



MX Linux 25 Användarhandbok

13 september 2026 manual

AT mxlinux DOT org

Ctrl-F = Sök i denna handbok

Ordlista = Avsnitt 8

Översättningar av [DeepL](#)

Innehållsförteckning

1 Inledning	10
1.1 Om denna handbok	10
1.2 Om MX Linux	11
1.2.1 Linux	11
1.2.2 MX Linux	12
1.2.3 De stora nyheterna.....	13
Dubbla init-system	13
Endast en arkitektur.....	13
1.3 Håll dig informerad!.....	13
1.4 Support och EOL	13
Anmärkningar för översättare	14
2 Installation.....	15
2.1 Systemkrav	15
2.1.1 Arkitektur	15
2.1.2 Minne (RAM)	15
2.1.3 Hårdvara.....	15
2.2 Skapa ett startbart medium	16
2.2.1 Skaffa ISO-filen.....	16
Köp.....	16
Ladda ner	17
2.2.2 Kontrollera giltigheten hos nedladdade ISO-filer	17
sha256sum	17
GPG-signatur.....	17
2.2.3 Skapa LiveMedium.....	18
USB	18
DVD	18
2.3 Förinstallation	18
2.3.1 Från Windows.....	18
Säkerhetskopiera filer.....	18
Säkerhetskopiera e-post, kalender och kontaktuppgifter	18
Konton och lösenord	19
Webbläsarens favoriter.....	19
Programvarulicenser.....	19
Körning av Windows-program.....	20
2.3.2 Apple-datorer med Intel-processorer.....	20
Länkar.....	20
2.3.3 Vanliga frågor om hårddiskar	20
Var ska jag installera MX Linux?	20
Vad är en diskpartitionstabell?	21
Hur kan jag redigera partitioner?.....	21
Vad är de andra partitionerna i min Windows-installation?.....	21
Bör jag skapa en separat hemkatalog?.....	21
Hur stor bör / (rot) vara?.....	21
Behöver jag skapa ett SWAP-utrymme?.....	22
Vad betyder namn som "sda" och "nvme"?	22
2.4 En första titt	23
2.4.1 Starta LiveMedium	23
Live-CD/DVD.....	23
Live-USB.....	23

UEFI	23
Den svarta skärmen	24
2.4.2 Standardstartskärmen	25
Alternativ i huvudmenyn	25
Alternativ	25
2.4.3 UEFI	26
En anmärkning om Secure Boot	26
2.4.4 Inloggningsskärm	27
2.4.5 Olika skrivbord	28
Panel	29
Välkomstskärm	29
2.4.6 Tips och tricks	30
Applikationer	31
Systeminformation	32
Video och ljud	32
2.4.7 Avsluta	32
Avsluta – Permanent	33
Avgång – Tillfällig	33
2.5 Installationsprocessen	35
Varning om användning av GPT-partitionerade diskar	35
SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology)	35
2.5.0 Starta installationen	35
Kryptering	36
Välj installationstyp	37
Vanlig installation på hela disken	37
Anpassa disklayouten	37
Ersätt befintlig installation	37
2.5.1 Vanlig installation med hela disken	37
Dubbla hårddiskar	38
Använda skjutreglaget för utrymme mellan root och hemkatalogen	38
Slutlig granskning och bekräftelse	39
2.5.2 Anpassa disklayouten	40
ESP-partition, även kallad EFI-partition – introduktion	40
Tilldela en partition för ESP, även kallad EFI	40
Tilldela en partition för / root	40
Övriga alternativ	42
Layout Builder, användning av (valfritt)	42
Installera GRUB för Linux och Windows	43
Skapa en värdspecifik initramfs-avbildning	43
Skapa en andra EFI/ESP-partition	44
2.5.3 Ersätt befintlig installation	45
Omfattning	45
Välj den installation som ska bytas ut	45
Slutgranskning och bekräftelse	46
2.5.4 Installationen fortsätter	47
Skapa en swapfil	47
Aktivera stöd för viloläge	47
Aktivera zram-swap	47
Datornätverksnamn	47
Samba-server för MS-nätverk	48
Standardinställningar för lokalisering	48
Språkinställningar	48
Konfigurera klockan	48
Tjänstinställningar (avancerat)	48

Konfiguration av användarkonto	49
Inga lösenord	49
Standardanvändarkonto	49
Root-konto (administratör)	49
Installationen är klar	50
2.6 Felsökning	51
2.6.1 Inget operativsystem hittades	51
2.6.2 Data eller annan partition är inte tillgänglig	51
2.6.3 Problem med nyckelringen	52
2.6.4 Hänger sig	52
3 Konfiguration	53
3.1 Kringutrustning	53
3.1.1 Smartphone (Samsung, Google, LG m.fl.)	53
Android	53
3.1.2 Skrivare	54
Konfigurera skrivare	54
Nätverksskrivare	55
Felsökning av skrivare	56
3.1.3 Skanner	56
Grundläggande steg	57
Felsökning	57
3.1.4 Webbkamera	57
3.1.5 Lagring	57
Montering av lagringsenhet	57
Lagringsbehörigheter	58
SSD-enheter	58
3.1.6 Bluetooth-enheter	58
Objektöverföring	59
Länkar	59
3.1.7 Pennplattor	59
Länkar	59
3.2 Grundläggande MX-verktyg	60
3.2.1 MX Updater	60
3.2.2 Bash-konfiguration	61
3.2.3 Startalternativ	62
3.2.4 Startreparation	62
3.2.5 Ljusstyrka i systemfältet	63
3.2.6 Chroot-räddningsskanning	63
3.2.7 Åtgärda GPG-nycklar	64
3.2.8 MX-rensning	64
3.2.9 MX Conky	66
3.2.10 Jobbplanerare	66
3.2.11 Live-USB-skapare	67
3.2.12 Lokalisering	67
3.2.13 Nätverksassistent	68
3.2.14 Nvidia-drivrutinsinstallationsprogram	68
3.2.15 MX-paketinstallatör	68
3.2.16 Snabb systeminformation	69
3.2.17 Repo-hanterare	70
3.2.18 Samba-konfiguration	70
3.2.19 Ljudkort	71
3.2.20 Systemtangentbord	71
3.2.21 Språkinställningar	72
3.2.22 Systemljud	72

3.2.23 Datum och tid	73
3.2.24 MX Tweak	73
3.2.25 Formatera USB	74
3.2.26 Avmontera USB	74
3.2.27 Användarhanterare	75
3.2.28 Användarinstallerade paket	75
3.2.29 Deb-installationsprogrammet	75
3.3 Skärm	76
3.3.1 Skärmutplösning	76
3.3.2 Grafikkortdrivrutiner	76
3.3.3 Teckensnitt	78
Grundläggande inställningar	78
Avancerade inställningar	78
Lägga till teckensnitt	78
3.3.4 Två skärmar	79
3.3.5 Energihantering	79
3.3.6 Skärminställningar	79
3.3.7 Bildförskjutning	80
3.4 Nätverk	80
3.4.1 Ethernet-anslutning (via kabel)	81
Ethernet	81
3.4.2 Trådlös anslutning, även kallad Wi-Fi	81
Grundläggande Wi-Fi, även kallat trådlöst Steg	82
Xfce och Fluxbox Wi-Fi	82
KDE Plasma	82
Manuell konfiguration	83
Wi-Fi-firmware	83
3.4.3 Mobilt bredband	83
3.4.4 Tethering	83
3.4.5	83
Felsökning	83
Kommandoradsverktyg	85
Länkar	85
3.4.6 Statisk DNS	86
Systemomfattande DNS	86
Individuell DNS	86
3.5 Filshantering	87
3.5.1 Tips och tricks	88
3.5.2 FTP	90
3.5.3 Fildelning	91
3.5.4 Delningar (Samba)	91
3.5.5 Skapa delningar	92
3.6 Ljud	92
3.6.1 Inställning av ljudkort	93
3.6.2 Samtidig användning av kort	93
3.6.3 Felsökning	93
3.6.4 Ljudservrar	94
3.7 Lokalisering	94
3.7.1 Installation	94
3.7.2 Efter installation	95
3.7.3 Ytterligare anmärkningar	97
3.8 Anpassning	98
3.8.1 Standardtema	98

3.8.3	Paneler.....	100
3.8.3.1	Xfce-panelen.....	100
3.8.3.2	KDE/Plasma-panel.....	101
3.8.4	Skrivbord.....	102
3.8.5	Conky.....	104
	Nedrullningsbar terminal.....	104
3.8.6	Pekplatta.....	105
3.8.7	Anpassning av Start-menyn	105
	Även kallad Whisker-menyn	105
	Xfce-menyer.....	106
	KDE/Plasma ("kicker").....	106
3.8.8	Inloggningsskärm.....	107
	Lightdm	108
	SDDM	109
3.8.9	Bootloader.....	110
3.8.10	System- och händelseljud	110
	Xfce	110
	KDE.....	111
3.8.11	Standardprogram	111
	Allmänt.....	111
	Särskilda tillämpningar	111
3.8.12	Begränsade konton.....	112
4	Grundläggande användning.....	113
4.1	Internet.....	113
4.1.1	Webbläsare.....	113
4.1.2	E-post	113
4.1.3	Chatt.....	113
	Videochatt.....	114
4.2	Multimedia.....	115
4.2.1	Musik	115
4.2.2	Video.....	116
4.2.3	Bilder	117
4.2.4	Skärminspelning.....	118
4.2.5	Illustrationer	119
4.3	Kontor.....	119
4.3.1	Kontorspaket.....	119
	Skrivbord	119
	I molnet.....	121
4.3.2	Kontorets ekonomi.....	122
4.3.3	PDF	123
4.3.4	DTP.....	123
4.3.5	Projektets tidsspårare	123
4.3.6	Videomöten och fjärrskrivbord.....	124
4.4	Hem.....	124
4.4.1	Ekonomi.....	124
4.4.2	Mediecenter	125
4.4.3	Organisation.....	125
4.5	Säkerhet	126
4.5.1	Brandvägg.....	126
4.5.2	Antivirus.....	127
4.5.3	Anti-Rootkit	127
4.5.4	Lösenordsskydd	127
4.5.5	Webbåtkomst.....	127

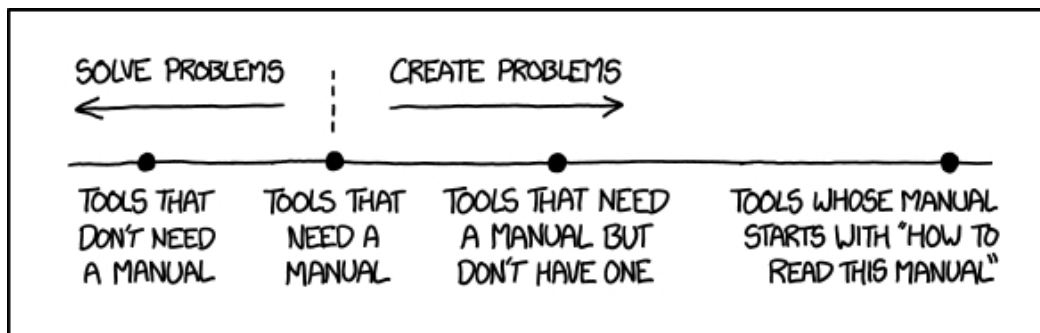
4.6	Tillgänglighet	128
4.7	System.....	129
4.7.1	Root-behörigheter	129
	Körning av ett root-program.....	129
4.7.2	Hämta hårdvaruspecifikationer.....	129
4.7.3	Skapa symboliska länkar.....	130
4.7.4	Sök efter filer och mappar	131
	GUI.....	131
	CLI.....	131
4.7.5	Avsluta program som har kört iväg	132
4.7.6	Spåra prestanda	134
	Allmänt.....	134
	Batteri	135
4.7.7	Schemalägg uppgifter	135
4.7.8	Korrigera tiden	136
4.7.9	Visa tangentlås	136
4.8	Bästa praxis.....	136
4.8.1	Säkerhetskopiering.....	136
	Data	137
	Konfigurationsfiler	137
	Lista över installerade programpaket	138
4.8.2	Diskunderhåll.....	138
	Defragmentering.....	139
4.8.3	Felkontroll.....	139
4.9	Spel	140
4.9.1	Äventyrs- och skjutspel.....	140
4.9.2	Arkadspel	140
4.9.3	Brädspel	141
4.9.4	Kortspel.....	142
4.9.5	Datorunderhållning.....	142
4.9.6	Barn.....	143
4.9.7	Taktik- och strategispel	144
4.9.8	Windows-spel.....	145
4.9.9	Speltjänster	145
4.10	Google-verktyg	147
4.10.1	Gmail.....	147
4.10.2	Googles kontakter	147
4.10.3	Google-samtal	147
4.10.4	Google-uppgifter.....	147
4.10.5	Google Earth.....	147
4.10.6	Google Talk	148
4.10.7	Google Drive	148
4.11	Fel, problem och önskemål	148
5	Programvaruhantering.....	149
5.1	Inledning	149
5.1.1	Metoder	149
5.1.2	Paket.....	149
5.2	Repositorier.....	150
5.2.1	Standardförvar.....	150
5.2.2	Gemenskapens arkiv	151
5.2.3	Dedikerade arkiv.....	151
5.2.4	Utvecklingsarkiv	152
5.2.5	Speglar	152

5.3	Synaptic-pakethanteraren.....	152
5.3.1	Installera och ta bort paket.....	152
	Installera	152
	Avinstallera programvara	154
5.3.2	Uppgradering och nedgradering av programvara	156
	Uppgradering	156
	Nedgradering	157
	Fästa en version.....	157
5.4	Felsökning av problem med Synaptic	158
5.5	Andra metoder	159
5.5.1	Aptitude	159
5.5.2	Deb-paket.....	160
	Installera *.deb-filer med dpkg	160
5.5.3	Fristående paket	161
5.5.4	CLI-metoder.....	161
	Nala	162
5.5.5	Fler installationsmetoder	162
5.5.6	Länkar	163
6	Avancerad användning.....	164
6.1	Windows-program under MX Linux	164
6.1.1	Öppen källkod	164
6.1.2	Kommersiella	165
	Länkar.....	165
6.2	Virtuella maskiner	165
6.2.1	VirtualBox-installation.....	166
6.2.2	Användning av VirtualBox	167
	Länkar.....	168
6.3	Alternativa skrivbordsmiljöer och fönsterhanterare.....	168
6.4	Kommandoraden.....	169
6.4.1	Första stegen	170
6.4.2	Vanliga kommandon	171
	Navigering i filsystemet	171
	Filhantering.....	171
	Symboler	172
	Felsökning	172
	Alias	173
6.5	Skript.....	173
6.5.1	Ett enkelt skript	174
6.5.2	Särskilda skripttyper	174
6.5.3	Förinstallerade användarskript.....	175
	inxi.....	175
6.5.4	Tips och tricks.....	175
6.6	Avancerade MX-verktyg.....	176
6.6.1	Chroot-räddningsskanning (CLI).....	176
6.6.2	Live-USB-kärnuppdaterare (CLI).....	176
6.6.3	Live Remaster (MX Snapshot och RemasterCC)	177
6.6.4	SSH (Secure Shell)	178
	Felsökning av SSH	179
6.7	Filsynkronisering	179
7	Bakom kulisserna	180
7.1	Inledning	180
7.2	Filsystemets struktur	180
7.2.1	Operativsystemets filsystem	180
7.2.1	Diskens filsystem	183

7.3	Behörigheter.....	184
7.3.1	Grundläggande information.....	184
	Visa, ställa in och ändra behörigheter	185
7.4	Konfigurationsfiler.....	186
7.4.1	Användarkonfigurationsfiler.....	186
7.4.2	Systemkonfigurationsfiler.....	186
7.4.3	Exempel	187
7.5	Körnivåer	187
	Användning.....	188
7.6	Kärnan.....	189
7.6.1	Inledning	189
7.6.2	Uppgradering/nedgradering.....	189
	Grundläggande.....	189
	Avancerat.....	190
7.6.3	Kärnuppgradering och drivrutiner	191
	En anmärkning om DMKS-moduler och Secure Boot.....	191
7.6.4	Fler kärnalternativ	192
7.6.5	Kärnpanik och återställning	192
7.7	Våra ståndpunkter	193
	7.7.1 Icke-fri programvara	193
8	Ordlista.....	194

1 Inledning

1.1 Om denna handbok



*Figur 1-1: *Behovet* av handböcker (xkcd.com).*

MX-användarhandboken är resultatet av ett stort antal frivilliga från MX Linux-gemenskapen. Som sådan kommer den oundvikligen att innehålla fel och utelämnanden, även om vi har arbetat hårt för att minimera dem. Skicka gärna feedback, korrigeringar eller förslag till oss via någon av metoderna nedan. Uppdateringar kommer att göras vid behov.

Denna handbok är utformad för att guida nya användare genom stegen för att skaffa en kopia av MX Linux, installera den, konfigurera den så att den fungerar med den egna hårdvaran och använda den i det dagliga arbetet. Den syftar till att ge en lättläst allmän introduktion och prioriterar grafiska verktyg när sådana finns tillgängliga. För detaljerade eller mer sällsynta ämnen bör användaren konsultera Wiki och andra resurser eller skriva ett inlägg på [MX Linux-forumet](#).

MX Fluxbox ingår inte här eftersom det skiljer sig så mycket från Xfce och KDE att det skulle göra denna handbok både längre och mer komplicerad. Ett separat [hjälpdokument](#) medföljer varje installation av MX Fluxbox.

Nya användare kan uppleva att vissa av de termer som används i denna handbok är obekanta eller förvirrande. Vi har försökt att begränsa användningen av svåra termer och begrepp, men vissa är helt enkelt oundvikliga. **Ordlistan** i slutet av dokumentet innehåller definitioner och kommentarer som hjälper dig att förstå svåra avsnitt.

Allt innehåll är © 2026 av MX Linux Inc. och släpps under GPLv3. Källhänvisningen ska lyda:

MX Linux Community Documentation Project. 2026. Användarhandbok för MX Linux.

Synpunkter:

- E-post: manual AT mxlinux DOT org
- Forum: [MX-dokumentation och videor](#)

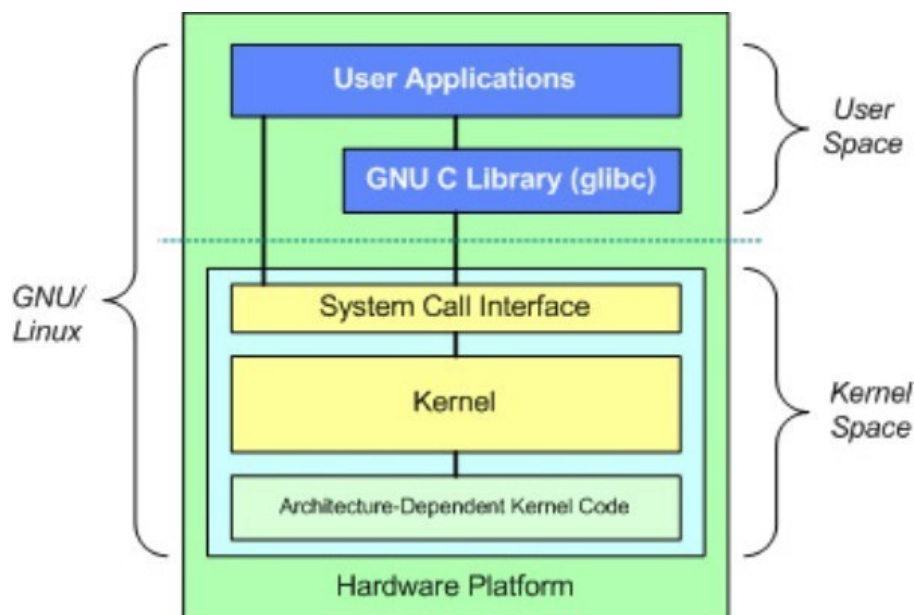
1.2 Om MX Linux

Användarnas inställning till MX Linux – eller vilket operativsystem som helst – varierar kraftigt. Vissa vill kanske bara ha en apparat som helt enkelt fungerar, precis som en kaffebryggare som ger en varm dryck när man vill ha den. Andra är kanske nyfikna på hur det egentligen fungerar, det vill säga varför de får kaffe och inte någon tjock sörja. Det här avsnittet är avsett att ge den andra gruppen en inblick. Den första gruppen kanske föredrar att hoppa vidare till avsnitt 1.3: "Informera dig!".

