (ISO или CD/DVD) ще бъде монтирано, когато стартирате виртуалната машина, и операционната ви система може да бъде инсталирана.
- GuestAdditions.** След като инсталирате гостната операционна система, не забравяйте да инсталирате VB GuestAdditions, като стартирате гостната операционна система, кликнете върху „Устройства“ > „Вмъкване на GuestAdditions“ и посочите към ISO, който ще бъде открит автоматично. Това ще ви позволи да активирате споделянето на файлове между гост и хост и да настроите дисплея по различни начини, така че да отговаря на вашата среда и навици. Ако приложението не може да го открие, може да се наложи да инсталирате пакета **virtualbox-guest-additions** (това се прави автоматично, ако сте използвали MX Package Installer).

- **Преместване.** Най-безопасният начин да преместите или промените настройките на съществуваща виртуална машина е да я клонирате: кликнете с десния бутон върху името на съществуваща машина > Клониране и попълнете информацията.  
информацията. За да използвате новия клонинг, създайте нова виртуална машина и в помощника, когато изберете твърдия диск, изберете „Използвай съществуващ твърд диск“ и изберете новия клонинг \*.vdi файл.
- **Документация.** Подробна документация за VB е достъпна чрез Help (Помощ) в менюто или като User Manual (Ръководство за потребителя) от уебсайта [на Oracle VirtualBox](http://www.oracle.com/technetwork/virtualbox/index-088357.html).

## Връзки

- [Уикипедия: Виртуална машина](http://uk.wikipedia.org/wiki/Virtual_machine)
- [Уикипедия: Сравнение на софтуер за виртуални машини](http://uk.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_virtual_machine_software)
- [Начална страница на VirtualBox](http://www.virtualbox.org/)
- [Пакет с разширения за VirtualBox](http://www.virtualbox.org/wiki/Downloads)

## 6.3 Алтернативни десктоп среди и прозоречни мениджъри



Фигура 6-3: MATE, работещ върху MX Linux, с отворен браузър YouTube.

Прозоречен мениджър (първоначално WIMP: Window, Icon, Menu, and Pointing device) в Linux е по същество компонентът, който контролира външния вид на [графичните потребителски интерфейси](#) (GUI) и предоставя средствата, с които потребителят може да взаимодейства с тях. Терминът „десктоп среда“ се отнася до пакет от програми, който включва прозоречен мениджър.

Трите версии на MX Linux по подразбиране използват Xfce, KDE или Fluxbox. Но за потребителите съществуват и други възможности. MX Linux улеснява инсталирането на много популярни алтернативи чрез MX Package Installer, както е описано по-долу.

- Budgie Desktop, прост и елегантен десктоп, използващ GTK+
  - [Budgie Desktop](#)
- Gnome Base, дисплей мениджър и десктоп, базиран на GTK+, който осигурява ултралека десктоп среда.
  - [Gnome Ultra \(GOULD\), ултралека десктоп среда](#)
- LXDE qt е бърза и лека десктоп среда, чиито компоненти могат да се инсталират поотделно.
  - [Начална страница на LXQT](#)
- MATE е продължение на GNOME 2, осигуряващо интуитивна и атрактивна десктоп среда.
  - [Начална страница на MATE](#)
- IceWM е много лека все-в-едно десктоп среда и прозоречен мениджър.
  - [Начална страница на IceWM](#)

След като го инсталирате, можете да изберете какво искате от бутона „Session” в центъра на горната лента на екрана за вход по подразбиране; влезте в системата както обикновено. Ако замените мениджъра за вход с друг от репозиториите, уверете се, че винаги имате поне един на разположение при рестартиране.

ОЩЕ: [Уикипедия: X Window Managers](#)

## 6.4 Команден ред

Въпреки че MX Linux предлага пълен набор от графични инструменти за инсталиране, конфигуриране и използване на системата, командният ред (наричан още конзола, терминал, BASH или шел) все още е полезен и понякога незаменим инструмент. Ето някои често срещани приложения:

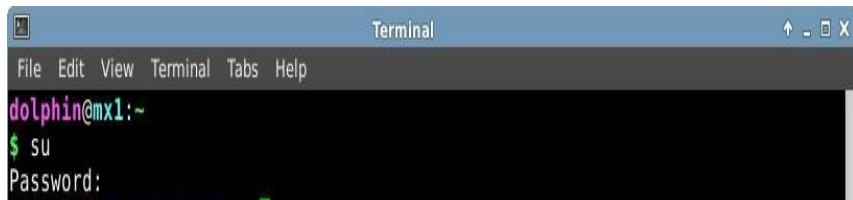
- Стартиране на GUI приложение, за да видите изхода от грешката.
- Ускоряване на задачите по системна администрация.
- Конфигуриране или инсталиране на усъвършенствани софтуерни приложения.
- Бързо и лесно изпълнение на множество задачи.
- Отстраняване на проблеми с хардуерни устройства.



Стандартната програма за стартиране на терминал в прозорец на MX десктопа е **Xfce Terminal**; стандартната програма за KDE е **Konsole**. Някои команди се разпознават само от суперпотребителя (root), докато други могат да променят изхода в зависимост от потребителя.

За да получите временни root права, използвайте един от методите, описани в раздел 4.7.1. Ще разберете, че терминалът работи с root права, като погледнете командния ред точно пред мястото, където пишете. Вместо \$ ще видите #; освен това, потребителското име се променя на **root** и може да е написано в червено.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако се опитате да изпълните като обикновен потребител команда, която изисква root права, като **iwconfig**, може да получите съобщение за грешка, че *командата не е намерена*, да видите съобщение, че *програмата трябва да се изпълни като root*, или просто да се окажете отново на командния ред без никакво съобщение за грешка.



Фигура 6-4: Потребителят вече има административни (root) права.

## 6.4.1 Първи стъпки

- За повече информация относно стартирането на терминал за решаване на системни проблеми, моля, вижте темата „**Отстраняване на проблеми**“ в края на тази секция. Също така е препоръчително да правите резервни копия на файловете, върху които работите като root потребител, с командите **cp** и **mv** (вижте по-долу).
- Въпреки че терминалните команди могат да бъдат доста сложни, разбирането на командния ред е просто въпрос на съчетаване на прости неща. За да видите колко лесно може да бъде, отворете терминал и опитайте няколко основни команди. Всичко това ще ви стане по-ясно, ако го направите като упражнение от урок, а не само като го прочетете. Да започнем с една проста команда: **ls**, която изброява съдържанието на дадена директория. Основната команда изброява съдържанието на директорията, в която се намирате в момента:

```
ls
```

- Това е полезна команда, но тя показва само няколко кратки колони с имена, отпечатани на екрана. Да предположим, че искаме повече информация за файловете в тази директория. Можем да добавим **превключвател** към командата, за да отпечата повече информация. **Превключвателят** е модификатор, който добавяме към командата, за да променим нейното поведение. В този случай превключвателят, който ни трябва, е:

```
ls -l
```

- Както можете да видите на екрана си, ако следвате инструкциите, този превключвател предоставя по-подробна информация (особено за разрешенията) за файловете във всяка директория.
- Разбира се, може да искаме да видим съдържанието на друга директория (без да отиваме първо там). За да направим това, добавяме **аргумент** към командата, като посочваме кой файл искаме да видим. **Аргументът** е стойност или препратка, която добавяме към командата, за да насочим нейната операция.



Като дадем аргумент `/usr/bin/`, например, можем да изброим съдържанието на тази директория, а не на тази, в която се намираме в момента.

```
ls -l /usr/bin
```

- В `/usr/bin/` има много файлове! Би било добре, ако можехме да филтрираме този изход, така че да се изброят само записите, които съдържат, да речем, думата „fire”. Можем да направим това чрез **тръба** изхода от командата **ls** в друга команда, **grep**. **Тръбата**, или символът `|`, се използва за изпращане на изхода от една команда към входа на друга. Командата **grep** търси заданията от вас модел и връща всички съвпадения, така че препращането на изхода от предишната команда към нея филтрира изхода.

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- Накрая, да предположим, че искаме тези резултати да бъдат запазени в текстов файл за използване по-късно. Когато издаваме команди, изходът обикновено се насочва към дисплея на конзолата, но можем да пренасочим

този изход някъде другаде, например във файл, като използваме символа `>` (пренасочване), за да инструктирате компютъра си да направи подробен списък на всички файлове, които съдържат думата „fire” в дадена директория (по подразбиране вашата домашна директория) и да създаде текстов файл, съдържащ този списък, в този случай с име „FilesOfFire”

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOfFire.txt
```

- Както можете да видите, командният ред може да се използва за изпълнение на сложни задачи много лесно, като се комбинират прости команди по различни начини.

## 6.4.2 Често използвани команди

### Навигация във файловата система

Таблица 6: Команди за навигация във файловата система.

Команда	Коментар
<b>cd</b> <code>/usr/share</code>	Променя текущата директория на заданияя път: „ <code>/usr/share</code> ”. Без аргумент, <b>cd</b> ви отвежда в домашната ви директория.
<b>pwd</b>	Отпечатва пътя на текущата работна директория
<b>ls</b>	Извежда съдържанието на текущата директория. Използвайте ключа <b>-a</b> , за да покажете и скритите файлове, и ключа <b>-l</b> , за да покажете подробности за всички файлове. Често се комбинира с други термини. <b>lsusb</b> извежда всички USB устройства, <b>lsmod</b> всички модули и т.н.

### Управление на файлове

Таблица 7: Команди за управление на файлове.

Команда	Коментар
<b>cp</b> <code>&lt;изходен файл&gt;</code> <code>&lt;файл_дестинация&gt;</code>	Копира файл в друго име на файл или местоположение. Използвайте превключвателя <b>-R</b> („рекурсивен”), за да копирате цели директории.
<b>mv</b> <code>&lt;изходен файл&gt;</code> <code>&lt;дестинационен файл&gt;</code>	Преместване на файл или директория от едно място на друго. Използва се също за преименуване на файлове или директории и за създаване на резервно копие: например, преди да промените критичен файл като <b>xorg.conf</b> , можете да използвате тази команда, за да го преместите в нещо като <b>xorg.conf_bak</b> .
<b>rm</b> <code>&lt;някакъв файл&gt;</code>	Изтрийте файл. Използвайте ключа <b>-R</b> , за да изтриете директория, и ключа <b>-f</b>

	(„force”), ако не искате да ви се иска потвърждение за всяко изтриване.
<b>cat somefile.txt</b>	Отпечатва съдържанието на файл на екрана. Използвайте само за текстови файлове.
<b>grep</b>	Намира даден низ от символи в даден текст и отпечатва целия ред, в който се намира. Обикновено се използва с тръба, например <b>cat somefile.txt   grep /някаква_поредица/</b> ще покаже реда от somefile.txt, който съдържа <b>somestring</b> . За да намерите мрежова USB карта, например, можете да въведете: <b>lsusb   grep -i Network</b> . Командата <b>grep</b> по подразбиране е чувствителна към главни и малки букви, така че използването на превключвателя <b>-i</b> я прави нечувствителна към главни и малки букви.
<b>dd</b>	Копира всичко битово, така че може да се използва за директории, дялове и цели дискове. Основният синтаксис е <b>dd if=&lt;някакъв файл&gt; of=&lt;някакъв друг файл&gt;</b>

## Символи

Таблица 8: Символи.

Команда	Коментар
	Символът „тръба”, използван за изпращане на изхода на една команда към входа на друга. Някои клавиатури показват две къси вертикални черти вместо това
>	Символът за пренасочване, използван за изпращане на изхода от команда в файл или устройство. Удвояването на символа за пренасочване ще доведе до добавяне на изхода от команда към съществуващ файл, вместо да го замени.
&	Добавянето на амперсанд в края на команда (с интервал пред него) води до нейното изпълнение на заден план, така че не е необходимо да чакате нейното завършване, за да издадете следващата команда. Двойният амперсанд показва, че втората команда трябва да се изпълни само ако първата е била успешна.

## Отстраняване на проблеми

За повечето нови потребители на Linux командният ред се използва главно като инструмент за отстраняване на проблеми. Терминалните команди дават бърза и подробна информация, която може лесно да се постави в публикация във форум, поле за търсене или имейл, когато търсите помощ в интернет. Настоятелно се препоръчва да имате тази информация под ръка, когато молите за помощ. Възможността да се позовете на конкретната си хардуерна конфигурация не само ще ускори процеса на получаване на помощ, но и ще позволи на другите да ви предложат по-точни решения. Ето някои често използвани команди за отстраняване на проблеми (вижте също раздел 3.4.4). Някои от тях може да не извеждат информация или да извеждат по-малко информация, освен ако не сте влезли като root.

Таблица 9: Команди за отстраняване на проблеми.

Команда	Коментар
<b>lspci</b>	Показва кратко резюме на откритите вътрешни хардуерни устройства. Ако дадено устройство се показва като /unknown/, обикновено имате проблем с драйвера. Превключвателят <b>-v</b> води до показване на по-подробна информация.
<b>lsusb</b>	Изброява свързаните USB устройства.
<b>dmesg</b>	Показва системния лог за текущата сесия (т.е. от последния старт на системата). Изходът е доста дълъг и обикновено се препраща през <b>grep</b> , <b>less</b> (подобно на <b>повечето</b> ) или <b>tail</b> (за да видите какво се е случило най-наскоро). Например, за да намерите потенциални грешки, свързани с мрежовия ви хардуер, опитайте <b>dmesg   grep -i net</b> .

<b>top</b>	Предоставя списък в реално време на изпълняваните процеси и различни статистически данни за тях. Наличен е и като <b>Htop</b> , заедно с приятна графична версия на Task Manager.
------------	---

### Достъп до документация за команди

- Много команди ще отпечатаат просто съобщение с „информация за употреба“, когато използвате `--help` или `-h`. Това може да ви помогне да си припомните бързо синтаксиса на дадена команда.

Например:

`cp --help`

- За по-подробна информация относно използването на дадена команда, вижте страницата `man` на командата. По подразбиране, страниците `man` се показват в терминала **less** pager, което означава, че един екран от файла се показва наведнъж. Запомнете тези трикове, за да навигирате в получения екран:
  - Пробелът (или клавишът PageDown) премества екрана напред.
  - Буквата **b** (или клавиш PageUp) премества екрана назад.
  - Буквата **q** излиза от помощния документ.

Алтернативно, добре форматиран и лесен за четене страници с помощна информация, като например <https://www.mankier.com>, могат да бъдат намерени онлайн.

### Псевдоним

Можете да създадете **псевдоним** (лично име на команда) за всяка команда, къса или дълга, която желаете; това се прави лесно с инструмента **MX Bash Config**. Подробности в [MX Linux/antiX Wiki](#).

### Връзки

- [Ръководство за начинаещи в BASH](#)
- [Основи на командния ред](#)

## 6.5 Скриптове

Скриптът е обикновен текстов файл, който може да се напише директно от клавиатурата и се състои от логически подредена поредица от команди на операционната система. Командите се обработват една по една от интерпретатор на команди, който от своя страна изисква услуги от операционната система. Стандартният интерпретатор на команди в MX Linux е **Bash**. Командите трябва да са разбираеми за Bash, а списъците с команди са създадени за програмиране. Shell скриптът е Linux еквивалентът на Batch програмите в света на Windows.

Скриптовете се използват в цялата операционна система MX Linux и приложенията, които се изпълняват върху нея, като икономичен метод за изпълнение на множество команди по лесен за създаване и модифициране начин. По време на стартиране

например, се извикват много скриптове, за да се стартират конкретни процеси като печат, работа в мрежа и др. Скриптовите се използват и за автоматизирани процеси, системна администрация, разширения на приложения, контрол на потребители и др. Накрая, всички видове потребители могат да използват скриптове за свои собствени цели.

### 6.5.1 Обикновена скрипт

Нека да създадем един много прост (и известен) скрипт, за да разберем основната идея.

1. Отворете текстовия си редактор (**Старт меню > Аксесоари**) и напишете:

```
#!/bin/bash clear
echo Добро утро, свят!
```

2. Запазете този файл в домашната си директория с името **SimpleScript.sh**
3. Кликнете с десния бутон върху името на файла, изберете Properties (Свойства) и отбележете „Allow this file to run as a program” (Разреша този файл да се изпълнява като програма) в раздела Permissions (Разрешения).
4. Отворете терминал и въведете:

```
sh /home/<username>/SimpleScript.sh
```

5. На екрана ви ще се появи редът „Добро утро, свят!”. Този прост скрипт не прави много, но установява принципа, че прост текстов файл може да се използва за изпращане на команди за контрол на поведението на вашата система.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Всички скриптове се отварят с [shebang](#) в началото на първия ред: това е комбинация от знак за решетка (#), удивителна и пътя към интерпретатора на команди. Тук Bash е интерпретаторът и се намира в стандартното местоположение за потребителски приложения.

#### ВРЪЗКИ

- [Ръководство за начинаещи в Bash](#)
- [Урок по Linux Shell Scripting](#)
- [Linux команди](#)

### 6.5.2 Специални типове скриптове

Някои скриптове изискват специален софтуер ([език за скриптове](#)), за да се изпълнят, а не просто да се стартират в Bash. Най-често срещаните за обикновените потребители са Python скриптовите, които имат формата \*.py.

За да ги стартирате, трябва да извикате python, за да изпълни командата, като предоставите правилния път. Ако сте изтеглили „<някакъв файл>.py” на вашия работен плот, например, можете да направите едно от следните три неща:

- Просто кликнете върху него. MX Linux има малка програма, наречена Py-Loader, която ще го стартира с помощта на python.
- Отворете терминал и напишете:

```
python ~/Desktop/<някакъвфайл>.py
```

- Алтернативно, можете да отворите терминал в самата папка, в който случай ще въведете:

```
python ./<някакъв файл>.py
```

Скриптовите езици са много напреднали и са извън обхвата на това ръководство за потребителя.

### 6.5.3 Предварително инсталирани потребителски скриптове

#### *inxi*

Inxi е удобен скрипт за системна информация с командна линия, написан от програмист, известен като [„h2“](#). Въведете *inxi -h* в терминал, за да видите всички налични опции, които включват цяла гама от сензорни изходи до времето. Това е командата, която се изпълнява зад **MX Quick System Info**.

ОЩЕ: [MX Linux/antiX Wiki](#)

### 6.5.4 Съвети и трикове

- Двойното кликане върху скрипт на шел по подразбиране го отваря в редактора Featherpad, вместо да изпълнява скрипта. Това е предвидено като мярка за сигурност, за да се предотврати случайно изпълнение на скриптове, когато не сте имали намерение да го направите. За да промените това поведение, кликнете върху Settings > Mime Type Editor. Намерете *x-application/x-shellscript* и променете приложението по подразбиране на bash.
- По-усъвършенстван редактор за програмиране на скриптове е **Geany**, инсталиран по подразбиране. Той е гъвкав и мощен IDE/редактор, който е лек и мултиплатформен.

## 6.6 Разширени MX инструменти

В допълнение към конфигурацията MX Apps, обсъдена в раздел 3.2, MX Linux включва помощни програми за напреднали потребители, достъпни от MX Tools.

### 6.6.1 Chroot rescue scan (CLI)

Набор от команди, които ви позволяват да влезете в системата, дори ако initrd.img е повреден. Той също така ви позволява да влезете в няколко инсталирани операционни системи, без да се налага да рестартирате. Подробности и изображения в файла HELP.

HELP: [тук](#).

## 6.6.2 Live-USB Kernel Updater (CLI)



ВИДЕО: [Сменете ядрото си на antiX или MX live-USB](#)

**ВНИМАНИЕ:** за използване само в Live сесия!

Това приложение с командна линия може да актуализира ядрото на MX LiveUSB с всяко инсталирано ядро. Това приложение се показва в MX Tools само при работа в Live сесия.