MX Linux är en stationär version av en sammansmältning mellan GNU-samlingen av fri programvara och Linux-kärnan, vilka båda har sitt ursprung i början av 1990-talet. [GNU/Linux](#), eller mer enkelt och vanligtvis kallat bara "Linux", är ett fritt och öppen källkodsbaserat operativsystem (OS) som har en unik och mycket framgångsrik approach till allt från kärnan till verktyg och filstruktur (avsnitt 7). Det levereras till användarna via [distributioner](#) eller "distros", varav en av de äldsta och mest populära är [Debian](#), på vilken MX Linux bygger.

1.2.1 Linux

För att ge en snabb översikt följer här ett förenklat diagram och en beskrivning av ett Linux-operativsystem, hämtat från *Anatomy of the Linux kernel*.



- Högst upp finns användarutrymmet, även känt som applikationsutrymmet. Det är här som användarapplikationer som tillhandahålls av distributionen eller läggs till av användaren körs. Här finns också GNU C Library (*glibc*)-gränssnittet som kopplar samman applikationer med kärnan. (Därför det alternativa namnet "GNU/Linux" som visas i diagrammet).
- Under användarutrymmet finns kärnutrymmet, där Linux-kärnan finns. Kärnan domineras av hårdvarudrivrutiner.

Filsystem

Ett av de första problemen som många nya Linux-användare brottas med är hur filsystemet fungerar. Många nya användare har till exempel förgäves letat efter **C:**\- eller **D:**\-enheten, men Linux hanterar hårddiskar och andra lagringsmedier på ett annat sätt än Windows. Istället för att ha ett separat filsystemsträd på varje enhet har MX Linux ett enda filsystemsträd (kallat filsystemets **rot**), som betecknas med **/** och innehåller alla anslutna enheter. När en lagringsenhet läggs till i systemet ansluts dess filsystem till en katalog eller underkatalog i filsystemet; detta kallas att montera en enhet. Dessutom har varje användare en egen underkatalog under **/home**, och som standard är det där du letar efter dina egna filer. För mer information, se avsnitt 7.

De flesta program- och systeminställningar i MX Linux lagras i separata konfigurationsfiler i klartext; det finns inget "register" som kräver särskilda verktyg för att redigeras. Filerna är helt enkelt listor med parametrar och värden som beskriver hur programmen beter sig när de startas.

Varning

Helt nya användare har förväntningar baserade på sina tidigare erfarenheter. Detta är naturligt, men kan inledningsvis leda till förvirring och frustration. Två grundläggande begrepp att ha i åtanke:

1. MX Linux är inte Windows. Som nämnts ovan finns det inget register eller **C:**\-enhet, och de flesta drivrutinerna finns redan i kärnan.
2. MX Linux bygger inte på Ubuntu-familjen, utan på Debian självt. Det innebär att kommandon, program och applikationer (särskilt de som finns i "Personal Package Archives" eller PPA:er) från Ubuntu-familjen kanske inte fungerar korrekt eller till och med saknas.

1.2.2 MX Linux

MX Linux, som först släpptes 2014, är ett samarbetsprojekt mellan [antiX](#)- och den tidigare MEPIS-gemenskapen som utnyttjar de bästa verktygen och talangerna från respektive distribution och inkluderar arbete och idéer som ursprungligen skapades av Warren Woodford. Det är ett medelstort operativsystem utformat för att kombinera ett elegant och effektivt skrivbord med enkel konfiguration, hög stabilitet, gedigen prestanda och ett medelstort utrymmesbehov.

Med stöd av det utmärkta arbetet uppströms från Linux och open source-gemenskapen levererar vi med MX-25 vårt flaggskepp [Xfce 4.20](#) som skrivbordsmiljö, tillsammans med KDE/Plasma 6.3.6 och Fluxbox 1.3.7 som separata, fristående versioner. Allt bygger på en bas av [Debian Stable](#) (Debian 13, "Trixie") och hämtar även inspiration från kärnsystemet antiX. Löpande backports och externa tillägg till våra repositorer ser till att komponenterna hålls uppdaterade i takt med utvecklingen, enligt användarnas behov.

MX Dev Team består av en grupp frivilliga med olika bakgrunder, talanger och intressen. För mer information, se [Om oss](#). Ett särskilt tack för det starka och kontinuerliga stödet till detta projekt går till MX Linux-paketansvariga, videoproducenter, våra fantastiska frivilliga och alla våra översättare!

1.2.3 Den stora nyheten

Dubbla init-system

MX-ISO-filerna levereras nu med både systemd och sysvinit förinstallerade. Till skillnad från MX 23 och tidigare versioner kommer de officiella ISO-filerna att ha ett alternativ i startmenyn där man kan välja vilket init-system man föredrar vid den första uppstarten av ISO-filen. Det valda init-systemet kommer sedan att överföras till det installerade systemet som standard för det systemet. Detta är möjligt tack vare arbetet av antiX-utvecklaren ProwlerGR, som har arbetat med att ompaketera init-systemen på ett sådant sätt att de kan samexistera.

Endast en arkitektur

Från och med MX-25 erbjuder MX Linux endast 64-bitarsarkitektur. Eftersom Debian har tagit bort 32-bitarskärnor från sina underhållna paket följer MX efter och kommer inte att producera officiella 32-bitars ISO-avbildningar.

MER: Avsnitt 2.1.1

1.3 Håll dig informerad!

Ikonerna på skrivbordet länkar till två användbara dokument: FAQ och användarhandboken.

- FAQ:en ger en snabb orientering för nya användare genom att besvara de vanligaste frågorna på forumet.
- Denna användarhandbok ger en detaljerad översikt över operativsystemet. Det är få som läser den från början till slut, men man kan snabbt slå upp information 1) genom att använda innehållsförteckningen för att hoppa till det ämne som intresserar dig, eller 2) genom att trycka på *Alt + F1* för att öppna den och *Ctrl + F* för att söka efter ett visst ämne.
- Andra informationskällor är [forumet](#), [Wiki](#), videosamlingen online och olika konton på sociala medier. Dessa resurser når du enklast via [startsidan](#).
- Särskilt användbara är de många [användarguider från användargemenskapen](#) som publiceras på forumet. Även om de inte är officiella MX-dokument har de skapats och oftast granskats av många kunniga MX-användare själva.

1.4 Support och EOL

Vilken typ av support finns tillgänglig för MX Linux? Svaret på denna fråga beror på vilken typ av support du avser:

- **Användarrelaterade problem.** Det finns en rad supportmekanismer för MX Linux, från dokument och videor till forum och sökmotorer. Se [sidan Community Support](#) för mer information.

- **Hårdvara.** Hårdvaran stöds i kärnan, där utvecklingen pågår kontinuerligt. Helt ny hårdvara kanske ännu inte stöds, och mycket gammal hårdvara, även om den fortfarande stöds, kanske inte längre räcker till för kraven från skrivbordsmiljön och applikationerna. De flesta användare kommer dock att upptäcka att stöd för deras hårdvara finns tillgängligt.
- **Skrivbordsmiljö.** Xfce 4 är en mogen skrivbordsmiljö som fortfarande är under utveckling. Den version som levereras med MX Linux (4.20) anses vara stabil; viktiga uppdateringar kommer att installeras när de blir tillgängliga. KDE/Plasma-miljön underhålls löpande.
- **Program.** Programmen fortsätter att utvecklas även efter att en version av MX Linux har släppts, vilket innebär att de medföljande versionerna blir äldre med tiden. Detta problem hanteras genom en kombination av källor: Debian (inklusive Debian Backports), enskilda utvecklare (inklusive MX Devs) och Community Packaging Team, som i möjligaste mån tillmötesgår användarnas uppgraderingsförfrågningar. MX Updater meddelar när nya paket finns tillgängliga för nedladdning.
- **Säkerhet.** Säkerhetsuppdateringar från Debian kommer att omfatta MX Linux-användare i upp till 5 år. Håll utkik efter meddelanden om deras tillgänglighet i MX Updater.
- **Slut på livscykeln.** Stödet för Debian-basen är för närvarande planerat att pågå till den 30 juni 2030. Detaljer om stödet och uppdateringar finns [på denna Debian-sida](#).

Anmärkningar för översättare

Några riktlinjer för dem som vill översätta användarhandboken:

- De engelska texterna bakom den senaste utgåvan finns i ett [GitHub-repo](#). Tillgängliga översättningar lagras i katalogen "tr".
 - Du kan arbeta inom GitHub-systemet: [klona](#) huvudrepositoriet, gör ändringar och skicka sedan en [pull-begäran](#) för att få den granskad inför sammanfogning med källkoden.
 - Alternativt kan du ladda ner det du är intresserad av och arbeta med det lokalt innan du meddelar att det är klart, antingen via e-post till *manual AT mxlinux DOT org* eller genom att skriva ett inlägg på forumet.
- När det gäller prioritering rekommenderas att du börjar med avsnitten 1–3, som innehåller den information som är mest relevant för nya användare. När dessa är färdiga kan de distribueras till användarna som en delöversättning medan de senare avsnitten översätts.

2 Installation

2.1 Systemkrav

2.1.1 Arkitektur

Följ lämplig metod nedan för att ta reda på om din dator klarar av MX-25:s 64-bitarsarkitektur.

- **Linux.** Öppna en terminal och skriv in kommandot **lscpu**, granska sedan de första raderna för att se arkitektur, antal kärnor osv.
- **Windows.** Se [detta dokument från Microsoft](#).
- **Apple.** Se [detta Apple-dokument](#).

Om detta inte är möjligt kommer 32-bitarsanvändare dock inte att lämnas utan stöd, eftersom MX 23 kommer att stödjas även efter lanseringen av MX 25, och Debians LTS-säkerhetsstöd bör gälla fram till juni 2028. Vi planerar också att fortsätta bygga 32-bitarspaket för vårt MX 25-arkiv, vilket kan öppna för möjligheten till en 32-bitars "Community Respin" om en kärna blir tillgänglig.

OBS: vår systerdistribution antiX planerar för närvarande att fortsätta tillhandahålla en officiell 32-bitars ISO.

2.1.2 Minne (RAM)

- Linux. Öppna en terminal och skriv in kommandot **free -h** och titta på siffran i kolumnen Total.
- Windows. Öppna fönstret System på det sätt som rekommenderas för din version och leta efter posten "Installerat minne (RAM)".
- Apple. Klicka på posten "Om den här Macen" i Apple-menyn i Mac OS X och leta efter informationen om RAM-minnet.

2.1.3 Hårdvara

För ett MX Linux-system installerat på en hårddisk behöver du normalt följande komponenter.

Minimum

- En CD-/DVD-enhet (och ett BIOS som kan starta från den enheten) eller ett live-USB-minne (och ett BIOS som kan starta från USB).
- En modern x86 Intel- eller AMD 64-bitars CPU, även kallad processor.
- 1 GB RAM-minne.
- 20 GB ledigt utrymme på hårddisken.
- För användning som Live-USB krävs 4 GB ledigt utrymme.

Rekommenderat

- En CD-/DVD-enhet (och ett BIOS som kan starta från den enheten) eller ett Live-USB-minne (och ett BIOS som kan starta från USB).
- En modern x86 Intel- eller AMD-processor med 64-bitarsarkitektur.
- 2 GB RAM-minne eller mer.
- Minst 35 GB ledigt utrymme på hårddisken.
- Ett grafikkort med 3D-stöd för 3D-skrivbordsstöd.
- Ett SoundBlaster-, AC97- eller HDA-kompatibelt ljudkort.
- För användning som LiveUSB krävs 8 GB ledigt utrymme om du använder persistens.

OBS: Vissa användare av MX Linux 64-bitars rapporterar att 2 GB RAM-minne är tillräckligt för allmän användning, även om minst 4 GB RAM rekommenderas om du ska köra processer (som remastering) eller program (som ljud- eller videoeditorer) som är minneskrävande.

2.2 Skapa ett startbart medium

2.2.1 Skaffa ISO-filen

MX Linux distribueras som en ISO, en diskavbildningsfil i filsystemformatet [ISO 9660](#). Den finns tillgänglig i fyra format på [nedladdningssidan](#).

- Den **ursprungliga utgåvan** av en viss version.
 - Detta är en *statisk* version som, när den väl har släppts, förblir oförändrad.
 - Ju längre tid som gått sedan utgivningen, desto mindre aktuell är den.
- En **månatlig uppdatering** av en viss version. Denna månatliga ISO-fil skapas från den ursprungliga utgåvan med hjälp av MX Snapshot (se avsnitt 6.6.4).
 - Den innehåller alla uppgraderingar sedan den ursprungliga utgåvan, vilket innebär att man slipper ladda ner ett stort antal filer efter installationen.
 - Den gör det också möjligt för användare att köra Live med den senaste versionen av programmen.
 - **Finns endast som direktnedladdning!**



[Skapa ett antiX/MX Live-USB-minne från Windows](#)

Köp

- Förinstallerade och förtestade bärbara datorer från [Starlabs](#)
- Förinstallerade och förtestade DVD-skivor och USB-minnen från [Shop Linux Online](#)
- Säker virtuell arbetsyta för användning på vilken enhet som helst från [Shells](#).

Ladda ner

MX Linux kan laddas ner på två sätt från [nedladdningssidan](#).

- **Direkt.** Direktnedladdningar är tillgängliga från vårt Direct Repo eller från våra spegelservrar. Spara ISO-filen på din hårddisk. Om en källa verkar långsam, prova den andra. Tillgängligt för både originalutgåvan och den månatliga uppdateringen.
- **Torrent.** BitTorrent-fildelning tillhandahåller ett internetprotokoll för effektiv massöverföring av data. Det decentraliserar överföringen på ett sådant sätt att det utnyttjar anslutningar med god bandbredd och minimerar belastningen på anslutningar med låg bandbredd. En ytterligare fördel är att alla BitTorrent-klienter utför felkontroll under nedladdningsprocessen, så det finns inget behov av att göra en separat md5sum-kontroll efter att din nedladdning är klar. Det har redan gjorts!

MX Linux Torrent Team underhåller en BitTorrent-svärm med den senaste MX Linux-ISO-filen (**endast den ursprungliga utgåvan**), som registreras på archive.org senast 24 timmar efter den officiella utgivningen. Länkar till torrentfilerna finns på [nedladdningssidan](#).

Gå till nedladdningssidan och klicka på den torrentlänk som passar din arkitektur. Din webbläsare bör känna igen att det är en torrent och fråga dig hur du vill hantera den. Om så inte är fallet, vänsterklicka på torrenten för din arkitektur för att visa sidan, högerklicka för att spara den. Om du klickar på den nedladdade torrenten startas din torrentklient (Transmission som standard) och visar torrenten i listan; markera den och klicka på Start för att påbörja nedladdningen. Om du redan har laddat ner ISO-filen, se till att den finns i samma mapp som den torrent du just har laddat ner.

2.2.2 Kontrollera giltigheten hos nedladdade ISO-filer

När du har laddat ner en ISO-fil är nästa steg att verifiera den. Det finns flera metoder att använda.

sha256sum

Ökad säkerhet tillhandahålls av [sha256](#) och [sha512](#) från och med MX-19. Ladda ner SHA-filen för att kontrollera ISO-filens integritet. På MX Technical Documentation Wiki – [Kontrollera SHA-integriteten hos ISO-filer](#)

GPG-signatur

MX Linux-ISO-filer som ska laddas ner har signerats av utvecklarna. Denna säkerhetsmetod gör att användaren kan vara säker på att ISO-filen är vad den utger sig för att vara: en officiell ISO-fil från utvecklaren.

Detaljerade instruktioner om hur du utför denna säkerhetskontroll finns på MX Technical Documentation Wiki – [Signerade ISO-filer – manuell process](#).

2.2.3 Skapa LiveMedium

USB

Du kan enkelt skapa ett startbart USB-minne som fungerar på *de flesta* datorer. MX Linux innehåller verktyget **Live USB Maker** (se avsnitt 3.2.12) för detta ändamål. [Ventoy](#) är bäst för nybörjare. [Steg-för-steg-guide för Ventoy](#).

- **Windows** – [Ventoy](#), [KDE Image Writer](#), [USBImager](#), [Rufus](#) eller [balena Etcher](#).
- **Linux** – MX Live USB Maker, [KDE Image Writer](#), [balena Etcher](#), [USBImager](#) eller [Ventoy](#).
 - Vi erbjuder även [MX Live USB Maker qt som en 64-bitars AppImage](#).

DVD

Det är enkelt att bränna en ISO-fil till en DVD, så länge du följer några viktiga riktlinjer.

- Bränn inte ISO-filen på en tom CD/DVD som om den vore en vanlig datafil! En ISO-fil är en formaterad och startbar avbildning av ett operativsystem. Du måste välja **”Bränn skivavbildning”** eller **”Bränn ISO”** i menyn i ditt CD/DVD-brännprogram. Om du bara drar och släpper den i en fillista och bränner den som en vanlig fil kommer du inte att få ett startbart LiveMedium.
- *Använd en skrivbar DVD-R eller DVD+R av god kvalitet med en kapacitet på 4,7 GB.*

2.3 Före installationen

2.3.1 Om du kommer från Windows

Om du ska installera MX Linux som ersättning för Microsoft Windows är det en bra idé att samla ihop och säkerhetskopiera dina filer och annan data som för närvarande lagras i Windows. Även om du planerar att köra dual-boot bör du göra en säkerhetskopia av denna data ifall oförutsedda problem skulle uppstå under installationen.

Säkerhetskopiera filer

Leta reda på alla dina filer, till exempel Office-dokument, bilder, videor eller musik:

- Vanligtvis finns de flesta av dessa i mappen Mina dokument.
- Sök efter olika filtyper i Windows-programmenyn för att säkerställa att du har hittat och sparat dem alla.
- Vissa användare säkerhetskopierar sina teckensnitt för att kunna återanvända dem i MX Linux med program (t.ex. LibreOffice) som kan köra Windows-dokument.
- När du har hittat alla sådana filer bränner du dem på en CD eller DVD, eller kopierar dem till en extern enhet, till exempel ett USB-minne.

Säkerhetskopiera e-post, kalender och kontaktuppgifter

Beroende på vilket e-post- eller kalenderprogram du använder kanske dina e-post- och kalenderdata inte sparas på en uppenbar plats eller under ett uppenbart filnamn. De flesta e-post- eller kalenderprogram

(t.ex. Microsoft Outlook) kan exportera dessa data i ett eller flera filformat. Läs hjälpdokumentationen för ditt program för att ta reda på hur du exporterar data.

- E-postdata: Det säkraste formatet för e-post är ren text, eftersom de flesta e-postprogram stöder denna funktion; **se till att komprimera filen med ZIP** för att säkerställa att alla filattribut bevaras. Om du använder Outlook Express lagras din e-post i en .dbx- eller .mbx-fil, vilka båda kan importeras till Thunderbird (om det är installerat) på MX Linux. Använd sökfunktionen i Windows för att hitta denna fil och kopiera den till din säkerhetskopia. E-post från Outlook bör först importeras till Outlook Express innan den exporteras för användning i MX Linux.
- Kalenderdata: exportera dina kalenderdata till iCalendar- eller vCalendar-format om du vill använda dem i MX Linux.
- Kontaktdata: de mest universella formaten är CSV (kommaseparerade värden) eller vCard.

Konton och lösenord

Även om de vanligtvis inte lagras i läsbara filer som kan säkerhetskopieras är det viktigt att komma ihåg att anteckna olika kontouppgifter som du kan ha sparat på din dator. Dina uppgifter för automatisk inloggning på webbplatser eller tjänster, såsom din internetleverantör, måste matas in på nytt, så se till att spara den information du behöver för att få åtkomst till dessa tjänster igen utanför hårddisken. Exempel på detta är:

- Inloggningsuppgifter för internetleverantören: Du behöver åtminstone ditt användarnamn och lösenord för din internetleverantör samt telefonnumret för att ansluta om du använder uppringt internet eller ISDN. Andra uppgifter kan vara ett utgående nummer, uppringningstyp (puls eller ton) och autentiseringstyp (för uppringt internet); IP-adress och subnätmask, DNS-server, gateway-IP-adress, DHCP-server, VPI/VCI, MTU, inkapslingstyp eller DHCP-inställningar (för olika former av bredband). Om du är osäker på vad du behöver, kontakta din internetleverantör.
- Trådlösa nätverk: Du behöver ditt lösenord eller din lösenfras samt nätverksnamnet.
- Webblösenord: Du behöver dina lösenord till olika webbforum, nätbutiker eller andra säkra webbplatser.
- E-postkontouppgifter: Du behöver ditt användarnamn och lösenord samt adresserna eller URL:erna till e-postserverna. Du kan också behöva autentiseringstypen. Denna information bör kunna hämtas från dialogrutan Kontoinställningar i din e-postklient.
- Chatt: Ditt användarnamn och lösenord för dina chattkonton, din kontaktlista samt information om serveranslutningen om det behövs.
- Övrigt: Om du har en VPN-anslutning (till exempel till ditt kontor), en proxyserver eller någon annan konfigurerad nätverkstjänst, se till att ta reda på vilken information som krävs för att konfigurera om den om det skulle behövas.

Webbläsarens favoriter

Webbläsarens favoriter (även kallade bokmärken) förbises ofta vid en säkerhetskopiering, och de lagras vanligtvis inte på en uppenbar plats. De flesta webbläsare har ett verktyg för att exportera dina bokmärken till en fil, som sedan kan importeras till valfri webbläsare i MX Linux. Kontrollera avsnittet om bokmärken i den webbläsare du använder för specifika och aktuella anvisningar.

Programvarulicenser

Många proprietära program för Windows går inte att installera utan en licensnyckel eller CD-nyckel. Om du inte är fast besluten att göra dig av med Windows permanent, se till att du har en licensnyckel

för alla program som kräver det. Om du bestämmer dig för att installera om Windows (eller om dual-boot-installationen går snett) kommer du inte att kunna installera om dessa program utan nyckeln. Om du inte hittar den papperslicens som medföljde produkten kan du kanske hitta den i Windows-registret eller använda ett nyckelsökprogram som [ProduKey](#). Om inget annat fungerar kan du prova att kontakta datorns tillverkare för hjälp.

Körning av Windows-program

Windows-program kan inte köras i ett Linux-operativsystem, och MX Linux-användare uppmanas att leta efter motsvarande program som är utvecklade för Linux (se avsnitt 4). Program som är viktiga för en användare kan eventuellt köras med Wine (se avsnitt 6.1), även om detta varierar något.

2.3.2 Apple-datorer med Intel-processorer

Att installera MX Linux på Apple-datorer med Intel-processorer kan vara problematiskt, även om situationen varierar i viss utsträckning beroende på vilken hårdvara det rör sig om. Användare som är intresserade av frågan rekommenderas att söka efter och ta del av material från MX Linux och Debian. Ett antal Apple-användare har installerat det framgångsrikt, så du bör ha god tur om du söker efter information eller ställer frågor på MX Linux-forumet.

Länkar

[Installera Debian på Apple-datorer: Debian-forum](#)

2.3.3 Vanliga frågor om hårddiskar

Var ska jag installera MX Linux?

Innan du påbörjar installationen måste du bestämma var du ska installera MX Linux.

- Hela hårddisken.
- En befintlig partition på en hårddisk.
- Ny partition på en hårddisk.

Du kan helt enkelt välja ett av de två första alternativen under installationen, men det tredje kräver att du skapar en ny partition. Du kan göra detta under installationen, men det rekommenderas att du gör det innan du påbörjar installationen. I MX Linux använder du vanligtvis **Gparted** i Xfce och Fluxbox eller **KDE Partition Manager** (KDE) för att grafiskt skapa och hantera partitioner.

Ett traditionellt installationsformat för Linux har flera partitioner, en vardera för root, home och Swap, som i figuren nedan, och du bör börja med detta om du är nybörjare på Linux. Du kan också behöva en FAT-32-formaterad ESP-partition för UEFI-kompatibla datorer. Andra partitionskonfigurationer är möjliga; vissa erfarna användare kombinerar till exempel root och home, med en separat partition för data.

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	
unallocated	unallocated			482.46 MiB	---	---	

Figur 2-2: Gparted visar tre partitioner.

Vad är diskpartitionstabellen?

På äldre datorer används vanligtvis MBR, även kallad MSDOS-partitionstabell. Nyare datorer (<12 år gamla) använder en [GPT-partitionstabell](#). Alla moderna verktyg för diskpartitionering kan skapa båda typerna.

MER: [Gparted-handbok](#)

[BIOS-startpartition](#)

[GUID-partitionstabell \(GPT\)](#)



[Skapa en ny partition med Gparted](#)



[Partitionera ett system med flera startalternativ](#)

Hur kan jag redigera partitioner?

Ett mycket praktiskt verktyg för sådana åtgärder, **Disk Manager**, finns tillgängligt i MX Tools. Detta verktyg erbjuder ett grafiskt gränssnitt för att snabbt och enkelt montera, avmontera och redigera vissa egenskaper hos diskpartitioner. Ändringar skrivs automatiskt och omedelbart till /etc/fstab och bevaras därmed till nästa uppstart.

HJÄLP: [Gnome-diskar](#)

Vad är de andra partitionerna på min Windows-installation?

Nyare hemdatorer med Windows säljs med en diagnostikpartition och en återställningspartition, utöver den som innehåller operativsystemet. Om du ser flera partitioner i GParted som du inte kände till är det troligen dessa, och de bör lämnas ifred.

Bör jag skapa en separat hemkatalog?

Du behöver inte skapa en separat hemkatalogpartition, eftersom installationsprogrammet skapar en /home-katalog inom / (rotkatalogen). Men att ha en separat partition underlättar uppgraderingar och skyddar mot problem som orsakas av att användare fyller hårddisken med stora mängder bilder, musik eller videofiler.

Hur stor bör / (rotkatalogen) vara?

- (I Linux anger snedstrecket '/' rotpartitionen.) Den installerade storleken är strax under 12 GB, så vi rekommenderar minst 20 GB för att möjliggöra grundläggande funktioner.

- Denna minimistorlek gör att du inte kan installera många program och kan orsaka svårigheter vid uppgraderingar, körning av VirtualBox osv. Rekommenderad storlek för normal användning är därför 30 GB.
- Om din hemkatalog (/home) ligger i rotkatalogen (/) och du lagrar många stora filer, behöver du en större rotpartition.
- Spelare som spelar stora spel (t.ex. Wesnoth) bör notera att de kommer att behöva en större rotpartition än vanligt för data, bilder och ljudfiler; ett alternativ är att använda en separat datadisk.

Behöver jag skapa ett SWAP-utrymme?

SWAP är utrymme som används för virtuellt minne. Detta liknar den "sidfil" som Windows använder för virtuellt minne. Som standard skapar MX-installationsprogrammet en **swap-fil** åt dig (se avsnitt 2.5.1). Om du avser att sätta systemet i viloläge (och inte bara i viloläge) följer här rekommendationer för storleken på swap-utrymmet:

- För mindre än 1 GB fysiskt minne (RAM) bör swaputrymmet vara minst lika stort som mängden RAM och högst dubbelt så stort som mängden RAM, beroende på hur mycket hårddiskutrymme som är tillgängligt för systemet.
- För system med större mängder fysiskt RAM-minne bör utbytesutrymmet minst motsvara minnesstorleken.
- Tekniskt sett kan ett Linux-system fungera utan swap, även om **vissa prestandaproblem, fel och programkrascher kan uppstå** även på system med stora mängder fysiskt RAM-minne.

Vad betyder namn som "sda" och "nvme"?

Innan du påbörjar installationen är det viktigt att du förstår hur Linux-operativsystem hanterar hårddiskar och deras partitioner.

- **Enhetsnamn.** Till skillnad från Windows, som tilldelar en enhetsbokstav till varje partition på hårddisken, tilldelar Linux ett kort enhetsnamn till varje hårddisk eller annan lagringsenhet i systemet. Enhetsnamnen börjar ofta med "**sd**" följt av en enda bokstav. Till exempel kommer den första enheten i ditt system att vara sda, den andra sdb, osv. Det finns även mer avancerade sätt att namnge enheter, varav det vanligaste är [UUID](#) (Universally Unique Identifier), som används för att tilldela ett permanent namn som inte ändras när utrustning läggs till eller tas bort.
- **Partitionsnamn.** Inom varje enhet betecknas varje partition med ett nummer som läggs till enhetsnamnet. Således skulle till exempel **sda1** vara den första partitionen på den första hårddisken, medan **sdb3** skulle vara den tredje partitionen på den andra enheten.
- **Utökade partitioner.** PC-hårddiskar tilläts ursprungligen endast fyra partitioner. Dessa kallas primära partitioner i Linux och numreras från 1 till 4. Du kan öka antalet genom att omvandla en av de primära partitionerna till en utökad partition och sedan dela upp den i logiska partitioner (högst 15) som numreras från 5 och uppåt. Linux kan installeras på en primär eller logisk partition.

2.4 Första intrycket

Inloggning på Live-mediet

Om du vill logga ut och in igen, installera nya paket osv. är här användarnamn och lösenord:

- Vanlig användare
 - namn: demo
 - lösenord: demo
- Superanvändare (administratör)
 - namn: root
 - lösenord: root

2.4.1 Starta LiveMedium

Live-CD/DVD

Lägg helt enkelt in DVD:n i facket och starta om datorn.

Live-USB

Du kan behöva utföra några steg för att få din dator att starta korrekt med USB-enheten.

- För att starta med USB-enheten har många datorer särskilda tangenter som du kan trycka på under uppstarten för att välja den enheten. Vanliga (engångs-) tangenter för menyn för startenheter är Esc, någon av funktionstangenterna, F12, F9, F2, Retur eller Skift-tangenten. Titta noga på den första skärmen som visas när du startar om för att hitta rätt tangent.
- Alternativt kan du behöva gå in i BIOS för att ändra startordningen:
 - Starta datorn och tryck på den nödvändiga tangenten (t.ex. F2, F10 eller Esc) i början för att komma in i BIOS.
 - Klicka på (eller peka med piltangenterna till) fliken Boot.
 - Identifiera och markera din USB-enhet (vanligtvis USB HDD) och flytta den sedan till toppen av listan (eller tryck på Enter, om ditt system är inställt på det). Spara och avsluta.
 - Om du är osäker eller känner dig obekvämd med att ändra inställningarna i BIOS kan du be om hjälp i forumet.
- På äldre datorer utan USB-stöd i BIOS kan du använda [Plop Linux LiveCD](#), som laddar USB-drivrutiner och visar en meny. Se webbplatsen för mer information.
- När ditt system är inställt på att känna igen USB-enheten under uppstartsprocessen är det bara att ansluta enheten och starta om datorn.

UEFI

[Problem med UEFI-uppstart och några inställningar att kontrollera!](#)

Om datorn redan har Windows 8 eller senare installerat måste särskilda åtgärder vidtas för att hantera (U)EFI och Secure Boot. De flesta användare uppmanas att stänga av Secure Boot genom att

gå in i BIOS när datorn börjar starta. Tyvärr varierar den exakta proceduren därefter beroende på tillverkare:

Trots att UEFI-specifikationen kräver fullt stöd för MBR-partitionstabeller, växlar vissa UEFI-firmwareimplementeringar omedelbart över till BIOS-baserad CSM-uppstart beroende på typen av startdiskens partitionstabell, vilket i praktiken förhindrar att UEFI-uppstart utförs från EFI-systempartitioner på MBR-partitionerade diskar. (Wikipedia, "Unified Extensible Firmware Interface")

UEFI-uppstart och installation stöds på 32-bitars- och 64-bitarsdatorer, liksom på 64-bitarsdatorer med 32-bitars UEFI. Även om 32-bitars UEFI-implementeringar fortfarande kan vara problematiska. För felsökning, se [MX/antiX Wiki](#) eller ställ en fråga på [MX Linux-forumet](#).

Den svarta skärmen

Ibland kan det hända att du hamnar framför en tom svart skärm som eventuellt har en blinkande markör i hörnet. Detta innebär att X, det fönstersystem som används av Linux, inte har startat, och beror oftast på problem med den grafikkortdrivrutin som används. Se nästa avsnitt, 2.4.2 Alternativ. F6 Failsafe.

Lösning: Starta om datorn och välj startalternativen "Safe Video" eller "Failsafe" i menyn; mer information om dessa startkoder finns på [MX Linux Wiki](#). Se avsnitt 3.3.2.

2.4.2 Standardstartskärmen

När LiveMedium startar upp visas en skärm som liknar den i figur 2-3; skärmen *efter installationen* ser helt annorlunda ut. Anpassade poster kan också visas i huvudmenyn.

Huvudmenyns poster

Tabell 1: Menyalternativ vid Live-start

Alternativ	Kommentar
MX-XX.XX (<UTGIVNINGSDATUM>)	Denna post är vald som standard och är det vanligaste sättet för de flesta användare att starta Live-systemet. Tryck bara på Retur för att starta systemet.
Starta från hårddisken	Startar det som för närvarande är installerat på systemets hårddisk.
Minnetest	Kör ett test för att kontrollera RAM-minnet. Om testet godkänns kan det fortfarande finnas ett hårdvaruproblem eller till och med ett problem med RAM-minnet, men om testet misslyckas vet du att något är fel.

I den nedre raden på skärmen visas ett antal vertikala alternativ, och under dessa finns en rad med horisontella alternativ; **tryck på F1 när du tittar på den skärmen för mer information.**

Alternativ

- **F2 Språk.** Ställ in språket för startladdaren och MX-systemet. Detta överförs automatiskt till hårddisken när du installerar.
- **F3 Tidszon.** Ställ in tidszonen för systemet. Detta överförs automatiskt till hårddisken när du installerar.
- **F4 Alternativ.** Alternativ för att kontrollera och starta Live-systemet. De flesta av dessa alternativ överförs inte till hårddisken vid installationen.
- **F5 Bevara.** Alternativ för att behålla ändringar på LiveUSB när datorn stängs av.
- **F6 Säkra/felsäkra videoalternativ.** **F6-knappen** på Live-skärmen har följande alternativ i ett överskådligt format. Prova dessa om du har problem eller om du inte kommer åt X-Windows (grafiskt gränssnitt).

Safe Video tvingar, utöver att använda nomodeset (se nedan), även användningen av den enkla Vesa-videodrivrutinen. Detta medför sämre prestanda och saknar 2D- och 3D-acceleration, men bör ändå ge dig ett fungerande X-Windows-GUI.

Failsafe kombinerar Safe Video (ovan) med load=all (nedan). Failsafe försöker tvinga fram VESA-drivrutiner, som stöds nästan överallt, men med begränsade grafiska alternativ. Om du bara vill att det ska fungera, använd detta alternativ. Systemet kanske inte är optimalt, men det bör starta upp.

nomodeset Vissa videodrivrutiner tar kontroll över både textkonsolerna och grafiks skärm. Om textskärmen blir kaotisk eller blir tom tidigt i startprocessen, prova detta alternativ.

load=all Om du får ett varningsmeddelande om att systemet inte kan hitta linuxfs. Detta alternativ försöker ladda alla tillgängliga kärnmoduler, istället för den delmängd som livesystemet använder, i ett försök att hjälpa problemfyllda system att starta.

- **F7-konsol.** Ställ in upplösningen för virtuella konsoler. Kan orsaka konflikt med Kernel Mode Setting. Kan vara användbart om du startar upp i kommandoradsinstallationen eller om du försöker felsöka den tidiga startprocessen. Detta alternativ överförs när du installerar.

Andra cheat-koder för LiveUSB finns på [MX/antiX-wikin](#). Cheat-koderna för att starta ett installerat system är annorlunda och finns på samma plats.

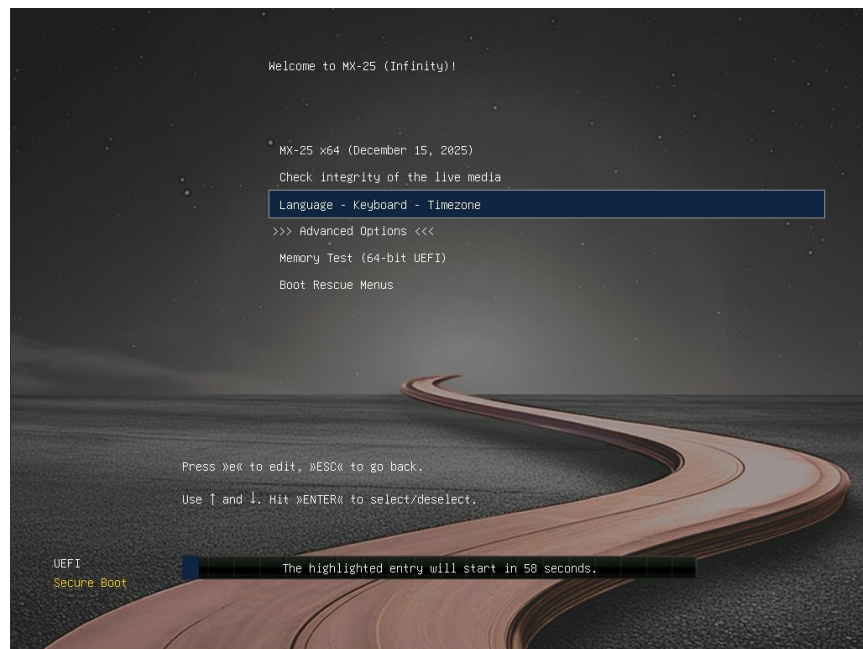
MER: [Linux startprocess](#)

2.4.3 UEFI

En anmärkning om Secure Boot

Från och med MX Linux 25 stöds Secure Boot både för live-start och för installerade system, **så länge användaren använder standardkärnan för Debian**, 6.12.XX för MX 25-/Debian 13-serien. Dessa krävs eftersom vi använder UEFI-bootloaders som är signerade av Debian.