```
Will use running live system
Distro: MX-16-public-beta1_x64 Metamorphosis 31 October 2016
Found linuxfs file linuxfs in directory /antiX
Found:
 1 total live kernel      (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
 1 default live kernel    (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
 0 old live kernels

 2 total installed kernels
 1 new installed kernel   (4.8.0-5.2-liquorix-amd64)

Only one new installed kernel was found:
Version      Date
4.8.0-5.2-liquorix-amd64 2016-10-30

Please select an action to perform
 1) Update vmlinuz from 4.7.0-0.bpo.1-amd64 (2016-10-31) (default)
 2) Update initrd using file /usr/lib/iso-template/template-initrd.gz
Press <Enter> for the default selection
Use 'q' to quit
```

*Фигура 6-5: Инструментът за актуализиране на ядрото на live-usb е готов да премине към ново ядро.*

ПОМОЩ: [тук](#).

## 6.6.3 Live Remaster (MX Snapshot и RemasterCC)



ВИДЕО: [Направете снимка на инсталирана система](#)



ВИДЕО: [Направете live-USB с постоянство](#)

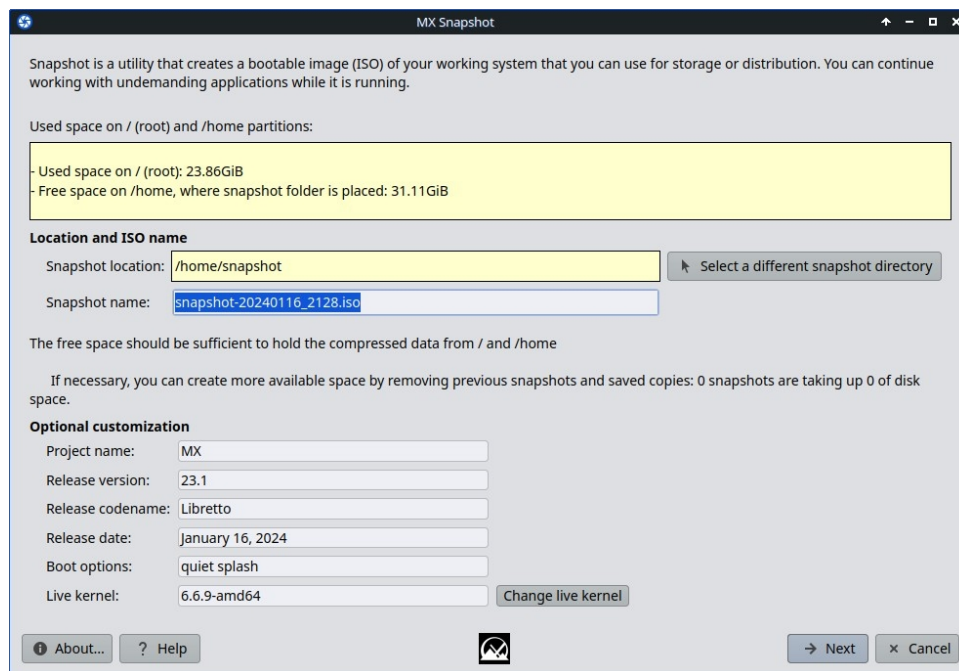


ВИДЕО: [Инсталирайте приложения на live-USB с постоянство](#)

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Live Remaster ще се показва само в MX Tools и ще може да се изпълнява само при стартиране на Live сесия.

Основната цел на Live Remastering е да направи възможно най-безопасно, лесно и удобно за потребителите да създадат своя собствена персонализирана версия на MX Linux, която може да бъде разпространена на други компютри. Идеята е да използвате LiveUSB (или LiveHD, „икономична инсталация“; вижте [MX Linux/antiX Wiki](#)) към дял на твърдия диск като среда за разработка и тестване. Добавете или премахнете пакети и когато сте готови за ремастериране, използвайте GUI или скрипт и рестартирайте. Ако нещо се обърка, просто рестартирайте отново с опцията за връщане назад и ще се заредите в предишната среда.

Много потребители вече са запознати с инструмента **MX Snapshot** за преработване (вижте също по-старото, но все още полезно приложение [RemasterCC](#)), и много членове на общността MX Linux го използват, за да създават неофициални версии на MX Linux, които могат да бъдат проследени във [форума за поддръжка на MX](#). Ремастерираният ISO (а „respin“) може да бъде поставен на Live Medium по обичайния начин (вижте раздел 2.2) и след това инсталиран, ако желаете, като отворите root терминал и въведете командата: *minstall-launcher*.



ВИДЕО: [Ремастерирайте вашия Live-USB](#)



ВИДЕО: [MX Spins: Workbench!](#)



ВИДЕО: [MX](#)

[Spins: Stevo's KDE!](#)



ВИДЕО: [Live USB с постоянство \(Legacy режим\)](#)



ВИДЕО: [Live USB с постоянство \(UEFI режим\)](#)

## 6.6.4 SSH (Secure Shell)

[SSH \(Secure Shell\)](#) е протокол, използван за сигурно влизане в отдалечени системи. Това е най-разпространеният начин за достъп до отдалечени Linux и Unix-подобни компютри. MX Linux се доставя с основните пакети, необходими за стартиране на SSH в активен режим, като основният от тях е OpenSSH, безплатна реализация на Secure Shell, която се състои от цял набор от приложения.

- Стартирайте или рестартирайте ssh демона като root с командата:  

```
/etc/init.d/ssh start
```
- За да стартирате ssh демона автоматично при стартиране на компютъра, кликнете **Настройки > Сесия и стартиране > Автоматично стартиране на приложения**. Кликнете бутона **Добави**, след което в диалоговия прозорец въведете име като StartSSH, кратко описание, ако желаете, и командата

```
/etc/init.d/ssh start
```

Натиснете OK и сте готови. При следващото рестартиране SSH демонът ще бъде активен.

- Потребителите на KDE в MX Linux могат да направят същото, като използват **Настройки > Системни настройки > Стартиране и изключване > Автостартиране**.

### Отстраняване на проблеми със SSH

Понякога SSH не работи в пасивен режим и изпраща съобщение за отказана връзка. Тогава можете да опитате следното:

- Редактирайте като root файла „/etc/ssh/sshd-config“. Около ред 16 ще намерите параметъра „UsePrivilegeSeparation yes“. Променете го на:  

```
UsePrivilegeSeparation no
```
- Добавете себе си (или желаните потребители) към групата „ssh“ с помощта на MX User Manager или като редактирате като root файла /etc/group.
- Понякога сертификатите могат да липсват или да са остарели; лесен начин да ги възстановите е да изпълните (като root) командата:  