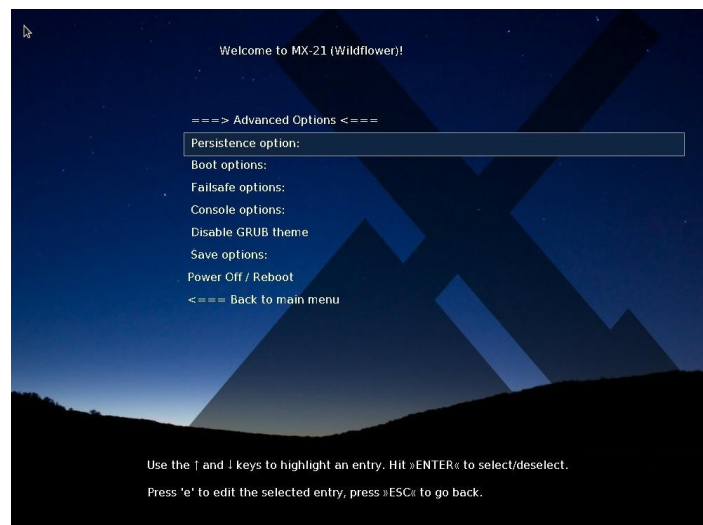
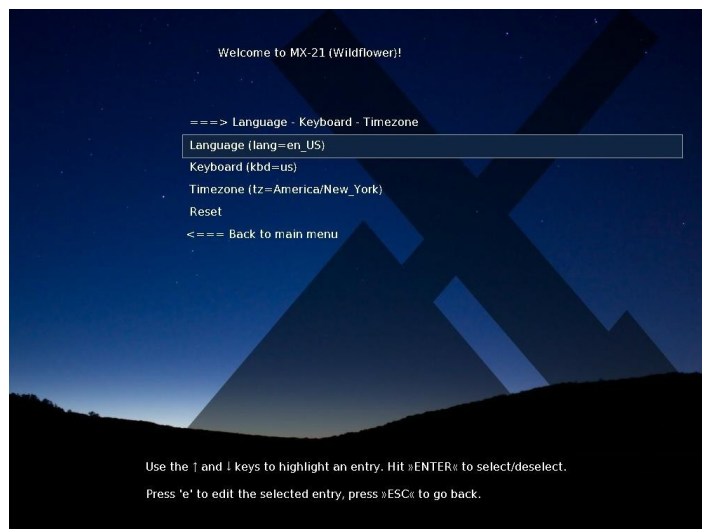
Om användaren byter till en annan kärna, till exempel en i Liquorix-serien (MX Package Installer > Populära applikationer > Kärnor), måste man gå in i BIOS och inaktivera Secure Boot manuellt: använd den inledande GRUB-menyn för att välja ”Systeminställningar”, eller tryck på den tangent som din dator har angett när den startar. Hela UEFI-kedjan måste alltid vara på plats, annars kommer Secure Boot inte att kunna ladda systemet.



Figur 2-3: Exempel på LiveMedium-startskärm för x64 när UEFI upptäcks.

Om användaren använder en dator som är inställd för UEFI-start visas istället startskärmen för UEFI Live-start med andra alternativ.

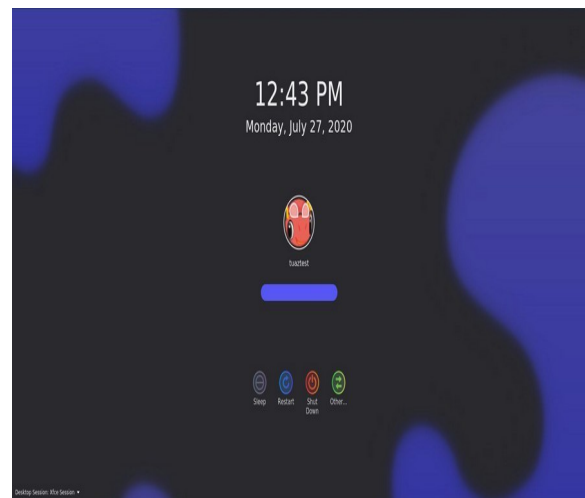
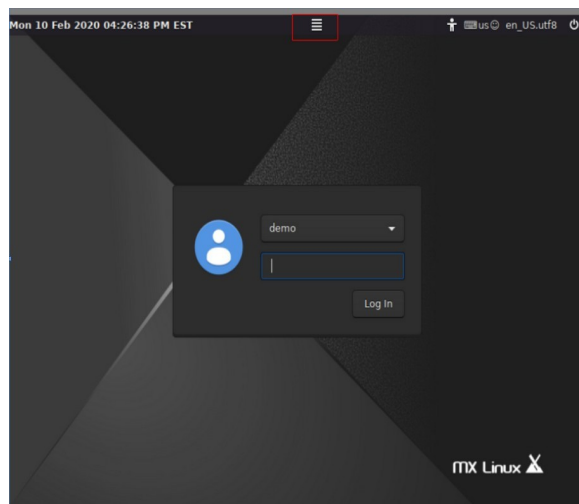
- Menyerna används för att ställa in startalternativ istället för F-tangentmenyerna.
- Det översta alternativet startar operativsystemet med alla valda alternativ aktiverade.
- Avancerade alternativ ställer in saker som Persistence och andra poster som finns i de äldre start-F-menyer.
- Språk – Tangentbord – Tidszon ställer in dessa alternativ.



Figur 2-4: Skärmexempel för LiveMedium (till vänster) och installerade alternativ.

Om du vill att dina startalternativ ska vara beständiga måste du se till att välja ett alternativ för att spara.

2.4.4 Inloggningsskärm



Figur 2-5: Till vänster: Exempel på inloggningsskärm i Xfce Höger: Exempel på inloggningsskärm för KDE/Plasma.

Om du inte har valt automatisk inloggning avslutas startprocessen med inloggningsskärmen; i en Live-session visas endast bakgrundsbilden, men om du loggar ut från skrivbordet ser du hela skärmen. (Skärmens layout varierar mellan olika MX-versioner.) På små skärmar kan bilden visas förstorad; detta beror på den skärmhanterare som används av MX Linux.

Du ser tre små ikoner längst till höger i den övre fältet; från höger till vänster:

- **Strömknappen** längst ut innehåller alternativ för att sätta systemet i viloläge, starta om och stänga av.
- **Språkknappen** låter användaren välja rätt tangentbord för inloggningsskärmen.
- **Knappen för visuella hjälpmedel** tillgodoser vissa användares särskilda behov.

I mitten av den övre fältet i Xfce finns **sessionsknappen** som låter dig välja vilken skrivbordsmiljö du vill använda: Standard Xsession, Xfce-session, samt eventuella andra du har installerat (avsnitt 6.3).

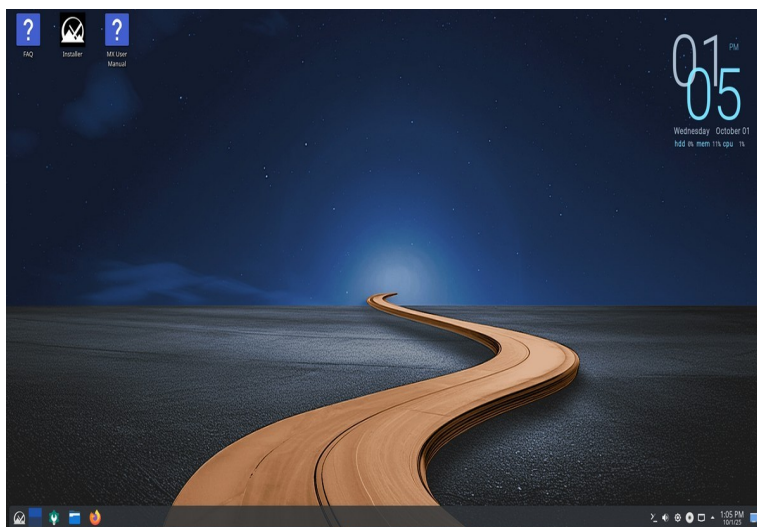
Om du vill slippa logga in varje gång du startar upp (rekommenderas inte av säkerhetsskäl) kan du ställa in "autologin" på fliken "Alternativ" i MX User Manager.

MX KDE/Plasma-versionerna levereras med en annan inloggningsskärm, som innehåller ett sessionsval, ett skärmtangentbord samt funktioner för ström, avstängning och omstart.

2.4.5 Olika skrivbordsmiljöer



Figur 2-6a: Standardskrivbordet i Xfce.



Figur 2-6b: Standardskrivbordet för KDE/Plasma.

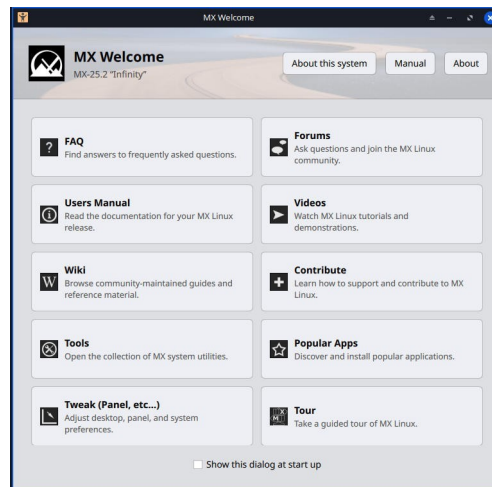
Skrivbordet skapas och hanteras av [Xfce](#) eller KDE/Plasma, och både utseende och layout har anpassats kraftigt för MX Linux. Lägg märke till de två mest framträdande inslagen vid första anblicken: panelen och välkomstskärmen.

Panelen

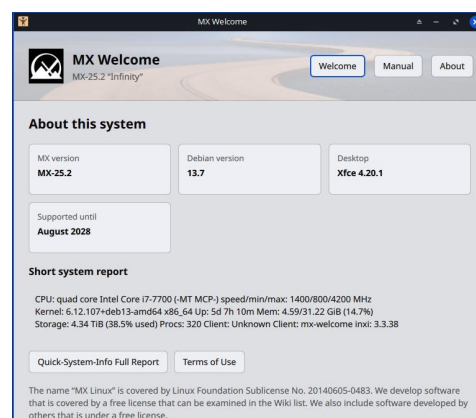
Standardskrivbordet i MX Linux har en enda vertikal panel på skärmen. Panelens orientering kan enkelt ändras i **MX Tools** > **MX Tweak**. Vanliga panelegenskaper är:

- Strömknapp, öppnar en dialogruta för utloggning, omstart, avstängning och viloläge. (Xfce).
- Klocka i LCD-format – klicka för att visa en kalender (Xfce)
- Uppgiftsväxlare/fönsterknappar: område där öppna program visas.
- Webbbläsaren Firefox.
- Filhanteraren (Thunar).
- Meddelandefältet.
 - Uppdateringshanterare.
 - Urklippshanterare.
 - Nätverkshanteraren.
 - Volymhanterare.
 - Strömhanterare.
 - USB-utmatare.
- Pager: visar tillgängliga arbetsytor (som standard 2, högerklicka för att ändra).
- Programmeny ("Whisker" i Xfce).
- Andra program kan lägga till ikoner i panelen eller meddelandefältet när de körs. För att ändra panelens egenskaper, se avsnitt 3.8.

Välkomstskärmen



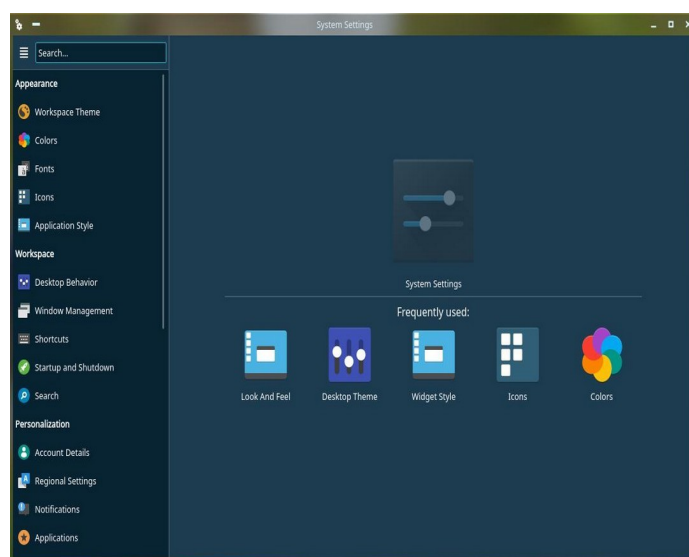
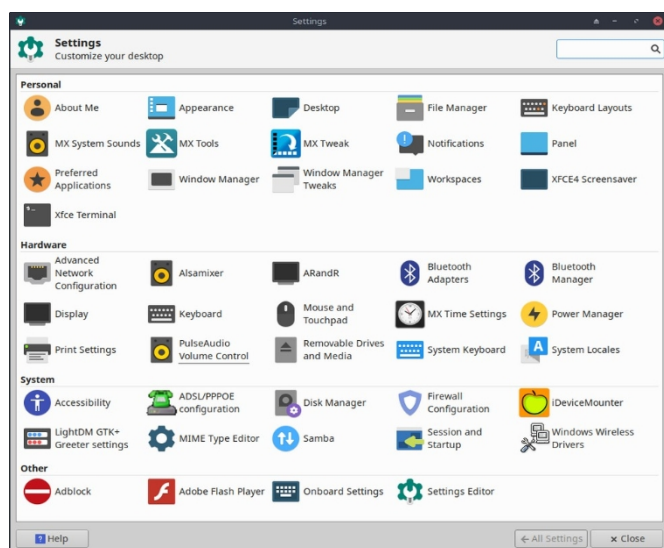
Figur 2-7: Välkomstskärmen och fliken "Om" (nedan).



När användaren startar upp systemet för första gången visas en välkomstkärm i mitten av skärmen med två flikar: ”Välkommen” erbjuder en snabb orientering och hjälplänkar (Figur 2-7), medan ”Om” visar en sammanfattning av information om operativsystemet, det aktiva systemet osv. När du kör Live-versionen visas lösenorden för demo- och root-användarna längst ned. När välkomstkärmen har stängts, oavsett om du kör Live-versionen eller den installerade versionen, kan den visas igen via meny eller MX Tools.

Det är mycket viktigt för nya användare att noggrant gå igenom knapparna, eftersom det sparar mycket förvirring och arbete vid framtida användning av MX-Linux. Om tiden är begränsad rekommenderas det att du bläddrar igenom FAQ-dokumentet som finns länkat på skrivbordet, där de vanligaste frågorna besvaras.

2.4.6 Tips och tricks



Figur 2-8: Inställningar är din centrala plats för att göra ändringar. Innehållet varierar.

Några praktiska saker att veta i början:

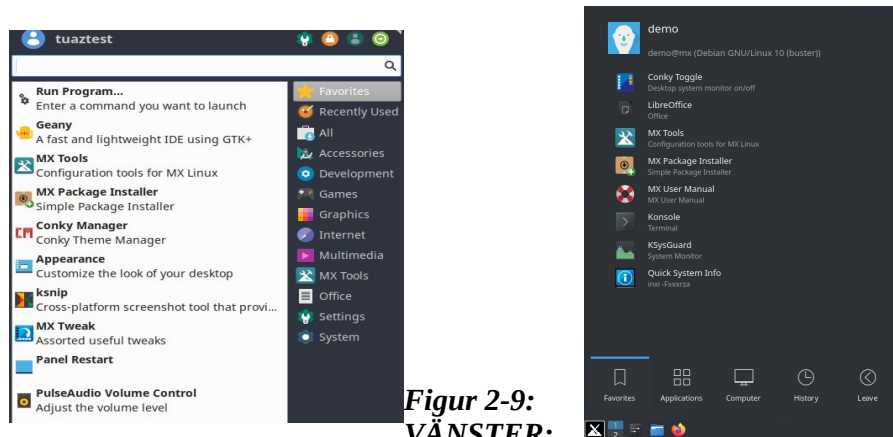
- Om du har problem med ljud, nätverk etc., se Konfiguration (avsnitt 3).
- Justera den allmänna ljudvolymen genom att dra markören över högtalarikonen eller genom att högerklicka på högtalarikonen > Öppna Mixer.
- Ställ in systemet efter din specifika tangentbordslayout genom att klicka på **Programmenyn > Inställningar > Tangentbord**, fliken Layout, och välj modell i rullgardinsmenyn. Här kan du också lägga till tangentbord för andra språk.
- Justera inställningarna för musen eller pekplattan genom att klicka på **Programmenyn > Inställningar > Mus och pekplatta**.
- Papperskorgen hanteras enkelt i filhanteraren, där du ser dess ikon i den vänstra rutan. Högerklicka för att tömma den. Den kan också läggas till på skrivbordet eller i panelen. Det är viktigt att vara medveten om att när du raderar något – oavsett om du markerar och trycker på raderingsknappen eller via ett alternativ i snabbmenyn – tas objektet bort för alltid och kan inte återställas.
- Håll ditt system uppdaterat genom att hålla utkik efter indikatorn (den inramade rutan) för tillgängliga uppdateringar i MX Updater tills den blir grön. Se avsnitt 3.2 för mer information.
- Praktiska tangentkombinationer (hanteras under Alla inställningar > Tangentbord > Programgenvägar).

Tabell 2: Praktiska tangentkombinationer.

Tangenttryckningar	Åtgärd
F4	Öppnar en terminal längst upp på skärmen
Windows-tangenten	Öppnar applikationsmenyn
Ctrl-Alt-Esc	Förvandlar markören till ett vitt x för att avsluta vilket program som helst
Ctrl-Alt-Bksp	Stänger sessionen (utan att spara!) och tar dig tillbaka till inloggningsskärmen
Ctrl-Alt-Del	Låser skrivbordet i Xfce. Loggar ut i KDE/Plasma
Ctrl-Alt-F1	Tar dig ut ur din X-session till en kommandorad; använd Ctrl-Alt-F7 för att återgå.
Alt-F1	Öppnar denna MX Linux-användarhandbok (endast Xfce, meny i KDE/Plasma)
Alt-F2	Öppnar en dialogruta för att köra ett program
Alt-F3	Öppnar Programhittaren, där du även kan redigera vissa menyposter (endast Xfce)
Alt-F4	Stänger det aktiva programmet; om du trycker på det över skrivbordet öppnas avslutningsdialogrutan.
PrtScr	Öppnar Screenshooter för skärmdumpar

Program

Program kan startas på olika sätt.



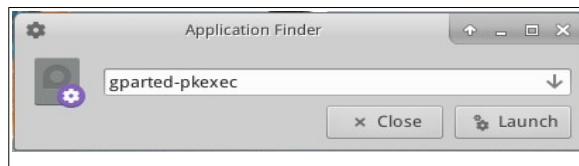
Figur 2-9:
VÄNSTER:
Xfce

Whisker-menyn (innehållet varierar) HÖGER: KDE/Plasma-menyn.