```
ssh-keygen -A
```
- Проверете дали sshd работи, като напишете:



/etc/init.d/ssh status

Системата трябва да отговори „[ ok ] sshd работи”.

- Ако някой от компютрите използва [Uncomplicated] Firewall, стандартна настройка за MX 23 и по-нови версии, проверете дали порт 22 UDP не е блокиран. Той трябва да позволява входящ и изходящ трафик.

ОЩЕ: [Ръководство за OpenSSH](#)

## 6.7 Синхронизация на файлове

[Синхронизацията на файлове](#) (или синхронизиране) позволява файловете на различни места да останат идентични. Тя може да бъде в една от две форми:

- **еднопосочна** („огледална“), при която един източник се копира на другите, но не и обратното.
- **двупосочна**, при която няколко компютъра се поддържат идентични.

Например, потребителите на MX Linux го намират за удобен при управлението на множество инсталации за себе си, членове на семейството или други групи, като по този начин се елиминира необходимостта от повече от едно обновяване. Налице е голямо количество [софтуер за синхронизация](#), но следните два са тествани и са се доказали като полезни за потребителите на MX Linux:

- [Unison-GTK](#) (в репозиториите)
- [FreeFileSync](#)

## 7 Под капака

### 7.1 Въведение

MX Linux в крайна сметка наследява основния си дизайн от [Unix](#), операционна система, която съществува в различни форми от 1970 г. От нея е разработен Linux, от който Debian произвежда своята дистрибуция. Основната операционна система е темата на тази секция. Потребителите, идващи от по-стари системи като MS Windows, обикновено срещат много непознати концепции и се разочароват, опитвайки се да правят нещата по начина, по който са свикнали.

Тази секция ще ви даде обща представа за някои основни аспекти на MX Linux OS и как те се различават от други системи, за да ви помогне да се приспособите по-лесно.

#### Връзки

- [Уикипедия: Unix](#)
- [Начална страница на Linux](#)
- [Уикипедия Debian](#)

### 7.2 Структурата на файловата система

Има две основни употреби на термина „файлова система“.

- Първото е файловата система на операционната система. Това се отнася до файловете и тяхната организация, които операционната система използва, за да следи всички хардуерни и софтуерни ресурси, с които разполага по време на работа.
- Другото значение на термина „файлова система“ се отнася до дисковата файлова система, предназначена за съхранение и извличане на файлове на устройство за съхранение на данни, най-често дисково устройство.  
Файловата система на диска се настройва при първото форматиране на дисковото разделение, преди да се запишат данни на разделението.

#### 7.2.1 Файловата система на операционната система

Ако отворите файловия мениджър Thunar и кликнете върху „Файлова система“ в левия панел, ще забележите редица директории с имена, базирани на [стандарта за йерархия на файловата система Unix](#).

Name	Size	Type	Date Modified
bin	4.1 kB	folder	12/23/2014
boot	4.1 kB	folder	01/27/2015
dev	3.3 kB	folder	Today
etc	12.3 kB	folder	Today
home	4.1 kB	folder	01/05/2015
lib	4.1 kB	folder	Yesterday
lost+found	16.4 kB	folder	12/11/2014
media	4.1 kB	folder	Today
mnt	4.1 kB	folder	12/11/2014
opt	4.1 kB	folder	Yesterday
proc	0 bytes	folder	01/28/2015
root	4.1 kB	folder	01/08/2015
run	880 bytes	folder	Yesterday
sbin	12.3 kB	folder	01/28/2015
sda2	4.1 kB	folder	12/11/2014
selinux	4.1 kB	folder	06/10/2012
sys	0 bytes	folder	01/28/2015
tmp	4.1 kB link to var/tmp		Today
usr	4.1 kB	folder	01/06/2014
var	4.1 kB	folder	12/11/2014

**Фигура 7-1: Файловата система на MX, видяна в Thunar.**

Ето едно просто описание на основните директории в MX Linux, заедно с пример за случаите, в които потребителите обикновено работят с файлове в тези директории:

- /bin
  - Тази директория съдържа бинарни програмни файлове, които се използват от системата по време на стартиране, но които също могат да бъдат необходими за действията на потребителя, след като системата е напълно стартирана и работи.
  - Пример: Много основни програми с командна линия, като Bash shell, и утилити като /dd/, /grep/, /ls/ и /mount/, се намират тук, в допълнение към програмите използвани само от операционната система.
- /boot
  - Както можете да предположите, файловете, от които Linux се нуждае, за да се стартира, се намират тук. Linux ядрото, сърцевината на операционната система Linux, се съхранява тук, както и бутлоадерите като GRUB.
  - Пример: нито един файл тук не се използва често от потребителите.
- /dev

- В тази директория се намират специални файлове, които се свързват с различните устройства за вход/изход в системата.
  - Пример: нито един файл тук не се използва често директно от потребителите, с изключение на команди за монтиране в CLI.
- /etc
    - Тази директория съдържа конфигурационни файлове за системата, както и конфигурационни файлове за приложения.
    - Пример: Файлът /etc/fstab определя точките за монтиране на допълнителни файлови системи на устройства, дялове и т.н., които могат да бъдат конфигурирани за оптимална употреба.
    - Пример: проблемите с дисплея понякога изискват редактиране на файла /etc/X11/xorg.conf.
  - /home
    - Тук се намират личните директории на потребителя (данни и настройки). Ако има повече от един потребител, за всеки от тях се създава отделна поддиректория. Никой потребител (освен root) не може да чете домашната директория на друг потребител. Директорията на потребителя съдържа както скрити (където името на файла е предшествано от точка), така и видими файлове. Скритите файлове могат да бъдат разкрити, като кликнете върху View > Show Hidden Files (или Ctrl-H) в Thunar File Manager.
    - Пример: потребителите обикновено организират своите файлове първоначално, като използват стандартните директории като Документи, Музика и др.
    - Пример: профилът на Firefox се намира в скритата директория *.mozilla/firefox/*
  - /lib
    - Тази директория съдържа споделени обектни библиотеки (аналогични на Windows DLL), които са необходими при стартиране на системата. По-специално, тук ще намерите модулите на ядрото, в /lib/modules.
    - Пример: нито един файл тук не се използва често от потребителите.
  - /media
    - Файловете за сменяеми носители като CD-ROM, флопи дискове и USB памет се инсталират тук, когато носителите се монтират автоматично.
    - Пример: След динамично монтиране на периферно устройство като флаш памет, можете да го достъпите тук.
  - /mnt
    - Физическите устройства за съхранение трябва да бъдат монтирани тук, преди да могат да бъдат достъпни. След като устройствата или дяловете са дефинирани във файла /etc/fstab, тяхната файлова система се монтира тук.
    - Пример: Потребителите могат да имат достъп до твърдите дискове и техните дялове, които са монтирани тук.
  - /opt
    - Това е предназначено място за основните подсистеми на приложения на трети страни, инсталирани от потребителя. Някои дистрибуции също поставят тук програмите, инсталирани от потребителя.

- Пример: ако инсталирате Google Earth, той ще бъде инсталиран тук. Firefox, Libre Office и Wine също ще се намират тук,
- /proc
  - Местоположението за информация за процесите и системата.
  - Пример: нито един файл тук не се използва често от потребителите.
- /root
  - Това е домашната директория на потребителя root (администратор). Имайте предвид, че това не е същото като „/“ кореновата директория на файловата система.
  - Пример: никой файл тук не се използва често от потребителите, но файловете, запазени при влизане като root потребител, могат да се запазват тук.
- /sbin
  - Програмите се инсталират тук, ако са необходими за стартирането на системата, но обикновено не се изпълняват от потребители, различни от root — с други думи, системни административни утилити.
  - Пример: нито един файл тук не се използва често от потребителите, но тук се намират файлове като *modprobe* и *ifconfig*.
- /tmp
  - Това е мястото, където се съхраняват временните файлове, създадени от програми — като компилатори — докато се изпълняват. Като цяло, това са краткосрочни временни файлове, които се използват от програмата само докато тя работи.
  - Пример: нито един файл тук не се използва често от потребителите.
- /usr
  - Тази директория съдържа много файлове за потребителски приложения и в някои отношения е аналогична на директорията „Program Files” в Windows.
  - Пример: много изпълними програми (бинарни файлове) се намират в */usr/bin*.
  - Пример: документацията (*/usr/docs*) и конфигурационните файлове, графиките и иконите се намират в */usr/share*.
- /var
  - Тази директория съдържа файлове, които се променят постоянно, докато Linux работи, например логове, системна поща и процеси в опашката.
  - Пример: можете да погледнете в */var/log/* с помощта на MX Quick System Info, когато се опитвате да определите какво се е случило по време на процес като инсталиране на пакет.

## 7.2.1 Дисковата файлова система

Файловата система на диска е нещо, за което обикновеният потребител не трябва да се притеснява особено.

Файловата система по подразбиране, използвана от MX Linux, се нарича ext4, версия на файловата система ext2

файлова система, която е журнализирана — т.е. записва промените в дневник, преди да ги приложи, което я прави по-стабилна. Файловата система ext4 се настройва по време на инсталирането, когато твърдият диск се форматира.

Като цяло, ext4 има повече години опит от всеки от конкурентите си и съчетава стабилност и скорост. Поради тези причини не препоръчваме инсталирането на MX Linux на друга файлова система на диска, освен ако не сте добре запознати с разликите. Въпреки това, MX Linux може да чете и записва на много други форматиращи файлови системи на диска и дори може да бъде инсталиран на някои от тях, ако по някаква причина някоя от тях се предпочита пред ext4.

## Връзки

- [Уикипедия. Сравнение на файлови системи](#)
- [Уикипедия Ext4](#)

## 7.3 Разрешения

MX Linux е операционна система, базирана на акаунти. Това означава, че нито една програма не може да се изпълнява без потребителски акаунт, под който да работи, и всяка изпълнявана програма е ограничена от разрешенията, дадени на потребителя, който я е стартирал.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Голяма част от сигурността и стабилността, с които Linux е известен, зависят от правилното използване на ограничени потребителски акаунти и защитата, осигурявана от стандартните разрешения за файлове и директории. По тази причина трябва да **работите като root само за процедури, които го изискват**. Никога не влизайте в MX Linux като root, за да използвате компютъра за нормални дейности – например, стартирането на уеб браузър като root потребител е един от малкото начини да се заразите с вирус в Linux система!

### 7.3.1 Основна информация

Структурата на разрешенията за файлове по подразбиране в Linux е доста проста, но повече от достатъчна за повечето ситуации. За всеки файл или папка има три разрешения, които могат да бъдат дадени, и три субекта (собственик/създател, група, други/свят), на които се дават. Разрешенията са:

- **Разрешение за четене** означава, че данните могат да бъдат четени от файла; това означава също, че файлът може да бъде копиран. Ако нямате разрешение за четене за дадена директория, не можете дори да видите имената на файловете, изброени в него.
- **Правото за запис** означава, че файлът или папката могат да бъдат променяни, допълвани или изтривани. За директориите то определя дали потребителят може да записва файлове в директорията.
- **Правото за изпълнение** означава дали потребителят може да изпълнява файла като скрипт или програма. За директориите то определя дали потребителят може да влезе в тях и да ги направи текуща работна директория.
- Всеки файл и папка придобива един потребител, определен като негов собственик, когато се създава в системата. (Имайте предвид, че ако преместите файл от друга партиция, където има различен собственик, той ще запази първоначалния собственик; но ако го копирате и поставите, той ще бъде присвоен на вас.) Той също така има една група, определена като негова група, по подразбиране групата, към която принадлежи

принадлежи собственикът. Разрешенията, които давате на другите, засягат всички, които не са собственици или не принадлежат към групата на собственика.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** За напредналите потребители има допълнителни специални атрибути, които могат да бъдат зададени, освен четене/запис/изпълнение: sticky bit, SUID и SGID. За повече информация вижте раздела „Връзки“ по-долу.

### **Преглед, задаване и промяна на разрешения**

В MX Linux има много инструменти за преглед и управление на разрешенията.

- **GUI**

- **Файлов мениджър.** За да видите или промените разрешенията на даден файл, кликнете с десния бутон върху файла и изберете „Свойства“. Кликнете върху раздела „Разрешения“. Тук можете да зададете разрешенията на собственика, групата и другите, като използвате падащите менюта. За някои файлове (като например скриптове) трябва да маркирате квадратчето, за да ги направите изпълними, а за папки можете да маркирате квадратчето, за да ограничите изтриването на файловете в тях до собствениците.

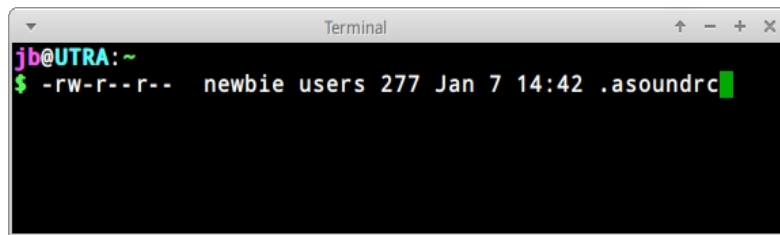
**ЗАБЕЛЕЖКА:** трябва да работите като root, за да промените разрешенията на файл или директория, чийто собственик е root. При по-големи папки ТРЯБВА да обновите прозореца на файловия мениджър, в противен случай разрешенията ще се показват неправилно, въпреки че всъщност са променени. Просто натиснете F5, за да обновите прозореца, в противен случай ще видите оригиналните разрешения. Файловият мениджър Dolphin предлага „Разширени разрешения“, които иначе биха изисквали терминални команди за промяна или преглед.

- **MX User Manager** е лесен начин да промените разрешенията, като свържете даден потребител с конкретни групи.

- **CLI**

- **Вътрешни дялове.** По подразбиране, за монтиране на вътрешни дялове е необходима паролата на root/суперпотребителя. За да промените това поведение, кликнете върху **MX Tweak > Other**.
- **Нови външни дялове.** Форматирането на нов дял с ext4 изисква root права, което може да доведе до неочаквани или нежелани резултати за обикновения потребител да не може да записва файлове в дяла. За да промените това поведение, консултирайте се с [MX Linux/antiX Wiki](#).
- **Ръчни операции.** Въпреки че MX User Manager покрива повечето ежедневни ситуации, понякога може да е за предпочитане да се работи с командния ред. Основните права се представят с r (четене), w (запис) и x (изпълнение); тирето означава липса на права.

За да видите правата за достъп до даден файл в командния ред, въведете следното: `ls -l Име_на_файла`. Може да се наложи да използвате пълен път до файла (например /usr/bin/gimp). Параметърът -l ще доведе до изписване на файла в дълъг формат, като ще покаже правата за достъп до него, наред с друга информация.

A terminal window titled "Terminal" with standard window controls. The prompt is "jb@UTRA:~". The command executed is "ls -l /home/newbie/.asoundrc", and the output is "\$ -rw-r--r-- newbie users 277 Jan 7 14:42 .asoundrc".