- Klicka på ikonen för programmenyn i det nedre vänstra hörnet.
 - Den öppnas i kategorin Favoriter, och du kan hålla muspekaren över andra kategorier på höger sida för att se innehållet i den vänstra rutan.
 - Högst upp finns en kraftfull sökruta med inkrementell sökning: skriv bara in några bokstäver för att hitta vilket program som helst utan att behöva känna till dess kategori.
- Högerklicka på skrivbordet > Program.
- Om du känner till programmets namn kan du använda Programhittaren, som enkelt startas på ett av två sätt.
 - Högerklicka på skrivbordet > Kör kommando ...
 - Alt-F2
 - Alt-F3 (Xfce) öppnar en avancerad version där du kan kontrollera kommandon, platser osv.
 - På KDE/Plasma-skrivbordet börjar du bara skriva.

- Använd ett tangenttryck som du har definierat för att öppna ett favoritprogram.

- Xfce – Klicka på **Programmenyn > Inställningar**, sedan Tangentbord, fliken Programgenvägar.
- KDE/Plasma – Globala genvägar i menyn.



Figur 2-10: Programhittaren identifierar ett program.

Systeminformation

- Klicka på **Programmenyn > Snabb systeminformation** så placeras resultatet av kommandot `inxi -Fxrz` i urklipp, klart att klistra in i foruminlägg, textfiler osv.
- KDE/Plasma – Klicka på **Programmenyn > System > Infocenter** för en snygg grafisk visning,

Bild och ljud

- För grundläggande skärminställningar, klicka på **Programmenyn > Inställningar > Skärm**.
- Ljudinställningar görs via **Programmenyn > Multimedia > PulseAudio-volymkontroll** (eller högerklicka på ikonen för volymhanteraren).

OBS: För felsökning av exempelvis skärm, ljud eller internet, se avsnitt 3: Konfiguration.

Länkar.

- [Xfce-dokumentation](#)
- [Vanliga frågor om Xfce](#)
- [KDE](#)

2.4.7 Avsluta

När du öppnar programmenyn ser du som standard fyra kommandoknappar i det övre högra hörnet (ändra vad som visas genom att högerklicka på menyikonen > Egenskaper, fliken Kommandon).

Från vänster till höger:

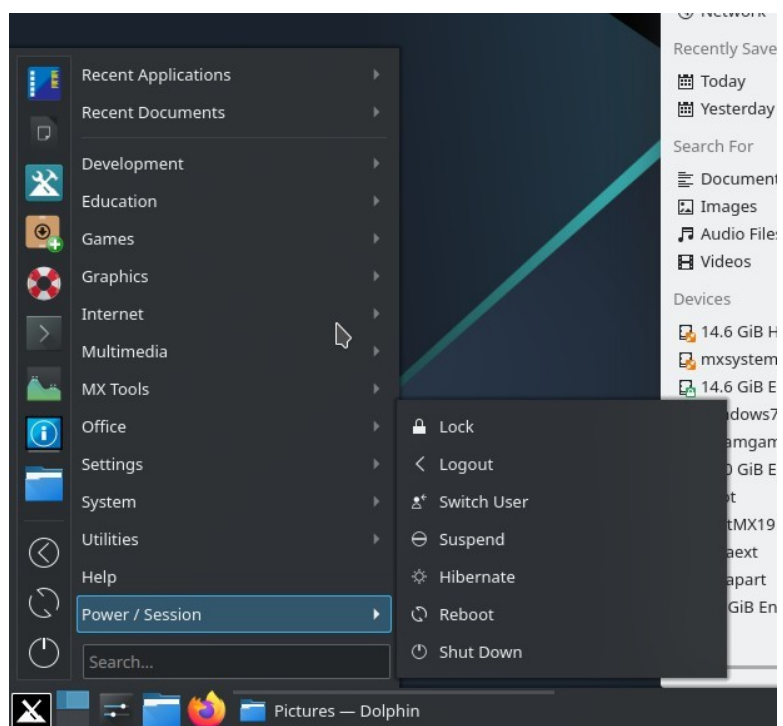
- Alla inställningar (All Settings).
- Lås skärmen.
- Byt användare.
- Logga ut.



Figur 2-11: kommandoknappar.

Överst: Xfce.

Till höger: KDE/Plasma.



Det är viktigt att avsluta MX Linux på rätt sätt när du är klar med din session, så att systemet kan stängas av på ett säkert sätt. Alla program som körs meddelas först att systemet ska stängas av, vilket ger dem tid att spara eventuella filer som redigeras, stänga e-post- och nyhetsprogram etc. Om du bara stänger av strömmen riskerar du att skada operativsystemet.

Liknande alternativ som kommandoknapparna finns i menyn LEAVE i KDE/Plasma.

Avsluta – permanent

För att avsluta en session för gott väljer du ett av följande alternativ i dialogrutan Logga ut:

- **Logga ut.** Om du väljer detta avslutas allt du håller på med, du blir tillfrågad om du vill spara öppet arbete om du inte själv har stängt filerna, och du återförs till inloggningsskärmen medan systemet fortfarande körs.
 - Alternativet längst ned på skärmen, ”Spara session för framtida inloggningar”, är markerat som standard. Dess uppgift är att spara skrivbordets tillstånd (öppna program och deras placering) och återställa det vid nästa uppstart. Om du har haft problem med skrivbordets funktion kan du avmarkera detta för att få en ny start; om det inte löser problemet klickar du på Alla inställningar > Session och uppstart, fliken Session, och trycker på knappen Rensa sparade sessioner.
- **Starta om** eller **stäng av.** Självförklarande alternativ som ändrar själva systemets tillstånd. Dessa alternativ är även tillgängliga via ikonerna i det övre högra hörnet av den övre fältet på inloggningsskärmen.

TIPS: Om ett problem uppstår kan du trycka på **Ctrl-Alt-Bksp** för att avsluta din session och återgå till inloggningsskärmen, men inga öppna program eller processer sparas.

Avsluta – tillfälligt

Du kan tillfälligt lämna din session på något av följande sätt:

- **Lås skärmen.** Detta alternativ nås enkelt via en ikon i det övre högra hörnet av applikationsmenyn. Det skyddar ditt skrivbord från obehörig åtkomst medan du är borta genom att kräva ditt användarlösenord för att återgå till sessionen.
- **Starta en parallell session som en annan användare.** Detta alternativ nås via kommandoknappen Byt användare i det övre högra hörnet av applikationsmenyn. Du väljer detta för att lämna din nuvarande session som den är och starta en session för en annan användare.
- **Sätt systemet i viloläge** med strömbrytaren. Det här alternativet nås via dialogrutan Logga ut och sätter systemet i ett energisparläge. Information om systemkonfiguration, öppna program och aktiva filer lagras i huvudminnet (RAM), medan de flesta av systemets övriga komponenter stängs av. Det är mycket praktiskt och fungerar i allmänhet mycket bra i MX Linux. Viloläget, som aktiveras med strömbrytaren, fungerar bra för många användare, även om resultatet varierar beroende på det komplexa samspelet mellan systemets komponenter: kärnan, skärmhanteraren, grafikkortet osv. Om du har problem kan du prova följande ändringar:
 - Byt grafikkortdrivrutin, t.ex. från radeon till AMDGPU (för nyare grafikkort) eller från nouveau till den proprietära Nvidia-drivrutinen.
 - Justera inställningarna i Programmenyn > Inställningar > Energihantering. Till exempel: på fliken System kan du prova att avmarkera ”Lås skärmen när systemet går i viloläge”.

- Klicka på Programmenyn > Inställningar > Skärmläckare och justera värdena för skärmens energihantering på fliken Avancerat.
- AGP-kort: lägg till **alternativet "NvApp" "1"** i avsnittet Device i xorg.conf
- **Sätt systemet i viloläge** genom att stänga locket på den bärbara datorn. Vissa hårdvarukonfigurationer kan uppleva problem med detta. Åtgärden vid stängning av locket kan justeras på fliken Allmänt i Energihanteraren, där "Stäng av skärmen" har visat sig vara tillförlitligt enligt MX-användarnas erfarenheter.
- **Viloläge.** Alternativet för viloläge togs bort från loggrutfönstret i en tidigare version av MX Linux eftersom flera användare upplevde problem. Det kan återaktiveras i MX Tweak, fliken Xfce.

2.5 Installationsprocessen



Videor skapade av MX Linux-utvecklarna: [dolphin_oracle](#), [Jerry Bond](#), [Mike Pav](#).



[Grundläggande installation av MX Linux \(med partitionering\)](#)



[Krypterad installation av MX Linux \(med partitionering\)](#)



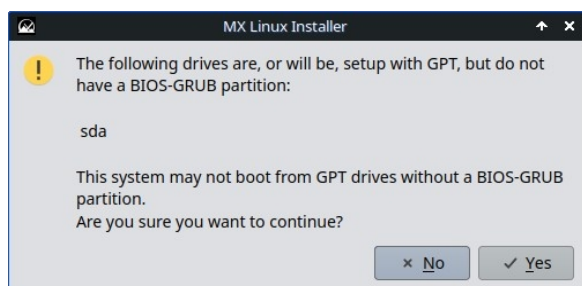
[Konfigurera min hemkatalog](#)

Obs: titlarna kan hänvisa till tidigare MX-versioner, men är fortfarande ”aktuella” för användning med MX 25.

Begränsningar Kom ihåg att denna programvara tillhandahålls i befintligt skick utan någon som helst garanti. Det är helt och hållet ditt ansvar att säkerhetskopiera dina data innan du fortsätter.

Varning om användning av GPT-partitionerade diskar

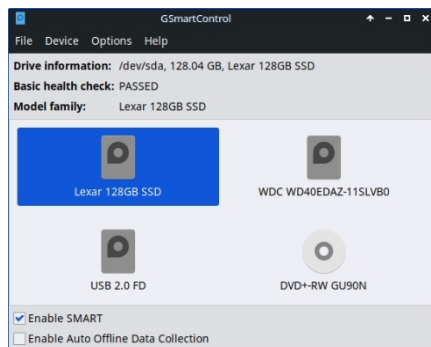
På äldre datorer (BIOS/Legacy) kan valet av en GPT-partitionerad disk leda till en varning liknande den nedan.



Figur 2-12: Varning om användning av GPT

Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART)

Den disk du väljer för installationen kommer att genomgå en översiktlig kontroll av tillförlitligheten. Om denna kontroll upptäcker problem i den ”grundläggande hälsokontrollen” kommer du att ombes bekräfta att du vill fortsätta till starten av MX Linux-installationen.



Figur 2-13: Grundläggande hälsokontroll av enheten: OK

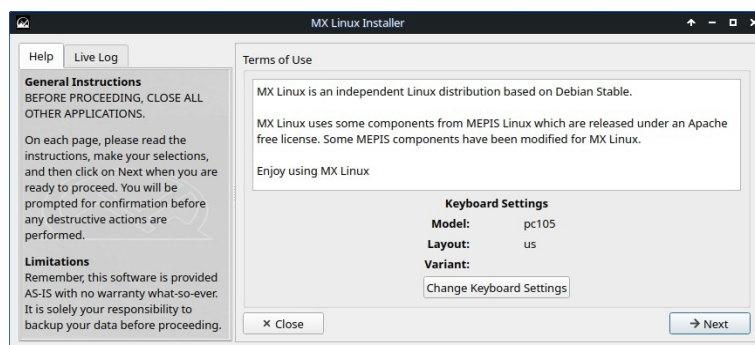
2.5.0 Starta installationen

STÄNG ALLA ANDRA PROGRAM INNAN DU FORTSÄTTER.

För att starta installationen, starta upp från det förberedda USB-minnet och klicka sedan på ikonen för MX Linux-installationsprogrammet i det övre vänstra hörnet. Om ikonen saknas, tryck på F4 och skriv in: *minstall-launcher* (root-lösenord: **root**). Se till att du startar upp i rätt läge (helst UEFI), särskilt om Windows finns installerat.

Anmärkning om Secure Boot – Även om MX 25 stöder Secure Boot krävs en engångsåtgärd (per dator) i Ventoy. Se [”Om Secure Boot i UEFI-läge”](#). De ahs-aktiverade utgåvorna (ahs, KDE) stöder INTE Secure Boot så som det hanteras av MX Linux.

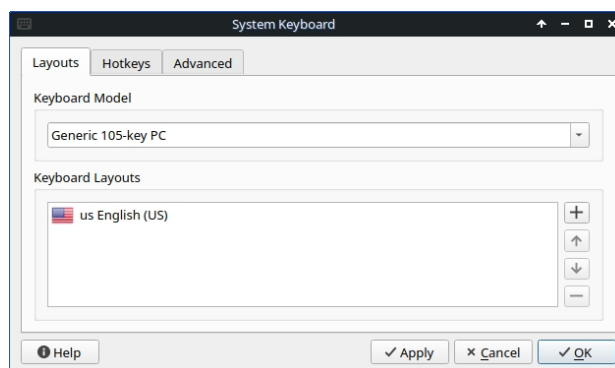
Läs instruktionerna på varje sida, gör dina val och klicka sedan på Nästa när du är redo att fortsätta. Du kommer att ombes bekräfta innan några åtgärder som kan radera data utförs. På höger sida visas användarval för interaktion under installationens gång. Fliken Hjälp (till vänster) förklarar innehållet på höger sida.



Figur 2-14: Tangentbordsinställningar

Använd knappen ”Ändra tangentbordsinställningar” för att ändra tangentbordet (layout, snabbtangenter, Avancerat).

Tangentbordet högst upp i listan ”Layouter” är standard, och de övriga i listan kan väljas.

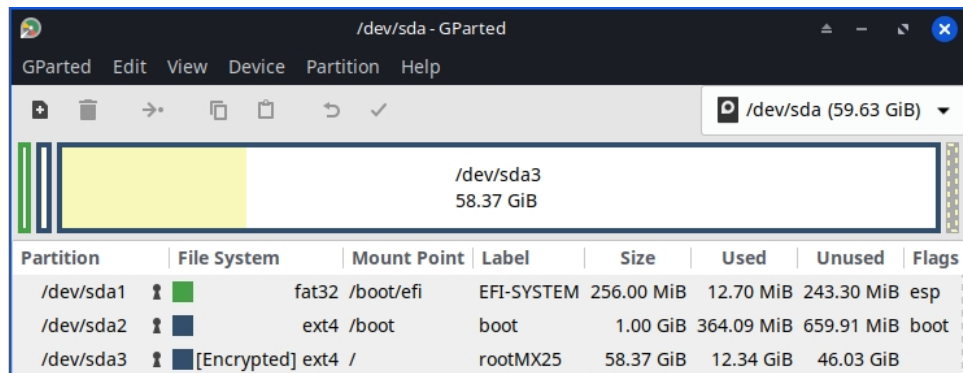


Figur 2-15: Systemtangentbord

Klicka på → **Nästa**

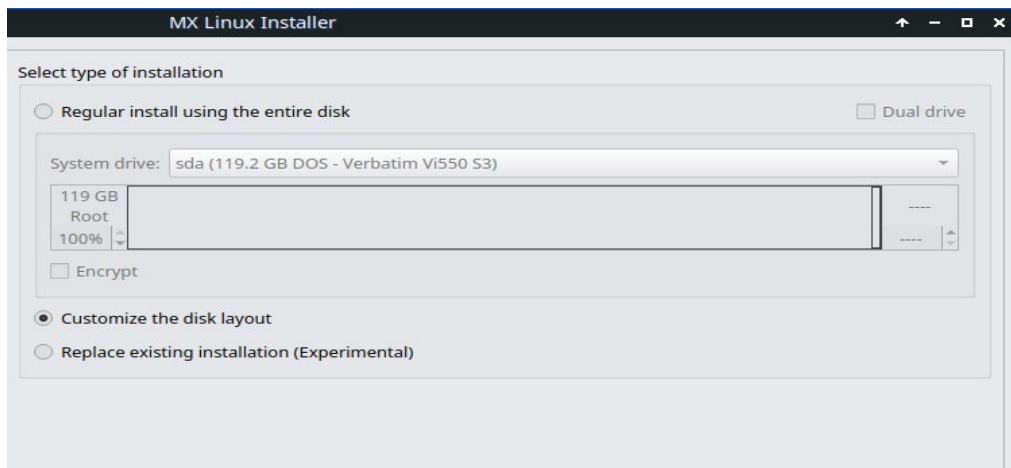
Kryptering

Kryptering är möjlig via LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). Ett lösenord krävs. Lösenordet gäller för alla partitioner som valts för kryptering. En separat okrypterad /boot-partition på hårddisken krävs. När alternativet ”Vanlig installation som använder hela disken” väljs kommer den separata 1 Gb /boot-partitionen med en startflagga att skapas automatiskt av MX-installationsprogrammet.



Figur 2-16: Enhet med krypterad rotpartition (sda3)

Välj installationstyp



Figur 2-17: Välj installationstyp

Använd sammanfattningarna nedan för att välja installationstyp:

- **Vanlig installation på hela disken** (2.5.1) Välj detta alternativ om du planerar att använda hela hårddisken för MX Linux. Disken kommer att partitioneras om och ALLA befintliga data kommer att gå förlorade.
- **Anpassa disklayouten** (2.5.2) Välj detta för att få större kontroll över var MX Linux ska installeras. Du kommer då att kunna välja och konfigurera de diskar och partitioner du behöver.
- **Ersätt befintlig installation** (2.5.3) försöker ersätta en befintlig installation med samma diskkonfiguration. Hemkataloger och *de flesta* inställningar bevaras.

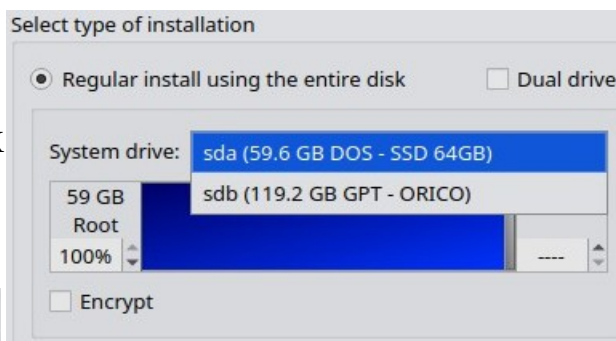
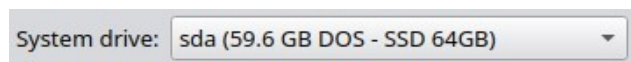
Klicka på "→ Nästa" efter att du har valt installationstyp.

2.5.1 Vanlig installation med hela disken

Välj detta alternativ om du planerar att använda hela hårddisken för MX Linux. Detta kan också vara ett alternativ om du vill använda en andra hårddisk och lämna din Windows-installation på den första disken. Det första och viktigaste steget är att använda rullgardinsmenyn "Systemdisk:▼" för att välja den disk där MX Linux ska installeras.

Obs: I figuren till höger har man klickat på ”Systemdisk:▼”.

- *sda* är en 64 Gb SSD avsedd enbart för MX
- *sdb* är en SSD på 128 Gb för datalagring.



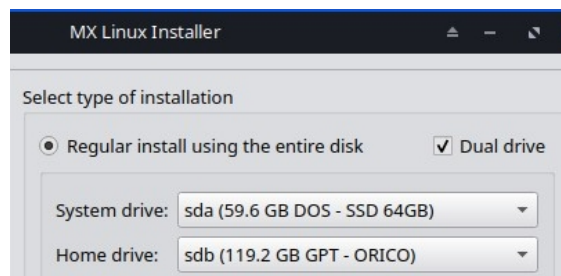
Figur 2-18: ”System drive:▼ ” inte markerad (till vänster) och markerad (ovan)

Root och home är formaterade som ext4 med en 50 Mb ESP, som vid behov är formaterad som FAT 32.

Dubbla enheter

Om du konfigurerar ditt system för att ha flera lagringsenheter, låter detta alternativ dig placera MX Linux-systemfilerna på *Systemdisk:*, medan användarens data placeras på *Hemdisk:* ... se nedan.

Markera *Dubbla enheter* för att aktivera valet av en separat hemdisk.



Figur 2-19: *Dual drive* markerat

- ← /root-disken där MX Linux kommer att installeras.
- där /home-enheten/-enheterna för alla användare finns.

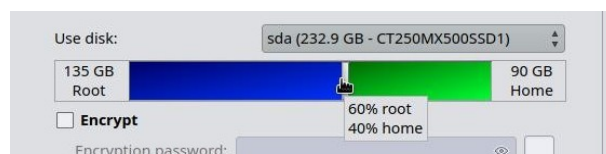
Den disk som väljs för installationen kommer att partitioneras om! ALLA befintliga data kommer att gå förlorade!

Hitta rätt enhet – Om du är osäker på vilken hårddisk du vill använda, använd namnen som visas i GParted. Det kan vara vilken hårddisk som helst, så länge den klarar de grundläggande testerna.

Som standard skapas en rotpartition och **en swap-fil**. En /boot-partition på 1 Gb skapas också om du väljer att använda kryptering (LUKS).

Använda skjutreglaget för root-home-utrymme

Hårddisken kan delas upp i separata partitioner för /root (system) och användardata (/home) med hjälp av skjutreglaget. I figuren till höger är root markerad med blått och home med grönt.



Figur 2-20: Skjutreglaget för utrymme mellan root och home inställt på Root 60 % och Home 40 % med verktygstips

Root-partitionen kommer att innehålla MX Linux och applikationer. Home-partitionen kommer att innehålla de data som skapats av alla användare.

- Flytta skjutreglaget åt höger för att öka utrymmet för root.
- Flytta den åt vänster för att öka utrymmet för /home.
- Flytta skjutreglaget helt åt höger om du vill ha både root och home på samma diskpartition.

Att ha hemkatalogen på en separat partition kan förbättra tillförlitligheten vid uppgraderingar av operativsystemet. Det underlättar också säkerhetskopiering och återställning.

Slutlig granskning och bekräftelse

Ett meddelande om "Installationsbekräftelse" kommer att be dig bekräfta ditt val: **"Formatera och använd hela disken (sda) för MX Linux?"**



Figur 2-21: Meddelandet "Installationsbekräftelse" som visar att sda är inställd för installation

Klicka på "Start"

Som referens visas nedan hur den befintliga Windows 10-disklayouten ser ut i 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	

Figur: 2-22: Ställ in "Root option" på sda4

Partitioner ovan:

sda1 – EFI/ESP.

sda2 – Windows-resurser; dolda i Windows Filhanterare.

sda3 – Windows "C"-enhet.

sda4 – Den nya partitionen "New Volume" som skapats för MX Linux.

sda5 – Windows-återställning; dold i Windows Filhanterare.

Baserat på figur 2-22 ovan:

- Den *befintliga* Windows ESP-partitionen finns på sda1. FAT32-formatet är ledtråden. Högerklicka på den i kolumnen Använd för ▼ och välj ESP. Detta gör den till en delad **ESP-partition** för både Windows och MX Linux.
- Den partition som skapats i Windows för MX Linux är sda4 med etiketten "New Volume". Högerklicka på den i kolumnen "Använd för ▼" och välj / för att göra den till **rotpartitionen**.
- Övriga partitioner rör INTE: sda2 är Windows-resurser, sda5 är Windows-återställning.

Observera: MX-installationsprogrammet ändrar (korrekt) formatet för ESP sda1 till "Preserve" av sig själv.

Partitionsstorlekar – Minst 8,5 Gb /root-diskutrymme rekommenderas, 20 Gb med 50–512 Mb för ESP.

Enhet – Detta är namnet på den blockenhet som tilldelas, eller kommer att tilldelas, den skapade partitionen.

Storlek – Partitionens storlek. Detta kan endast ändras vid en ny layout.

Användning – **För** att använda denna partition vid en installation måste du välja något här.

Etikett – Den etikett som tilldelas partitionen när den har formaterats. Du kan ändra etiketten för den partition där du vill installera (t.ex. till "MX25root") i kolumnen **Etikett**.

Kryptera – via LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). Ett lösenord krävs. Lösenordet gäller för alla partitioner som valts för kryptering. En separat okrypterad /boot-partition på hårddisken (1 Gb) krävs med en startflagga.

Format – Detta är partitionens format. Vilka format som är tillgängliga beror på vad partitionen ska användas till. Linux-filsystemen ext2, ext3, ext4, jfs, xfs, f2fs och btrfs stöds, och ext4 rekommenderas. MX Linux standardformat ext4 rekommenderas om du inte har något särskilt val.

Bevara – när du arbetar med en befintlig partitionslayout kan du bevara en partitions format genom att välja Bevara.

Home – Om du föredrar att skapa en separat partition för din /home-katalog anger du den här; annars lämnar du /home inställd på root. Många användare föredrar att placera sin /home-katalog på en annan partition än / (root), så att eventuella problem med root eller till och med en total ersättning av root-partitionen lämnar alla användarens individuella inställningar och filer orörda.

Kryptera – detta uppmanar dig att skapa ett lösenord. En separat /boot-partition krävs. Om du inte vet vad du gör, lämna rutan omarkerad och /boot oinställd (till /root). Mer information finns i hjälpfältet.

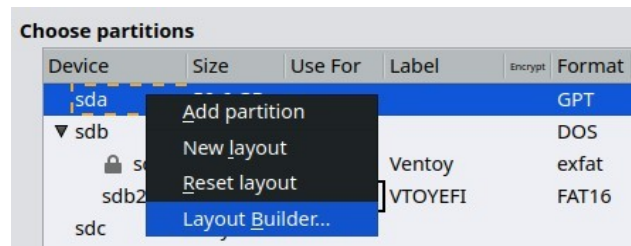
Andra alternativ

Lägg till partition – lägger till en partition i den valda disklayouten.

Ny layout: tar bort alla poster för den disken för en ny layout.

Återställ layout: återställer diskens poster till dess aktuella layout på disken och kasserar eventuella ändringar.

Layout Builder: hjälper till att skapa en layout.



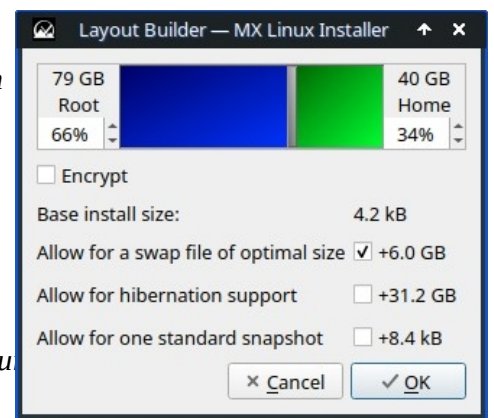
Figur 2-23: Alternativ som visas vid högerklick.

Layout Builder, användning av (valfritt)

Layoutbyggaren är endast lämplig för ändringar av hela disken, så om du vill ändra storlek på eller på annat sätt finjustera befintliga partitionslayouter, använd den externa partitionshanteraren GParted som är tillgänglig genom att klicka på knappen Partitionshanterare längst ned till höger på skärmen.

Vänsterklicka och håll ned för att dra i den grå vertikala stapeln och skjuta den från vänster till höger. Varje klick i skjutreglaget (blått/grönt) flyttar det 10 %.

Värdena för swap, viloläge och ögonblicksbild beräknas utifrån den faktiska datorn som MX Linux-installationsprogrammet körs på.



Figur 2-24: Popup-fönstret Layout Builder

Observera nedan att storleken på /ESP har ställts in automatiskt.

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	

Figur 2-25 Resultat från Layout Builder

Se hjälpen i sidopanelen i MX Installer för ytterligare detaljer och information om mindre vanliga alternativ.

Klicka på **”Nästa”**

Medan MX Linux-operativsystemet kopieras till hårddisken kan du på följande skärmbilder klicka på knappen **”→ Nästa”** medan du fyller i ytterligare konfigurationsinformation.

Installera GRUB för Linux och Windows

MX Linux använder startladdaren GRUB för att starta både MX Linux och Microsoft Windows.

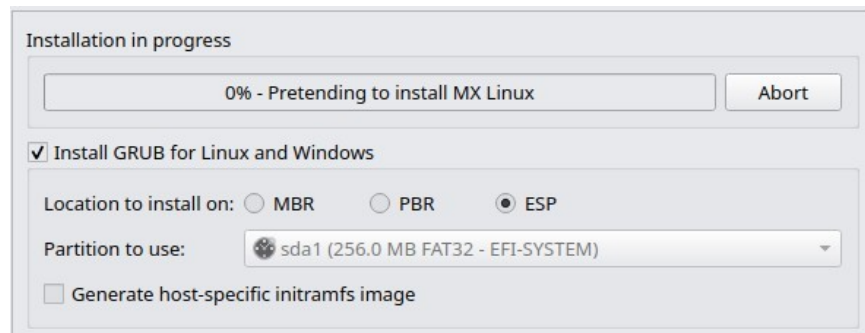
Som standard installeras GRUB i **MBR** (Master Boot Record) eller **ESP** (EFI System Partition för 64-bitars UEFI-startsystem) på din startdisk och ersätter den startladdare du använde tidigare. Detta är normalt.

Om du istället väljer att installera GRUB på **PBR** (Partition Boot Record) kommer GRUB att installeras i början av den angivna partitionen. Detta alternativ är endast avsett för experter. Om du avmarkerar rutan ”Installera GRUB” kommer GRUB inte att installeras just nu. Detta alternativ är endast avsett för experter.

De flesta vanliga användare accepterar standardinställningarna här, vilket innebär att startladdaren installeras längst fram på disken. Detta är den vanliga placeringen och medför inga problem. UEFI-användare bör välja vilken ESP-partition de vill använda. Standard är den första som hittas.

Skapa en värdspecifik initramfs-avbildning

Detta alternativ försöker skapa en initramfs som är skräddarsydd för just den här enheten istället för en generisk initramfs för alla ändamål. **Detta alternativ är endast avsett för experter.**



Figur 2-26: Installera GRUB och skapa en värdspecifik initramfs

Klicka på → **Nästa**

Skapa en andra EFI/ESP-partition

I MX-installationsprogrammet klickar du på knappen Partitionshantering längst ned till höger.

Skapa ESP

Vänsterklicka för att markera den partition du har valt för MX Linux.1 Välj ” → Ändra storlek/flytta” i menyn ”Partition”. Ange 100 i rutan ”Ny storlek (MiB)”. Klicka på ” → Ändra storlek/flytta”. Klicka på ”Tillämpa alla åtgärder)” i verktygsfältet högst upp. Klicka på ”) Tillämpa” och när det är klart klickar du på ”x Stäng”.

Formatera ESP

Klicka på ”Partition”, ”Format to”, ”FAT32”. Klicka på ”Apply All Operations)” i verktygsfältet högst upp. Klicka på ”) Apply” och när det är klart klickar du på ”x Close”.

Återskapa roten från den återstående delen

Vänsterklicka på det oallokerade utrymmet under denna partition. Klicka på ”Partition”, ”Ny”. Klicka på ”+ Lägg till”. Klicka på ”Tillämpa alla åtgärder)” i verktygsfältet högst upp. Klicka på ”) Tillämpa” och när det är klart, klicka på ”x Stäng”.

2.5.3 Ersätt befintlig installation

Omfattning

Detta försöker ersätta en befintlig installation med en ny installation med samma diskkonfiguration som den befintliga installationen. Hemkatalogerna bevaras. Detta är särskilt användbart om du uppgraderar från en tidigare version och vill behålla dina data.

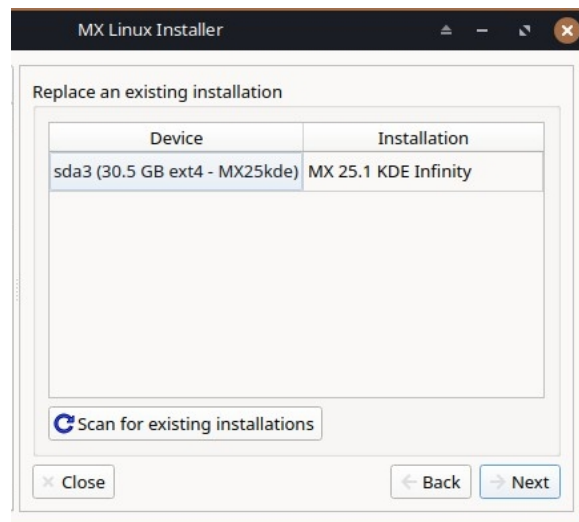
Varning – Det finns ingen garanti för att detta fungerar. Se till att du har en fungerande säkerhetskopia av all viktig data innan du fortsätter.

Detta är ett **experimentellt** alternativ. Denna funktion är avsedd att ersätta en installation som utförts med metoden ”Vanlig installation med hela disken” och kan misslyckas med att ersätta en installation med en komplex layout eller ett komplext lagringsschema. Det kan uppstå dataförlust eller skador på data.

Obs! För att ersätta en installation med en komplex layout eller ett komplext lagringsschema rekommenderas det istället att använda alternativet ”Anpassa disklayouten”.

Välj den installation som ska ersättas

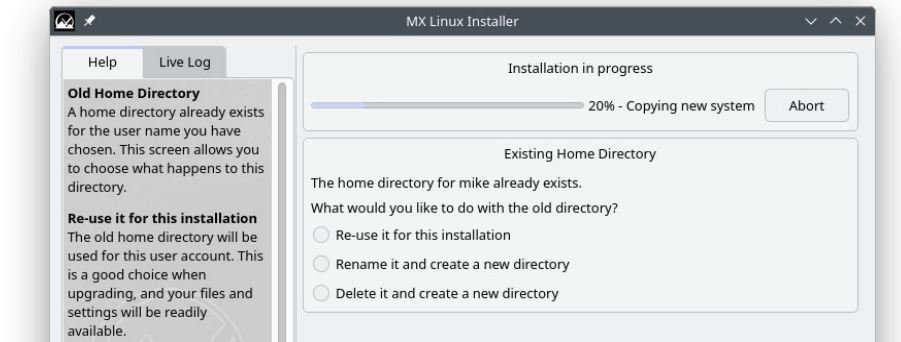
Vänsterklicka för att markera den installation som ska ersättas i listan.



Figur 2-27: Välj en befintlig installation som ska ersättas

Klicka på → **Nästa**

Gör ett av följande val:

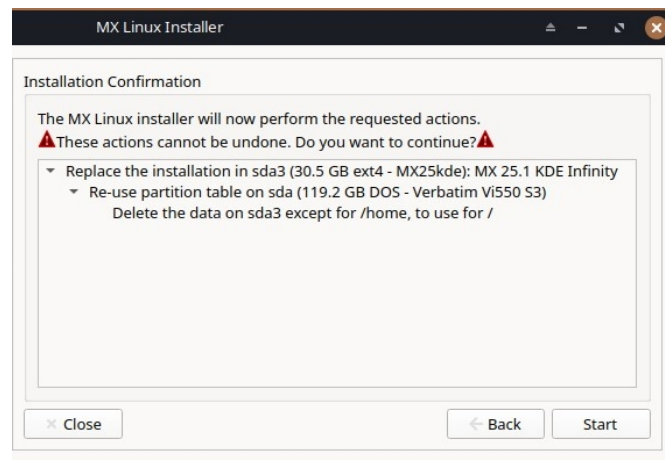


Klicka på → **Nästa**

Slutlig granskning och bekräftelse

Granska listan noggrant. Detta är sista chansen att kontrollera, granska och bekräfta åtgärderna i MX Linux-installationsprocessen innan du fortsätter.

Kontrollera att rätt installationspartition finns med i listan!



Figur 2-28: Slutlig granskning och bekräftelse

Ovanstående kommer att:

- återanvända partitionstabellen på sda
- radera all data på sda3, *med undantag* för /home
- Använd för / root.

Klicka på → **Nästa**

Installationen avslutas och, om det valts, startas datorn om.

2.5.4 Installationen fortsätter

Obs: De återstående fem skärmarna är desamma som för de tre tidigare installationsalternativen – 2.5.1, 2.5.2 och 2.5.3.

Skapa en swapfil

En swapfil är mer flexibel än en swap-partition; det är betydligt enklare att ändra storleken på en swapfil för att anpassa den till förändringar i systemanvändningen.

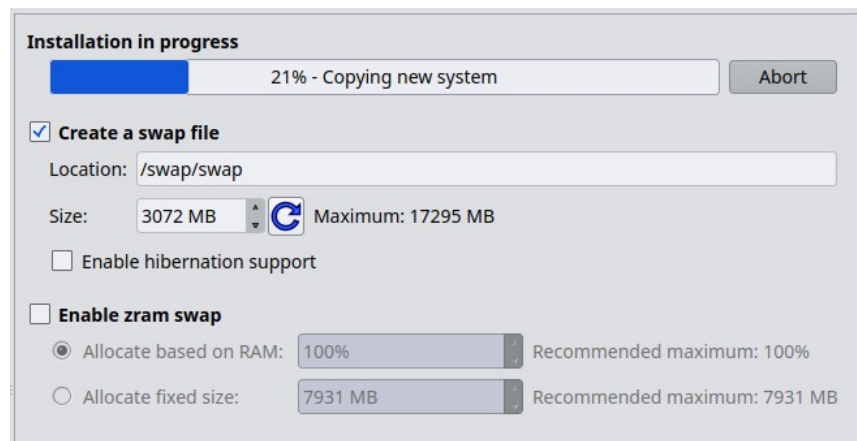
Som standard är detta alternativ markerat om inga swap-partitioner har angetts, och avmarkerat om swap-partitioner har angetts. Detta alternativ bör lämnas oförändrat och är endast avsett för experter. Att ställa in storleken till 0 har samma effekt som att avmarkera detta alternativ.

Aktivera stöd för viloläge

Viloläge är ett alternativ till viloläge och används för att skriva systemets RAM-minne till disken och stänga av datorn. Vid omstart kommer de program som var öppna när du gick in i viloläge att finnas kvar utan att du behöver öppna dem på nytt.

Aktivera zram-swap

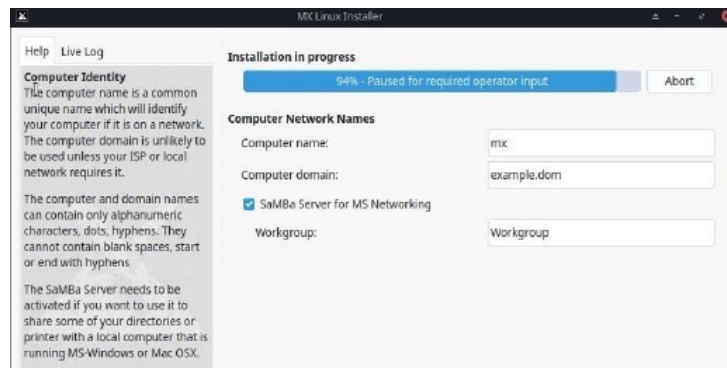
Alternativet zram-swap är en metod för att placera swaputrymme i RAM-minnet. En komprimerad swap-enhet placeras i RAM-minnet. Den *kan* användas tillsammans med andra former av swap eller på egen hand.