```
Terminal
jb@UTRA:~
$ ls -l /home/newbie/.asoundrc
-rw-r--r--  newbie users 277 Jan 7 14:42 .asoundrc
```

**Фигура 7-2: Преглед на разрешенията за файл.**

Символите непосредствено след отворената тире (показваща, че това е обикновен файл) съдържат трите разрешения (четене/запис/изпълнение) за собственика, групата и другите: общо 9 символа. Тук се показва, че собственикът има разрешения за четене и запис, но не и за изпълнение (rw-), а групата и другите имат само разрешение за четене. В този случай собственикът е определен като „newbie”, който принадлежи към групата „users”.

Ако по някаква причина е необходимо да се промени собствеността на този файл на root чрез командния ред, потребителят „newbie” би използвал командата `chown`, както в този пример:

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

За подробности относно използването на `chown`, както и за по-подробна информация за `chmod`, вижте раздела „Връзки”.

## Връзки

- [MX Linux/antiX Wiki: Разрешения](#)
- [Разрешения за файлове](#)

## 7.4 Конфигурационни файлове

### 7.4.1 Конфигурационни файлове на потребителя

Файловете, които съдържат индивидуални потребителски настройки (като високи резултати в игрите ви или оформлението на вашия работен плот), се съхраняват в домашната директория на потребителя, обикновено като скрит файл или директория, и могат да бъдат редактирани само от този потребител или от root. Тези лични конфигурационни файлове всъщност се редактират по-рядко директно от системните файлове, защото по-голямата част от потребителската конфигурация се извършва графично чрез самите приложения.

Когато отворите приложение и кликнете върху „Редактиране“ > „Настройки“, например, вашите избори се записват в (обикновено скрит) конфигурационен файл във вашата потребителска директория. По същия начин в Firefox, когато въведете `about:config` в адресната лента, вие редактирате скритите конфигурационни файлове. Конфигурационните файлове на Xfce се съхраняват в `~/.config/`.

### 7.4.2 Системни конфигурационни файлове

Файловете, които съдържат системни конфигурации или настройки по подразбиране (като файла, който определя кои услуги се стартират автоматично при зареждане), се съхраняват предимно в директорията `/etc/` и са



могат да се редактират от root. Повечето от тези файлове никога не се докосват директно от обикновените потребители, като например:

- `/etc/rc.d/rc5.d` — Съдържа файлове за контрол на ниво на изпълнение 5, в което MX Linux се стартира след влизане в системата.
- `/etc/sysconfig/keyboard` — Използва се за конфигуриране на клавиатурата.
- `/etc/network/interfaces` — Дефинира интернет интерфейсите в системата.

Някои конфигурационни файлове могат да съдържат само няколко реда или дори да са празни, докато други могат да бъдат доста дълги. Важното е, че ако търсите конфигурационен файл за приложение или процес, отидете в директорията `/etc` и потърсете там.

**Внимание:** тъй като тези файлове засягат цялата система,

1) направете резервно копие на всеки файл, който възнамерявате да редактирате (най-лесно в Thunar: копирайте и поставете обратно, като по желание добавите ВАК в края на името на файла),

и

2) бъдете много внимателни!

### 7.4.3 Пример

Проблемите със звука могат да бъдат решени с помощта на редица графични и командни инструменти, но от време на време потребителят трябва да редактира директно системния конфигурационен файл. За много системи това е `/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf`. Това е прост файл, чийто първи параграф изглежда така:

```
# някои чипове изискват моделът да бъде зададен ръчно #  
например серията asus g71 може да се нуждае от  
model=g71v  
  
options snd-hda-intel model=auto
```

За да се опитате да получите звук, може да решите да замените думата „auto“ с точната информация за модела на звуковата карта. За да разберете модела на звуковата си карта, отворете терминал и въведете:

```
lspci | grep Audio
```

Резултатът ще зависи от системата, но ще има следния вид:

```
00:05.0 Audio устройство: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

Сега можете да въведете тази информация обратно в конфигурационния файл:

```
# някои чипове изискват моделът да бъде зададен ръчно # например серията  
asus g71 може да се нуждае от опции model=g71v snd-hda-intel  
model=nvidia
```

Запазете файла, рестартирайте компютъра и се надявайте, че звукът ще работи. Можете да опитате и с по-прецизна настройка, като използвате `model=nvidia mcp61`, ако първата не е проработила.

**Връзки**

- [Разбиране на конфигурационните файлове на Linux](#)
- [Права за достъп до файлове](#)

## 7.5 Нива на изпълнение

MX Linux се стартира по подразбиране, използвайки тип инициализационен процес ([init](#)), наречен **sysVinit**. След завършване на процеса на стартиране, **init** изпълнява всички стартиращи скриптове в директория, определена от нивото на изпълнение по подразбиране (това ниво на изпълнение е дадено от вписването за ID в `/etc/inittab`). MX Linux има 7 нива на изпълнение (други процеси, като `systemd`, не използват нивата на изпълнение по същия начин):

Таблица 10: Нива на изпълнение в MX Linux.

Работно ниво	Коментар
0	Спиране на системата
1	Режим на един потребител: предоставя <code>root</code> конзола без влизане в системата. Полезно, ако загубите паролата си за <code>root</code>
2	Мултипотребителски режим без мрежа
3	Влизане в конзолата, без X (т.е. без GUI)
4	Не се използва/по избор
5	Влизане в GUI по подразбиране
6	Рестартиране на системата

MX Linux по подразбиране използва ниво на стартиране 5, поради което всички `init` скриптове, настроени в конфигурационния файл за ниво 5, ще се изпълняват при стартиране.

### Използване

Разбирането на нивата на изпълнение може да бъде полезно. Когато потребителите имат проблем с X Window Manager, например, те не могат да го коригират на ниво на изпълнение 5 по подразбиране, защото X се изпълнява на това ниво. Но те могат да преминат към ниво на изпълнение 3, за да работят по проблема по един от двата начина.