Figur 2-29: Val av swapfil

Datornätverksnamn – Många användare väljer ett unikt namn för sin dator: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA osv. Du kan också behålla standardnamnet MX som det är.

Du kan helt enkelt klicka på **"→ Nästa"** här när du är klar med konfigurationen på skärmen "Datornätverksnamn".



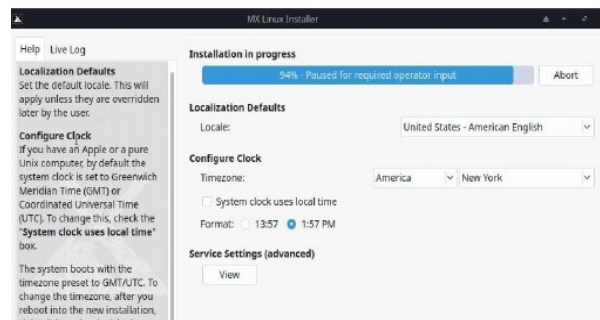
Figur 2-30: Datornätverksnamn

Samba-server för MS-nätverk

Om du inte tänker vara värd för delade nätverksmappor (SMB) på din dator kan du inaktivera (avmarkera) ”Samba-server för MS-nätverk”. Detta påverkar **inte** din dators möjlighet att komma åt Samba-resurser som drivs av Windows eller annan utrustning som kör Linux någon annanstans i ditt nätverk.

Standardinställningar för lokalisering

Standardinställningarna är vanligtvis korrekta här, så länge du var noga med att ange eventuella undantag på USB-startskärmen. Inställningarna kan ändras igen när du har startat upp MX Linux.



Figur 2-31: Inställningar för språk, klocka, tidszon och tjänster

Språk – Ställ in standardinställningen för språk. Denna gäller så länge den inte senare ändras av användaren.

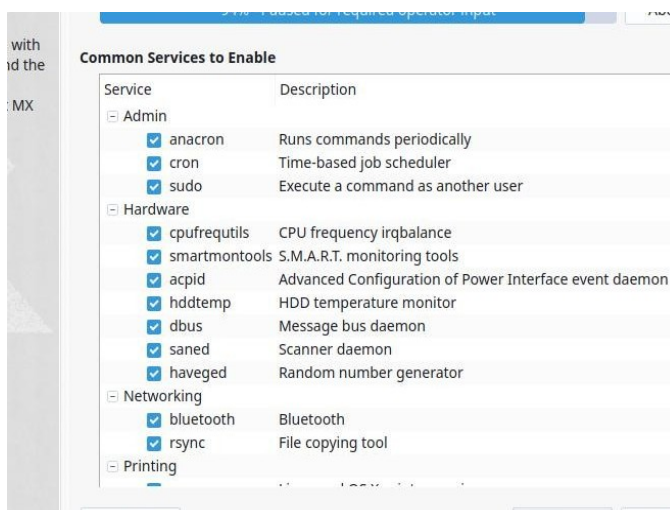
Konfigurera klockan – Om du har en Apple-dator eller en ren Unix-dator är PC-klockan som standard inställd på Greenwich Meridian Time (GMT) eller Coordinated Universal Time (UTC). För att ändra detta markerar du rutan ”**Systemklockan använder lokal tid**”.

Systemet startar med tidszonen förinställd på GMT/UTC. För att ändra tidszonen, högerklicka på klockan i panelen och välj Egenskaper efter att du har startat om till den nya installationen.

Tjänstinställningar (avancerat) – Tjänster är applikationer och funktioner kopplade till kärnan som tillhandahåller funktioner för processer på högre nivå. Om du inte är bekant med en tjänst bör du låta den vara.

Dessa applikationer och funktioner kräver tid och minne, så om du är orolig för din dators kapacitet kan du gå igenom listan och leta efter poster som du är säker på att du inte behöver.

Om du senare vill ändra eller justera starttjänsterna kan du använda ett MX-verktyg som heter MX Service Manager, vilket installeras som standard.



Figur 2-32: Aktivera/inaktivera tjänster

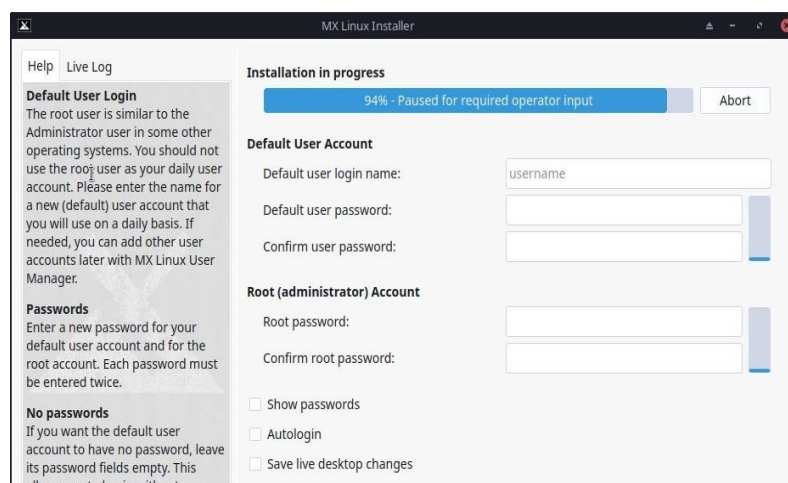
Konfiguration av användarkonto

Inga lösenord – Om du vill att standardanvändarkontot inte ska ha något lösenord lämnar du lösenordsfälten tomma. Detta gör att du kan logga in utan att behöva ange ett lösenord. Detta bör självklart endast göras i situationer där användarkontot inte behöver vara säkert, till exempel på en offentlig terminal.

Standardanvändarkonto

Säkerhetsnivån för de lösenord du väljer här beror i hög grad på inställningarna på själva datorn. En hemdator löper i allmänhet mindre risk att bli hackad.

Om du markerar ”Automatisk inloggning” kan du hoppa över inloggningsskärmen och påskynda uppstartsprocessen. Nackdelen med detta val är att vem som helst som har tillgång till din dator kan logga in direkt på ditt konto.



Figur 2-33: Användarkonfiguration

Root-kontot (administratörskontot)

Root-användaren motsvarar administratörsanvändaren i vissa andra operativsystem. Du bör inte använda root-användaren som ditt dagliga användarkonto. Root-kontot är inaktiverat i MX Linux, eftersom

administrativa uppgifter utförs med en bekräftelseförfrågan för standardanvändaren. Det rekommenderas starkt att aktivera root-kontot för antiX Linux.

Du kan senare ändra dina inställningar **för automatisk inloggning** på fliken "Alternativ" i MX User Manager. Du kan överföra alla ändringar du gör på ditt Live-skrivbord till installationen på hårddisken genom att markera den sista rutan. En liten mängd viktig information (t.ex. namnet på din trådlösa åtkomstpunkt) kommer att översättas automatiskt.

Installationen är klar

När systemkopieringen är klar och konfigurationsstegen är slutförda visas skärmen "Installation Complete", och du är redo att sätta igång!

Grattis! Du har slutfört installationen av MX Linux.

Om du **inte** vill starta om datorn efter installationen **avmarkerar du** alternativet "Starta om systemet automatiskt när installationsprogrammet stängs" innan du klickar på "**→ Slutför**".

Klicka på "**→ Slutför**"

2.6 Felsökning

2.6.1 Inget operativsystem hittades

När du startar om datorn efter en installation kan det ibland hända att datorn meddelar att inget operativsystem eller startbar skiva hittades. Det kan också hända att ett annat installerat operativsystem, till exempel Windows, inte visas. Vanligtvis innebär dessa problem att GRUB inte installerades korrekt, men det är lätt att åtgärda.

- Om du startar med UEFI ska du se till att Secure Boot är avstängt i systeminställningarna.
- Om du kan starta upp på minst en partition öppnar du en root-terminal och kör följande kommando:
`sudo update-grub`
- I annat fall fortsätter du med MX Boot Repair.
 - Starta upp från LiveMedium.
 - Starta **MX Tools > Boot Repair**.
 - Se till att "Reinstall GRUB Bootloader" är markerat och klicka sedan på OK.
 - Om detta fortfarande inte löser problemet kan du ha en defekt hårddisk. Vanligtvis har du sett en SMART-varningsskärm om detta när du påbörjade installationen.

2.6.2 Data eller annan partition är inte tillgänglig

Partitioner och enheter som inte är angivna som startpartitioner kan eventuellt inte startas eller kräver root-åtkomst efter installationen. Det finns flera sätt att ändra detta på.

- För interna enheter, använd Start > Inställningar > MX Tweak, fliken Övrigt: markera "Aktivera montering av interna enheter för icke-root-användare".
- **GUI.** Använd Diskhanteraren för att markera allt du vill ska monteras vid uppstart och spara; när du startar om bör det vara monterat och du kommer att ha åtkomst i filhanteraren (Thunar).
- **Kommandoradsgränssnitt.** Öppna en filhanterare och navigera till filen /etc/fstab; använd högerklickalternativet för att öppna den som root i en textredigerare. Leta efter raden som innehåller den partition eller den enhet som du vill ha åtkomst till (du kan behöva skriva `blkid` i en terminal för att identifiera UUID:t). Ändra den enligt detta exempel för en datapartition.

```
UUID=9501<snip>912 /data ext4 users 0 2
```

Denna post gör att partitionen monteras automatiskt vid uppstart och gör det även möjligt för dig att montera och avmontera den som vanlig användare. Denna post gör också att filsystemet kontrolleras regelbundet vid uppstart. Om du inte vill att den ska monteras automatiskt vid uppstart ändrar du alternativfältet från "user" till "user,noauto".

- Om du inte vill att den ska kontrolleras regelbundet ändrar du den sista siffran "2" till "0". Eftersom du har ett ext4-filsystem rekommenderas det att du aktiverar den automatiska kontrollen.
- Om objektet är monterat men inte visas i filhanteraren lägger du till "comment=x-gvfs-show" till raden i din fstab-fil, vilket tvingar monteringen att bli synlig. I exemplet ovan skulle ändringen se ut så här:

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

Ingen av dessa procedurer ändrar Linux-behörigheterna, som tillämpas på mapp- och filnivå. Se

avsnitt 7.3.

2.6.3 Problem med nyckelringar

En standardnyckelring bör skapas automatiskt och användaren behöver inte göra någonting. Om du använder automatisk inloggning kommer användaren, när en app öppnar nyckelringen, att ombes att ange ett nytt lösenord för att skapa en ny standardnyckelring.

Observera att om illvilliga aktörer får fysisk tillgång till din dator blir det lättare att bryta sig in om du använder ett tomt lösenord. Men det verkar ganska uppenbart att om en illvillig aktör har fysisk tillgång till din dator är det ändå kört. För mer information, se [MX/Antix Technical Wiki](#).

2.6.4 Hänger sig

Om MX Linux hänger sig under installationen beror det vanligtvis på ett problem med felaktig datorhårdvara eller en defekt DVD. Om du har fastställt att DVD:n inte är problemet kan det bero på felaktigt RAM-minne, en felaktig hårddisk eller någon annan felaktig eller inkompatibel hårdvarukomponent.

- Lägg till ett av startalternativen genom att trycka på F4 vid uppstart eller genom att läsa [MX/antiX-wikin](#). Det vanligaste problemet beror på grafikkortets drivrutin.
- Det kan vara problem med din DVD-enhet. Om ditt system stöder det, skapa ett startbart USB-minne med MX Linux och installera från det.
- System hänger sig ofta på grund av överhettning. Öppna datorns hölje och se till att alla systemfläktar är igång när datorn är påslagen. Om ditt BIOS stöder det, kontrollera CPU- och moderkortstemperaturerna (ange **sensors** i en root-terminal om möjligt) och jämför dem med temperaturspecifikationerna för ditt system.

Stäng av datorn och ta bort all icke-nödvändig hårdvara, försök sedan installera igen. Hårdvara som inte är nödvändig kan omfatta enheter anslutna via USB, seriell port och parallellport; löstagbara PCI-, AGP-, PCIe-, modem- eller ISA-expansionskort (med undantag för grafikkort, om du inte har ett inbyggt grafikkort); SCSI-enheter (såvida du inte installerar till eller från en sådan); IDE- eller SATA-enheter som du inte installerar till eller från; joysticks, MIDI-kablar, ljudkablar och andra externa multimediaenheter.

3 Konfiguration



VIDEO: [Saker att göra efter installationen av MX Linux](#)

Detta avsnitt innehåller konfigurationsanvisningar för att få ditt system att fungera korrekt efter en nyinstallation av MX Linux, samt en kort guide till personlig anpassning.

3.1 Kringutrustning

3.1.1 Smartphone (Samsung, Google, LG m.fl.)



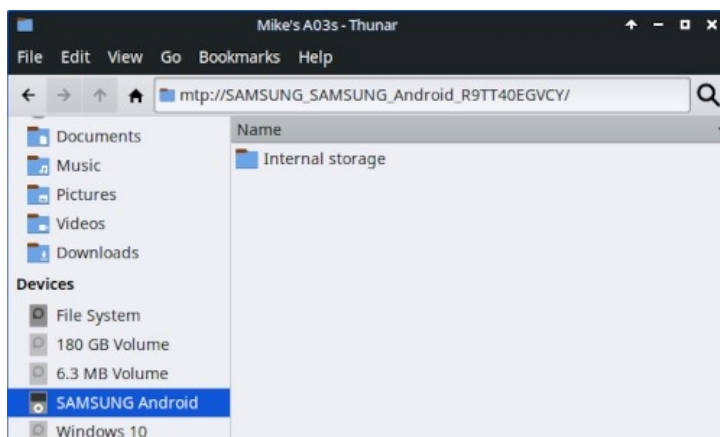
VIDEO: [Smartphones och MX \(Samsung Galaxy S5 och iPhone\)](#)

Android

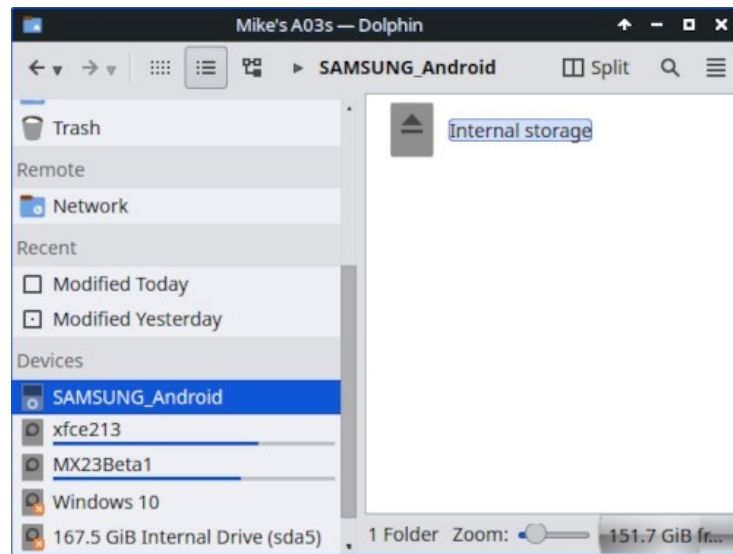
1. Anslut till din dator med en USB-kabel.
2. Kontrollera meddelandena på din telefon genom att svepa över skärmen uppifrån och ned.
3. Om anslutningen har identifierats av din telefon bör du se ett meddelande på två rader:

**”USB för laddning av
telefon” ”Tryck för andra
USB-alternativ.”**

4. Tryck på detta meddelande.
5. I avsnittet ”Använd USB för” väljer du **”Överföring av filer / Android Auto”**
6. Ange din PIN-kod när du ombeds göra det och tryck på **”OK”**.
7. Din telefon bör nu visas som: **”SAMSUNG Android”**



Figur 3-1a: Thunar ansluten till en Samsung Android-telefon.



Figur 3-1b: Dolphin ansluten till en Samsung Android-telefon.

KDE Connect är också ett alternativ för att dela filer med en Android-telefon. Det finns tillgängligt i KDE eller kan installeras i Xfce via MX Package Installer. Om det inte redan är installerat på din Android-telefon kan du hämta det från Google Play Store.

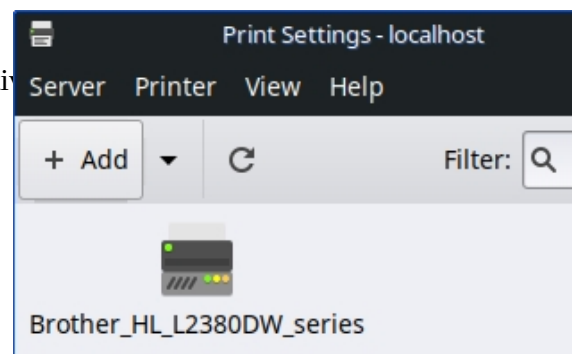
3.1.2 Skrivare

MX Linux kommer automatiskt att upptäcka din skrivare och välja en lämplig drivrutin. OpenPrinting-databasen för skrivardrivrutiner (PPD) är installerad, liksom många äldre drivrutiner som har tillhandahållits till Debian.

Observera: det finns några mycket gamla/nya skrivardrivrutiner som inte är förinstallerade av MX. Se MX Package Installer och skriv in "printer" i sökrutan **INNAN** du besöker skrivarens supportwebbplats.

Skrivare som stöder AirPrint, IPP Everywhere och IPP-over-USB (tillverkade från och med 2010) upptäcks automatiskt och konfigureras.

Utskriftsinställningar (till höger) är ett enkelt alternativ till [CUPS-webbappen](#) som fungerar bra i de flesta situationer.



Figur 3-2: Skärmbilden för appen Utskriftsinställningar.

Konfigurera skrivare

MX Linux erbjuder två sätt att lägga till och konfigurera nya skrivare samt hantera befintliga skrivare.

1) Utskriftsinställningar:

- Klicka på **Start-menyn > System > Utskriftsinställningar**.

- Klicka på knappen ”+Lägg till”.

Appen söker efter USB-anslutna och webbanslutna nätverksskrivare och visar först rekommendationer för de skrivare som hittats. Klicka för att markera ditt val och använd sedan dialogrutan ”Beskriv skrivare” som visas för att göra ändringar om det behövs.

2) OpenPrinting CUPS – webbapp

Problem med skrivaren kan ibland lösas med hjälp av CUPS-webbappen genom att ange <http://localhost:631/admin> i din webbläsare.

Längst upp finns flera åtgärdsmenyer. De vanligaste åtgärderna finns under ”Administration” för att hantera befintliga/upptäckta skrivare: klicka på knappen ”Lägg till skrivare” och följ anvisningarna.

HJÄLP: [Översikt över CUPS](#)

3) HP-skrivare – det extra paketet ”HP Printing GUI” (hplip-gui) måste installeras via MX Package Installer > Enabled Repos. Detta installerar ett Start-menyalternativ och en HP-applet i systemfältet. Klicka på appleten (eller skriv in hp-setup i terminalen) för en engångskonfiguration av skrivaren.