- **От работния плот:** натиснете `Ctrl-Alt-F1`, за да излезете от X. За да преминете към ниво на работа 3, станете `root` и въведете `telinit 3`; това ще спре всички други услуги, които все още работят на ниво 5.
- **От менюто на GRUB:** натиснете `e` (за редактиране), когато видите екрана на GRUB. На следващия екран добавете интервал и цифрата 3 в края на реда (по подразбиране там, където думата „quiet”) на реда, който започва с „linux” и се намира един над най-долния ред (действителната команда за стартиране). Натиснете `F-10`, за да стартирате.

След като курсорът се появи на командния ред, влезте с обичайното си потребителско име и парола. Ако е необходимо, можете да влезете и като „root” и да въведете административната парола. Полезни команди, когато гледате командния ред на ниво 3, са:

Таблица 11: Често използвани команди в ниво на изпълнение 3.

Команда	Коментар
ниво на изпълнение	Връща номера на нивото на изпълнение, на което се намирате.
halt	Изпълнява се като root. Изключва машината. Ако това не работи на вашата система, опитайте с poweroff.
reboot	Изпълнява се като root. Рестартира машината.
<приложение>	Стартира приложението, стига то да не е графично. Например, можете да използвате командата nano за редактиране на текстови файлове, но не и leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Ако сте използвали Ctrl-Alt-F1, за да излезете от работещ десктоп, но не сте продължили до ниво на работа 3, тази команда ви връща обратно на десктопа.
telinit 5	Изпълнете като root. Ако сте в ниво на изпълнение 3, въведете тази команда, за да стигнете до мениджъра за вход lightdm.

## Връзки

- [Уикипедия: Работно ниво](#)
- [Проектът за информация за Linux: Определение на ниво на изпълнение](#)

## 7.6 Ядрото

### 7.6.1 Въведение

Тази секция обхваща често срещани взаимодействия с ядрото, ориентирани към потребителя. За други, по-технически аспекти, вижте връзките.

### 7.6.2 Актуализиране/Намаляване на версията

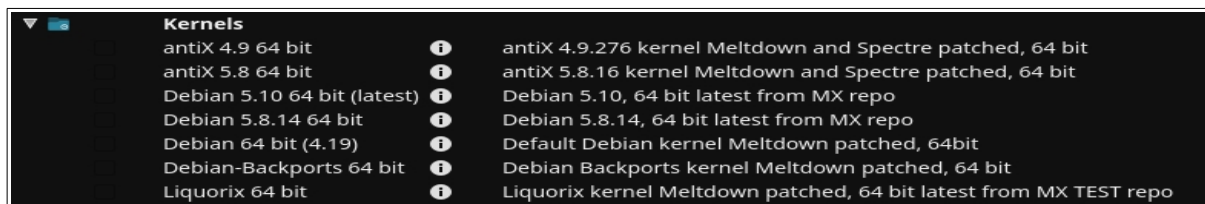
#### Основни

За разлика от другия софтуер във вашата система, ядрото не се актуализира автоматично, освен до ниво по-ниско от малката ревизия (показано с третата цифра в името на ядрото). Преди да промените текущото си ядро, е добре да си зададете няколко въпроса:

- Защо искам да обнова ядрото? Има ли драйвер, от който се нуждае за нов хардуер, например?
- Трябва ли да понижа версията на ядрото? Например, Core2 Duo процесорите са склонни да имат странни проблеми с ядрото MX-Linux по подразбиране, които се решават с преминаване към по-старо ядро Debian (използвайки MX Package Installer).
- Съзнавам ли, че ненужните промени могат да доведат до различни проблеми?

MX Linux предоставя лесен метод за ъпгрейд/даунгрейд на стандартния ядро: отворете MX Package Installer > Kernel. Там ще видите няколко ядра, които са достъпни за потребителя. Изберете това, което искате да използвате (попитайте във форума, ако не сте сигурни) и го инсталирайте.

След като проверите и инсталирате новия ядро, рестартирайте и се уверете, че новото ядро е маркирано; ако не е, кликнете върху линията с опции и изберете това, което искате.



Category	Package	Info	Description
Kernels			
<input type="checkbox"/>	antiX 4.19 64 bit		antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 4.9 64 bit		antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 5.10 64 bit		antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 64 bit		Debian default kernel
<input type="checkbox"/>	Liquorix 64 bit (ahs updates package)		Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.3.9-1 64 bit		Liquorix 6.3.9-1
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.4.15-2 64 bit		Liquorix 6.4.15-2
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.5.11-3 64 bit		Liquorix 6.5.11-3
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.6.11-1 64 bit		Liquorix 6.6.11-1
<input type="checkbox"/>	Debian 6.3 64 bit (AHS)		Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Debian 6.4 64 bit (AHS)		Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.5.13 64 bit (AHS)		Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.6.9 64 bit (AHS)		Debian 6.6, 64 bit latest from MX repo

Фигура 7-3: Опции на ядрото в MX Package Installer за 64-битова архитектура.

## Разширени

Много потребители обикновено използват MX Package Installer за ъпгрейд на ядрото си, но това може да се направи и ръчно. Ето един основен подход за ръчен ъпгрейд на Linux ядрото на вашата система.

- **Първо**, разберете какво имате инсталирано в момента. Отворете терминал и въведете `inxi -S`. Например, потребител на MX-25 64-битова версия може да види нещо подобно на това:

```
Ядро: 6.1.0-2-amd64 x86_64 бита
```

Не забравяйте да запишете името на ядрото от изхода на тази команда.

- **Второ**, изберете и инсталирайте нов ядро. Отворете Synaptic Package Manager, потърсете `linux-image` и потърсете по-висок номер на ядрото, който съответства на архитектурата (например 686) и процесора (например PAE), които вече имате, освен ако нямате основателна причина да ги промените. Инсталирайте желаните или необходимите ядра по обичайния начин.
- **Трето**, инсталирайте пакета `linux-headers`, който съответства на новото ядро, което сте избрали. Има два метода за това.
  - Разгледайте внимателно записите в Synaptic, започващи с `linux-headers`, и намерете съответстващото ядро.

- Алтернативно, можете да инсталирате заглавията по-лесно след рестартиране в новия ядро, като въведете следния код в терминал с права на администратор:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Заглавните файлове също ще бъдат инсталирани, ако използвате команда като *m-a prepare*.

- Когато рестартирате, трябва автоматично да се стартира най-високият наличен ядро. Ако това не работи, имате възможност да се върнете към това, което сте използвали: рестартирайте и когато видите екрана на GRUB, маркирайте Advanced Options (Разширени опции) за партицията, от която искате да стартирате, след което изберете ядрото и натиснете Enter.

### 7.6.3 Актуализация на ядрото и драйвери

[Dynamic Kernel Module Support \(DKMS\)](#) автоматично прекомпилира всички DKMS драйверни модули, когато се инсталира нова версия на ядрото. Това позволява на драйверите и устройствата извън основното ядро да продължат да работят след ъпгрейд на Linux ядрото. Изключение правят собственическите графични драйвери (Раздел 3.3.2).

- **Драйвери NVidia**
  - Ако са инсталирани с `sgfxi`, те трябва да бъдат прекомпилирани с `sgfxi`, вижте раздел 6.5.3
  - Ако са инсталирани с инсталатора на драйвера MX Nvidia или чрез `synaptic/apt-get`, може да се наложи прекомпилиране на модулите на ядрото. Изпълнете отново инсталатора на драйвера MX Nvidia от менюто трябва да предложи преинсталиране и преизграждане на модулите. Ако рестартирането ви зацikli на конзолния прозорец, станете `root` и въведете "`ddm-mx -i nvidia`", за да преинсталирате и преизградите драйверните модули.
- **Intel драйвери**
  - Може да се наложи да актуализирате драйвера [**jb: линк към по-ранна секция**], в зависимост от ядрото, което сте избрали за цел на актуализацията.

#### Забележка относно DKMS модулите и Secure Boot

DKMS модулите не са подписани от Debian и като такива ще бъдат игнорирани при стартиране, ако потребителите използват функцията UEFI Secure Boot. Въпреки това е възможно да се използват DKMS драйвери чрез (1) подписване с локален ключ и информиране на UEFI за тази промяна или чрез (2) изключване на проверката на модулите изцяло. Това е по-лесно да се направи, отколкото да се обясни, и има няколко опции

1. Използвайте помощната програма **mokutil**, за да предоставите локален ключ, който подписва DKMS модулите

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.pub
```

2. Използвайте **mokutil**, за да деактивирате валидирането на DKMS модулите

```
sudo mokutil --disable-validation
```

При двата варианта ще ви бъде поискана парола. Не я забравяйте, тъй като ще ви е необходима при рестартиране. Продължете с рестартирането и въведете паролата, след което системата трябва да ви позволи да регистрирате ключа в локалния UEFI или да потвърдите, че валидирането е деактивирано, след което модулите могат да бъдат заредени по време на стартиране.

## 7.6.4 Допълнителни опции на ядрото

Съществуват и други съображения и възможности за избор по отношение на ядрата:

- Съществуват и други предварително подготвени ядра, като например ядрото Liquorix, което е версия на ядрото Zen и е предназначено да предостави по-добро преживяване при използване на настолен компютър по отношение на отзивчивост, дори при тежки натоварвания, като например по време на игри, плюс ниска латентност (важна за работа с аудио). MX Package Installer.

MX Linux актуализира често ядрата Liquorix, така че те се инсталират най-лесно инсталират чрез MX Package Installer > Popular applications > Kernels; или MX Package Installer > MX Test Repo.

- Дистрибуциите (например, сестринската дистрибуция на MX Linux antiX) често разработват свои собствени.
- Опитни лица могат да компилират специфичен ядро за конкретен хардуер.

### Връзки

- [Уикипедия: Ядро на Linux](#)
- [Анатомия на ядрото на Linux](#)
- [Архиви на ядрото на Linux](#)
- [Интерактивна карта на ядрото на Linux](#)

## 7.6.5 Кернел паника и възстановяване

Паника на ядрото е сравнително рядко действие, предприемано от системата MX Linux, когато открие вътрешна фатална грешка, от която не може да се възстанови безопасно. Тя може да бъде причинена от редица различни фактори, вариращи от хардуерни проблеми до бъг в самата система. Когато получите паника на ядрото, опитайте да рестартирате с MX Linux LiveMedium, което временно ще преодолее всички софтуерни проблеми и, надяваме се, ще ви позволи да видите и изтеглите данните си. Ако това не помогне, изключете всички ненужни хардуерни устройства и опитайте отново.

Първата ви грижа е да получите достъп до данните си и да ги защитите. Надяваме се, че имате резервно копие някъде. Ако не е така, можете да използвате една от програмите за възстановяване на данни, като **ddrescue**, която се доставя с MX Linux. Последното ви средство е да занесете твърдия си диск в професионална фирма за възстановяване на данни.

Има няколко стъпки, които може да се наложи да предприемете, за да възстановите функционална MX Linux система, след като сте запазили данните си, въпреки че в крайна сметка може да се наложи да преинсталирате системата, използвайки LiveMedium. В зависимост от типа на повредата, могат да бъдат предприети следните стъпки:

1. Премахнете пакетите, които са повредили системата.
2. Преинсталирайте графичния драйвер.
3. Преинсталирайте GRUB с помощта на **MX Boot Repair**.
4. Възстановете паролата за root.
5. Преинсталирайте MX Linux, като маркирате квадратчето за запазване на /home (вижте раздел 2.5), за да не загубите личните си настройки.

Ако имате въпроси относно тези процедури, не се колебайте да попитате във форума.

## Връзки

- [Начална страница на GNU C Library](#)
- [Ddrescue](#)

## 7.7 Нашите позиции

### 7.7.1 Несвободен софтуер

MX Linux е основно ориентиран към потребителя, затова включва известно количество [несвободен софтуер](#), за да гарантира, че системата работи възможно най-добре веднага след инсталирането. Потребителят може да види списък, като отвори [конзола](#) или [терминал](#) и въведе: `vtms`

#### Примери:

- Драйверът „wl” (broadcom-sta) и небезплатен фърмуер с патентовани компоненти.
- Специализиран инструмент за инсталиране на графични драйвери Nvidia.

**Обосновка:** за напредналите потребители е много по-лесно да премахнат тези драйвери, отколкото за обикновените потребители да ги инсталират. А инсталирането на драйвер за мрежова карта без достъп до интернет е особено трудно!

## 8 Речник

Термините в Linux могат да бъдат объркващи и отблъскващи в началото, затова този речник предоставя списък с термините, използвани тук, за да ви помогне да започнете.

- **аплет**: Програма, предназначена да се изпълнява от друга програма. За разлика от програмите, аплетите не могат да се изпълняват директно от операционната система.
- **backend**: Също back-end. Backend включва различните компоненти на програма, които обработват въведените от потребителя данни чрез frontend. Вижте също frontend.
- **backport**: Backports са нови пакети, които са прекомпилирани, за да работят на пусната дистрибуция, с цел да я поддържат актуална.
- **BASH**: Стандартната shell (интерпретатор на командния ред) на повечето Linux системи, както и на Mac OS X, BASH е акроним за Bourne-again shell.
- **BitTorrent**: Също /bit torrent/ или /torrent./ Метод, изобретен от Bram Cohen за разпространение на големи файлове, без да е необходимо едно лице да предоставя хардуера, хостинга и необходимите ресурси за пропускателна способност.
- **boot block**: Област на диска извън MBR, съдържаща информация за зареждане на операционната система, необходима за стартиране на компютъра.
- **bootloader**: Програма, която първоначално избира операционна система за зареждане, след като BIOS е завършил инициализирането на хардуера. Изключително малка по размер. Единствената задача на bootloader е да предаде контрола над компютъра на ядрото на операционната система. Разширените bootloaders предлагат меню за избор между няколко инсталирани операционни системи.
- **Верижно зареждане**: Също така /верижно зареждане/. Вместо директно зареждане на операционна система, Boot мениджър като GRUB може да използва верижно зареждане, за да прехвърли контрола от себе си към boot сектор на дял на твърдия диск. Целевият сектор за стартиране се зарежда от диска (замествайки сектора за стартиране, от който е бил зареден самият мениджър за стартиране) и се изпълнява новата програма за стартиране. В допълнение към случаите, когато е необходимо, като при стартиране на Windows от GRUB, предимството на верижното зареждане е, че всяка операционна система на твърдия диск — а те могат да бъдат десетки — може да отговаря за наличието на правилни данни в собствения си сектор за стартиране. Така GRUB, намиращ се в MBR, не се налага да се презаписва при всяка промяна. GRUB може просто да верижно зарежда съответната информация от сектора за стартиране на дадена партиция, независимо дали тя се е променила или е останала същата от последния старт.
- **cheat code**: Кодовете могат да се въвеждат при стартиране на LiveMedium, за да се промени стартирането. поведение. Те се използват за предаване на опции към операционната система MX Linux, за да се зададат параметри за конкретни среди.
- **Интерфейс на командния ред (CLI)**: Известен също като конзола, терминал, командна линия, шел или bash. Това е текстов интерфейс в стила на UNIX, на който MS-DOS също е проектиран да прилича. Конзолата root е такава, в която административните права са придобити след въвеждане на паролата root.
- **desktop среда**: Софтуерът, който осигурява графичен десктоп (прозорци, икони, работен плот, лента с задачи и т.н.) за потребителя на операционната система.
- **дисков образ**: Файл, съдържащ цялото съдържание и структура на носител или устройство за съхранение на данни, като твърд диск или DVD. Вижте също ISO.
- **Дистрибуция**: Linux дистрибуция, или **дистри**, е конкретен пакет от Linux ядро с различни GNU софтуерни пакети и различни десктопи или прозоречни мениджъри.  
Тъй като, за разлика от собственическия код, използван в операционните системи на Microsoft и Apple, GNU/Linux



е свободен софтуер с отворен код, буквално всеки в света, който има възможността, може свободно да надгражда върху вече направеното и да създава нова визия за операционна система GNU/Linux. MX Linux е дистрибуция, базирана на семейството Debian Linux.

- **файлова система:** Също файлова система. Това се отнася до начина, по който файловете и папките са логически на устройствата за съхранение на компютъра, така че да могат да бъдат намерени от операционната система. Може да се отнася и до типа форматиране на устройство за съхранение, като например обичайните формати за Windows NTFS и FAT32 или форматите за Linux ext3, ext4 или ReiserFS, и в този смисъл се отнася до метода, който се използва за кодиране на бинарни данни на твърдия диск, флопи диск, флаш памет и др.
- **фърмуер.** Малките програми и структури от данни, които контролират вътрешно електронните компоненти
- **free-as-in-speech:** Английската дума „free” има две възможни значения: 1) безплатен и 2) без ограничения. В част от общността на софтуера с отворен код се използва аналогия използва се, за да се обясни разликата между 1) „безплатен“ като в бирата и 2) „безплатен“ като в речта. Думата /freeware/ се използва универсално за софтуер, който просто е безплатен, докато изразът /free software/ се отнася по-скоро за софтуер, който по-правилно се нарича софтуер с отворен код, лицензиран под някакъв вид лиценз за отворен код.
- **frontend:** Също front-end. Frontend е частта от софтуерната система, която взаимодейства директно с потребителя. Вижте също backend.
- **GPL:** Общата публична лицензия на GNU. Това е лиценз, под който се пускат много приложения с отворен код. Той определя, че можете да разглеждате, модифицирате и разпространявате изходния код на приложенията, пуснати под него, в определени граници; но не можете да разпространявате изпълнимия код, освен ако не разпространявате и изходния код на всеки, който го поиска.
- **GPT:** Схема за разделяне на дялове, използвана от родния UEFI
- **Графичен потребителски интерфейс (GUI):** Това се отнася за програма или интерфейс на операционна система, който използва изображения (икони, прозорци и т.н.), за разлика от текстовите (командни) интерфейси.
- **Домашна директория:** Една от 17-те директории от най-високо ниво, разклоняващи се от кореновата директория в MX Linux, /home съдържа поддиректория за всеки регистриран потребител на системата. В домашната директория на всеки потребител той/тя има пълни права за четене и запис. Освен това, повечето от потребителските конфигурационни файлове за различни инсталирани програми се съхраняват в скрити поддиректории в директорията /home/username/, както и изтеглените имейли. Другите изтеглени файлове обикновено се съхраняват по подразбиране в поддиректориите home/username/Documents или /home/username/Desktop.
- **IMAP:** Протоколът за достъп до интернет съобщения (Internet Message Access Protocol) е протокол, който позволява на имейл клиент да получи достъп до отдалечен имейл сървър. Той поддържа както онлайн, така и офлайн режим на работа.
- **Интерфейс:** Точка на взаимодействие между компютърни компоненти, често се отнася до връзката между компютър и мрежа. Примери за имена на интерфейси в MX Linux включват **WLAN** (безжична) и **eth0** (основна кабелна).
- **IRC:** Internet Relay Chat, по-стар протокол, улесняващ обмена на текстови съобщения.
- **ISO:** Дисков образ, следващ международен стандарт, който съдържа файлове с данни и метаданни на файловата система, включително код за стартиране, структури и атрибути. Това е обичайният метод за доставка на Linux версии като MX Linux през интернет. Вижте също **образ на диск**.

- **ядро:** Софтуерният слой в операционната система, който взаимодейства директно с хардуера.
- **LiveCD/DVD:** Зареждащ се компактдиск, от който може да се стартира операционна система, обикновено с пълна десктоп среда, приложения и основна хардуерна функционалност.
- **LiveMedium:** общ термин, който включва както LiveCD/DVD, така и LiveUSB.
- **LiveUSB:** USB флаш устройство, на което е заредена операционна система по такъв начин, че да може да се стартира и изпълнява. Вижте LiveDVD.  
че може да бъде стартирана и изпълнена. Вижте LiveDVD.
- **MAC адрес:** хардуерен адрес, който уникално идентифицира всеки възел (точка на свързване) в дадена мрежа. Той се състои от низ, обикновено от шест двойки цифри или символи, разделени с двоеточие.
- **man страница:** съкращение от **manual (ръководство)**, man страниците обикновено съдържат подробна информация за превключватели, аргументи и понякога вътрешното функциониране на дадена команда. Дори GUI програми често имат man страници, в които подробно се описват наличните опции на командния ред. Достъпни са в менюто „Старт“, като въведете # пред името на желаната man страница в полето за търсене, например: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Master Boot Record (главен запис за стартиране): първият сектор от 512 байта на твърдия диск, от който може да се стартира компютърът.  
Специални данни, записани в MBR, позволяват на BIOS на компютъра да прехвърли процеса на стартиране на дял с инсталирана операционна система.
- **md5sum:** Програма, която изчислява и проверява целостта на данните в даден файл. MD5 хешът (или контролната сума) функционира като компактен цифров отпечатък на файла. Изключително малко вероятно е  
Всякакви два различни файла ще имат един и същ MD5 хеш. Тъй като почти всяка промяна във файла ще доведе до промяна и в MD5 хеша, MD5 хешът се използва често за проверка на целостта на файловете.
- **огледало:** Също огледален сайт. Точна копия на друг интернет сайт, често използвано за предоставяне на множество източници на една и съща информация, за да се осигури надежден достъп до големи изтегляния.
- **модул:** Модулите са части от код, които могат да се зареждат и изваждат от ядрото при поискване. Те разширяват функционалността на ядрото, без да е необходимо да се рестартира системата.
- **mountpoint:** Мястото в кореновата файлова система, където е свързано (монтирано) фиксирано или преносимо устройство и е достъпно като поддиректория. Всички компютърни хардуерни устройства трябва да  
да има монтираща точка във файловата система, за да може да се използва. Повечето стандартни устройства, като клавиатура, монитор и основния ви твърд диск, се монтират автоматично при стартиране.
- **mtp:** MTP означава Media Transfer Protocol (протокол за пренос на медии) и работи на ниво файлове, така че вашият устройството не разкрива цялото си устройство за съхранение. По-старите Android устройства използваха USB масова памет за прехвърляне на файлове от и към компютър.
- **NTFS®:** Новата файлова система на Microsoft дебютира през 1993 г. в операционната система Windows NT, предназначена за бизнес мрежи, и с ревизиите си навлезе в по-късните версии на Windows 2000. Тя е стандартната файлова система откакто Windows XP беше въведена в края на 2001 г.  
Потребителите на Unix/Linux казват, че това е съкращение от „Nice Try File System“ (Хубава опитна файлова система)!
- **отворен код:** Софтуер, чийто изходен код е достъпен за обществеността под лиценз, който позволява на физически лица да модифицират и разпространяват изходния код. В някои случаи отворените лицензи ограничават разпространението на двоичен изпълним код.

- **пакет:** Пакетът е дискретен, неизпълним пакет от данни, който включва инструкции за вашия пакетен мениджър относно инсталирането. Пакетът не винаги съдържа едно приложение; той може да съдържа само част от голямо приложение, няколко малки помощни програми, данни за шрифтове, графики или файлове с помощна информация.
- **пакетен мениджър:** Пакетният мениджър (Synaptic или Gdebi) е набор от инструменти за автоматизиране на процеса на инсталиране, актуализиране, конфигуриране и премахване софтуерни пакети.
- **Панел:** Високо конфигурируемият панел в Xfce4 се появява по подразбиране в лявата част на екрана и съдържа икони за навигация, отворени програми и системни известия.
- **Таблица с дялове:** Таблицата с дялове е архитектура на твърдия диск, която разширява по-старата схема на дялове Master Boot Record (MBR), като използва глобално уникални идентификатори (GUID) , за да позволи съществуването на повече от оригиналните четири дяла.
- **устойчивост:** способността при стартиране на LiveUSB да запази промените, направени по време на сесията на живо.
- **порт:** виртуална връзка за данни, която може да се използва от програми за директен обмен на данни, вместо да се минава през файл или друго временно място за съхранение. Портите имат номера за определени протоколи и приложения, като например 80 за HTTP, 5190 за AIM и т.н.
- **purge:** Команда, която премахва не само пакета с посоченото име, но и всички конфигурационни файлове и файлове с данни, свързани с него (с изключение на тези в домашната директория на потребителя).
- **repo:** Съкратена форма на repository (хранилище).
- **repository:** Софтуерното хранилище е място за съхранение в интернет, от което софтуерните пакети могат да бъдат изтеглени и инсталирани чрез пакетен мениджър.
- **root:** Root има две общи значения в UNIX/Linux OS; те са тясно свързани, но е важно да се разбере разликата между тях.
  - **Root файловата система** е основната логическа структура на всички файлове, до които операционната система има достъп, независимо дали са програми, процеси, тръби или данни. Тя трябва да следва Стандартът за йерархия на файловата система Unix, който определя къде в йерархията да се намират всички типове файлове.
  - **Потребителят root**, който е собственик на файловата система root — и следователно има всички права необходими, за да извършва всякакви действия с всеки файл. Въпреки че понякога е необходимо временно да се поемат правата на **потребителя /root/**, за да се инсталират или конфигурират програми, е опасно и нарушава основната структура за сигурност на Unix/Linux да се влиза и работи като /root/, освен ако не е абсолютно необходимо. В интерфейс с командна линия обикновен потребител може временно да стане root, като издаде командата **su** и след това въведе root паролата.
- **runlevel:** Runlevel е предварително зададено състояние на работа на операционна система от типа Unix. Система може да бъде стартиран в някоя от няколко нива на изпълнение, всяко от които се представя с едноцифрено . Всяко ниво на изпълнение определя различна системна конфигурация и позволява достъп до различна комбинация от процеси (т.е. инстанции на изпълнявани програми). Вижте раздел 7.5.
- **скрипт:** Изпълним текстов файл, съдържащ команди на интерпретиран език. Обикновено се отнася за BASH скриптове, които се използват широко „под капака” на операционната система Linux, но могат да се използват и други езици.

- **сесия:** Сесията за вход е периодът на активност между влизането и излизането на потребителя от системата. В MX Linux това обикновено означава продължителността на живота на даден потребител „процес“ (програмния код и текущата му активност), който Xfce извиква.
- **SSD:** Твърдият диск (SSD) е енергонезависимо устройство за съхранение, което съхранява постоянни данни на твърда флаш памет.
- **Изходен код:** Четлив за човека код, в който е написан софтуерът, преди да бъде сглобен или компилиран в код на машинен език.
- **swap:** част от диска, запазена за съхранение на данни, които вече не се побират в RAM паметта. Тя може да бъде фиксирана партиция или гъвкав файл; вторият вариант обикновено е по-добър.
- **switch:** Switch (също /flag/, /option/ или /parameter/) е модификатор, добавен към команда, за да промени нейното поведение. Често срещан пример е **-R** (рекурсивен), който казва на компютъра да изпълни командата във всички поддиректории.
- **symlink:** Също символична връзка и мека връзка. Специален тип файл, който сочи към друг файл или директория, а не към данни. Той позволява един и същ файл да има различни имена и/или места.
- **tarball:** Архивиращ формат, подобен на zip, популярен на Linux платформата. За разлика от zip файловете обаче, tarballs могат да използват един от редица различни формати за компресиране, като gzip или bzip2. Обикновено те завършват с разширения като .tgz, .tar.gz или .tar.bz2.  
Много архивни формати се поддържат в MX с графично приложение, наречено Archive Manager. Обикновено архивът може да бъде извлечен просто с десен клик върху него в Thunar.
- **(U)EFI:** Unified Extensible Firmware Interface е вид системна фърмуер, използван в нови машини. Той дефинира софтуерен интерфейс между операционна система и платформен фърмуер и представлява наследник на стария BIOS.
- **Unix:** Също UNIX. Операционната система, по която е моделиран Linux, разработена в края на 60-те години в Bell Labs и използвана предимно за сървъри и мейнфрейми. Подобно на Linux, Unix има много варианти.
- **UUID (Universally Unique Identifier).** Универсалният уникален идентификатор (UUID) е 128-битово число, което идентифицира уникални интернет обекти или данни.
- **window manager:** Компонент на десктоп среда, който осигурява основните функции за максимизиране/минимизиране/затваряне/преместване на прозорци в GUI среда.  
Понякога може да се използва като алтернатива на пълна десктоп среда. В MX Linux, стандартният прозоречен мениджър е Xfce4.
- **X:** Също X11, xorg. X Window System е мрежов и дисплей протокол, който осигурява прозорци на растерни дисплеи. Той предоставя стандартен набор от инструменти и протокол за създаване на графични потребителски интерфейси (GUI) на Unix-подобни операционни системи и OpenVMS и се поддържа от почти всички други съвременни операционни системи.