Om din skrivare är helt ny eller äldre än 8 år kan du behöva ladda ner appen från MX Test Repo i MX Package Installer eller direkt från [HPLIP:s webbsida](#). Se till att följa deras instruktioner. Se till att välja MX Linux, inte Debian, som nedladdningsalternativ.

Nätverksskrivare

Samba-skrivardelning på MX Linux möjliggör utskrift via nätverket till skrivare på andra datorer (Windows, Mac, Linux) och nätverksanslutna enheter som erbjuder Samba-tjänster (routrar, Raspberry Pi, etc.).

För en befintlig lokal skrivare: använd appen Utskriftsinställningar. Högerklicka på din skrivare och kontrollera att

”Delad”. Högerklicka på Egenskaper > Skriv ut testsida för att kontrollera att anslutningen och drivrutinen fungerar korrekt.

För en ny skrivare:

I det här avsnittet krävs att AirPrint eller IPP Everywhere är aktiverat på skrivaren.

- Klicka på Start-menyn > System > Utskriftsinställningar.
- Klicka på knappen ”+Lägg till”. Appen söker efter nätverksskrivare som är anslutna via USB eller Wi-Fi och visar rekommendationer för de skrivare som hittas.
- Klicka på Nätverksskrivare för att visa listan. Direkt under etiketten visas en lista över de skrivare som hittats.
- Klicka för att välja en skrivare och klicka sedan på ”Fortsätt”.

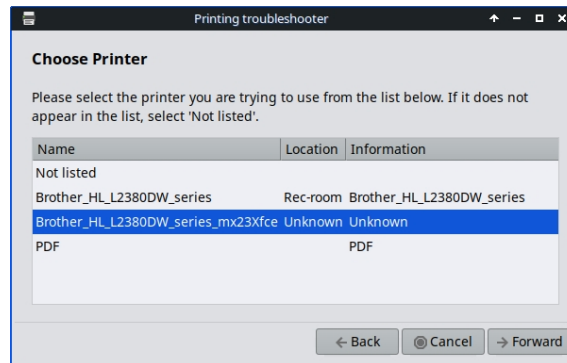
Obs! Det kan finnas flera skrivare i listan. Klicka på var och en och granska rutan Anslutning för att välja önskat alternativ.

- Klicka på ”Fortsätt”. Appen söker sedan efter en drivrutin.

- En sammanfattning av beskrivningen visas. Klicka på "Apply".
- Testa genom att klicka på "Skriv ut testsida". Om det fungerar klickar du på OK för att godkänna den nya skrivarkonfigurationen.

Felsökning av skrivare

Det finns ett felsökningsverktyg integrerat i programmet **Utskriftsinställningar**. Klicka på "Hjälp" > "Felsökning", "→ Vidare". Om problem uppstår rekommenderas att du byter till CUPS-webbplatsen i en webbläsare enligt beskrivningen tidigare. Delade skrivare (markerade nedan) visas i detta verktyg som: Tillverkare_Modell_PC-namn



Figur 3.3: PC-värnarnamnet ovan är mx23xfce

Om din skrivare plötsligt slutar skriva ut, kontrollera att "aktiverad" fortfarande är markerat genom att klicka på **Start-menyn** > **System** > **Utskriftsinställningar**. Om inte, högerklicka på din skrivare och markera "aktiverad" igen.

Om din skrivare inte känns igen eller inte fungerar korrekt, kontrollera att CUPS-brandväggsporten UDP 631 är öppen. Se avsnitt 4.5.1 i denna handbok och länkarna nedan för mer hjälp.

Länkar

- [Skrivarinställningar och felsökning: Instruktioner](#) – uppdateras regelbundet.
- [MX/antiX Wiki](#) – Så här installerar du en skrivardrivrutin.
- [Debian Wiki](#). – Systemutskrift, en grundläggande översikt över CUPS-utskriftssystemet. (2025)

3.1.3 Skanner

Skannrar stöds i Linux av SANE (Scanner Access Now Easy), som ger standardiserad åtkomst till all skannerhårdvara (plattbäddsskanner, handhållen skanner, video- och stillbildskameror, bildfångare etc.).

[Så här gör du med skannern](#)

Grundläggande steg

Du kan hantera din skanner i MX Linux med standardprogrammet **Document Scan**. Det är mycket enkelt att använda och du kan exportera till PDF med ett enda klick.

Felsökning

- Vissa skannrar kräver ett annat frontend-program (systemgränssnitt till skannern): du kan installera **gscan2pdf**, klicka på Redigera > Inställningar och använda rullgardinsmenyn för att välja ett frontend-program (t.ex. scanimage).
- Många multifunktionsskrivare har en inbyggd skanner som kräver att en drivrutin installeras.
- Se till att din skanner finns med på [listan över skannrar](#) som stöds av SANE.
- Om du har problem med en äldre skanner (>7 år), kolla [MX Technical Documentation Wiki](#)

3.1.4 Webbkamera

Troligtvis kommer din webbkamera att fungera i MX Linux; du kan testa den genom att starta **Start-menyn > Multimedia > webcamoid** och använda inställningarna längst ner i fönstret för att anpassa den till ditt system. Om den inte verkar fungera finns det en aktuell och detaljerad diskussion om drivrutiner och installation på [Arch Wiki](#). Ljud från webbkameran (t.ex. Skype > avsnitt 4.1) kan ibland vara mer komplicerat.

3.1.5 Lagring

Hårddiskar (såsom SCSI, SATA och SSD), kameror, USB-enheter, telefoner osv. – allt detta är olika former av lagringsenheter.

Montering av lagringsenheter

Som standard monteras lagringsenheter som ansluts till systemet automatiskt i katalogen `/media/<användarnamn>/` och därefter öppnas ett fönster i filutforskaren för varje enhet (detta beteende kan ändras i Thunar: Redigera > Inställningar eller KDE: Systeminställningar > Flyttbara lagringsenheter).

Inte alla lagringsenheter, särskilt extra interna hårddiskar och partitioner, monteras automatiskt när de ansluts till ett system och kan kräva root-behörighet. Inställningarna kan justeras via MX Tweak > Övrigt samt Inställningar > Flyttbara enheter och media.

Lagringsbehörigheter

Omfattningen av användarens åtkomst till lagringsutrymmet beror på vilket filsystem det innehåller. De flesta kommersiella externa lagringsenheter, särskilt hårddiskar, levereras förformaterade som FAT32 eller NTFS.

Lagringsfilssystem	Behörigheter
FAT32	Inga.
NTFS	Som standard tilldelas behörigheter och ägarskap den användare som monterar enheten.
ext2, ext4 och de flesta Linux-filsystem	Monteras som standard med ägarskap inställt på Root . Justering av behörigheter: se avsnitt 7.3.

Du kan ändra kravet på att vara Root för att få åtkomst till interna lagringsenheter med Linux-filsystem genom att använda MX Tweak > fliken Övrigt (avsnitt 3.2).

SSD-enheter

Nyare datorer kan ha en intern [SSD](#): en SSD-enhet utan rörliga delar. Dessa enheter tenderar att ackumulera datablock som inte längre anses vara i bruk, vilket saktar ner denna annars mycket snabba enhet. För att förhindra detta kör MX Linux en TRIM-operation en gång i veckan, vilket du kan se genom att öppna filen `/var/log/trim.log`.

3.1.6 Bluetooth-enheter

Externa Bluetooth-enheter som tangentbord, högtalare, mus osv. fungerar normalt automatiskt. Om så inte är fallet, följ dessa steg:

- Xfce: klicka på Start-menyn > Inställningar > Bluetooth-hanteraren (eller: högerklicka på Bluetooth-ikonen i meddelandefältet > Enheter).
- KDE: Klicka på Start-menyn > Inställningar > Systeminställningar > Hårdvara > Bluetooth
- Kontrollera att din adapter är aktiverad och synlig genom att klicka på Start-menyn > Inställningar > Bluetooth-adaptrar.
- Se till att den enhet du vill använda är synlig; i Bluetooth-hanteraren klickar du på Adapter > Inställningar och väljer din synlighetsinställning.
- Om den enhet du vill använda finns i fönstret Enheter väljer du den och klickar sedan på Konfigurera.
- Om den inte finns där, klicka på knappen Sök och tryck på Anslut på raden för enheten för att starta parningen.
- För en telefon måste du troligen bekräfta parningsnumret både på telefonen och på datorn.
- Efter parningen med Bluetooth-enheten ber dialogrutan Konfigurera dig att bekräfta vilken typ av Bluetooth-konfiguration som ska kopplas till den.

- När installationsprocessen är klar bör enheten fungera.

Objektöverföring

För att kunna överföra objekt (dokument, foton osv.) fram och tillbaka mellan en MX Linux-dator och en enhet, till exempel en telefon, via Bluetooth:

- Installera **obex-data-server** från pakethållarna. I sällsynta fall kan paketet blockera användningen av Bluetooth-mus eller -tangentbord.
- Kontrollera att både telefonen och datorn har Bluetooth aktiverat och är synliga.
- Skicka fil.
 - Från MX Linux-skrivbordet: högerklicka på Bluetooth-ikonen i meddelandefältet > Skicka fil (eller använd Bluetooth-hanteraren)
 - Från telefonen: följ de instruktioner som gäller för din enhet.
- Håll koll på den mottagande enheten för att bekräfta att objektet som överförs har accepterats.
- Observera att denna filöverföring kan vara något osäker.

Det går också att [använda hcitool](#) från kommandoraden.

Länkar

- [Felsökning av Blueman](#)
- [Arch Wiki](#)
- [Debian Wiki om parning](#)

3.1.7 Pennplattor

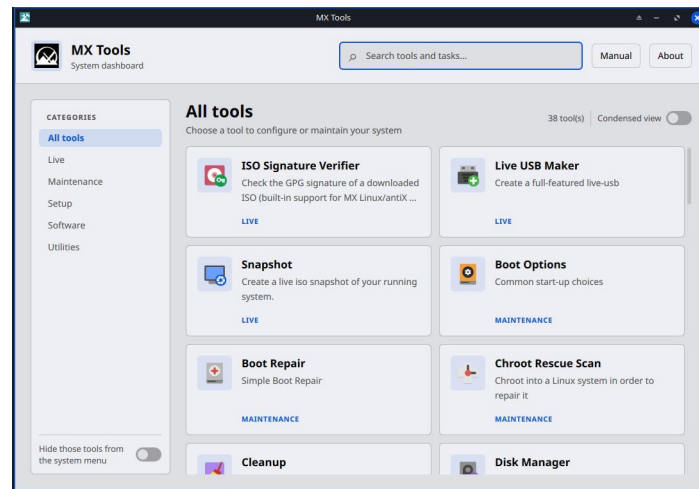
Wacom-pennplattor detekteras automatiskt och stöds inbyggt i Debian. Mer information finns i [MX/antiX Wiki](#).

Länkar

- [Linux Wacom-projektet](#)

3.2 Grundläggande MX-verktyg

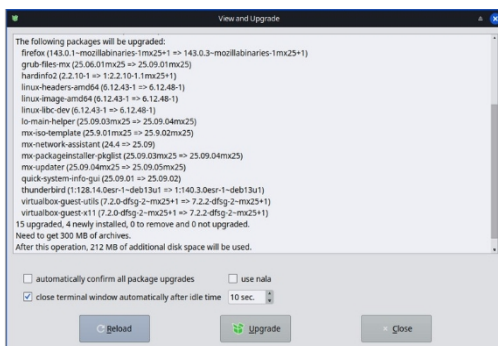
Ett antal program har utvecklats specifikt för MX Linux, anpassats eller hämtats från antiX, eller anpassats från externa källor för att underlätta för användaren vid viktiga uppgifter som ofta innefattar svårbegripliga steg.



Figur 3-3: MX Tools-instrumentpanelen (Xfce installerat). Instrumentpanelerna i Live-versionen och KDE-versionen skiljer sig något åt.

3.2.1 MX Updater

Denna mångsidiga applet (endast Xfce, KDE använder [Discover](#)) finns i meddelandefältet där den meddelar dig när paket är tillgängliga. Om den inte visas, starta MX Updater för att uppdatera.



Figur 3-4: Skärm för visning och uppgradering från MX Updater.

Lägg märke till valet mellan uppgradering och dist-upgrade.

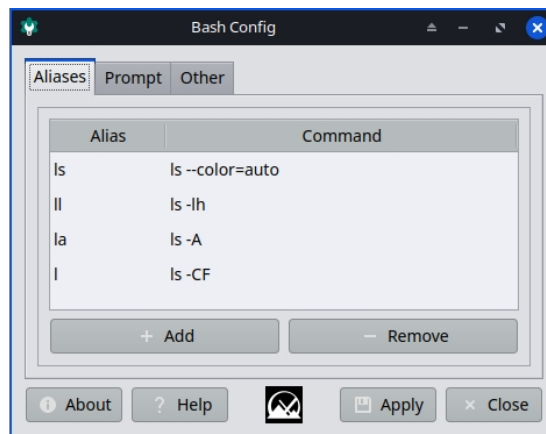
- **full-upgrade (dist-upgrade):** standardåtgärden. Uppgraderar alla paket som har uppdateringar, även de där en uppdatering leder till att andra befintliga paket automatiskt tas bort eller att nya paket läggs till i din installation för att alla beroenden ska lösas.

- **upgrade:** rekommenderas endast för mer erfarna användare. Uppgraderar endast paket som kan uppdateras utan att det leder till att andra paket tas bort eller installeras. Om du använder detta alternativ kan vissa uppdateringsbara paket förbli ”hållna tillbaka” på ditt system.
- I Inställningar finns ett alternativ för ”Oövervakad uppgradering” som varken lägger till nya eller tar bort befintliga paket.

HJÄLP: [här](#)

3.2.2 Bash-konfiguration

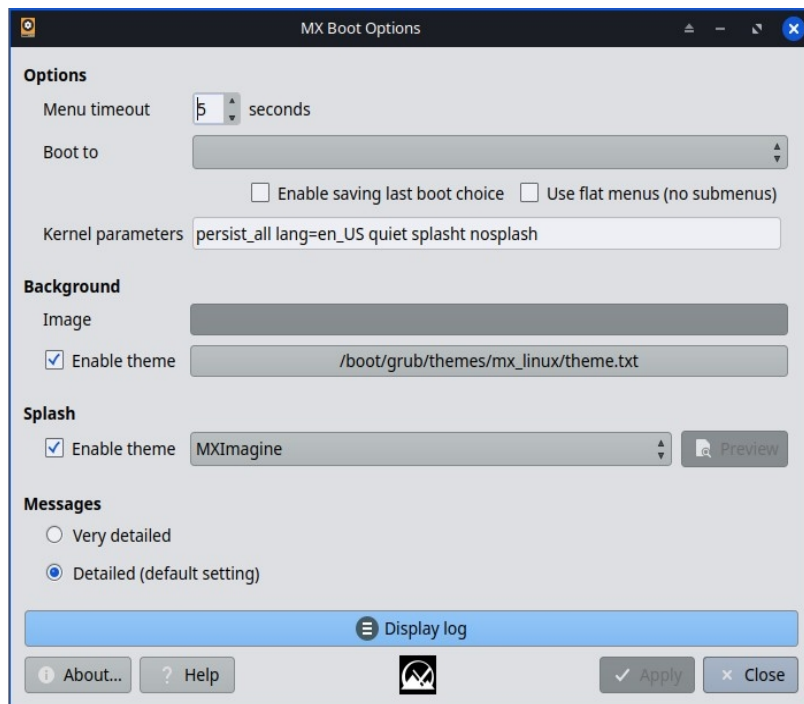
Bash (standardskal i MX Linux) kan nu konfigureras med detta lilla program. Det gör det möjligt för avancerade användare att göra ändringar i alias och terminalkommandoteckens utseende i användarens dolda bashrc-fil.



Figur 3-5: fliken för att lägga till eller ändra ett alias.

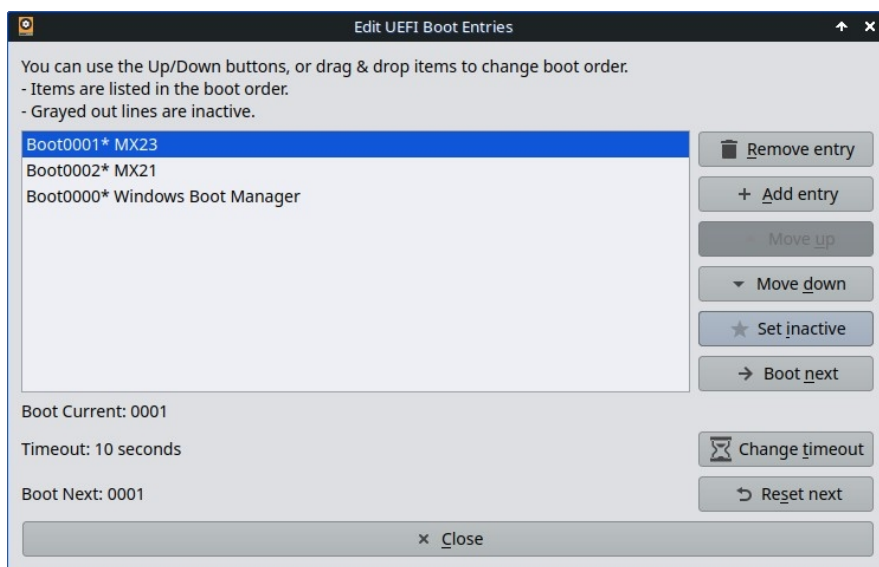
Hjälp: [här](#).

3.2.3 Startalternativ



Figur 3-6: Huvudskärmen visar olika alternativ.

Startalternativ gör det snabbt och enkelt för användare att hantera kärnparametrar, GRUB-teman, startbilder och andra inställningar. Det visas endast när datorn startas i UEFI-läge.

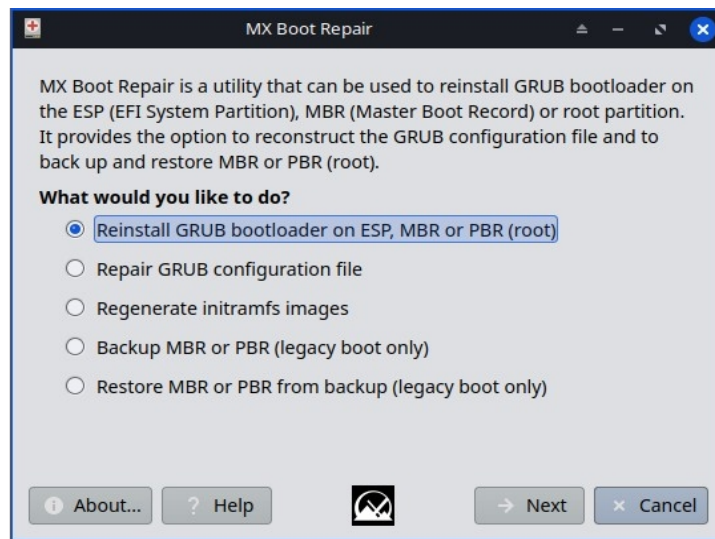


Figur 3-7: Exempel på hantering av UEFI-alternativ

HJÄLP: [här](#).

3.2.4 Startreparation

Bootloadern är det första programmet som körs och ansvarar för att ladda kärnan och överföra kontrollen till den. Det händer ibland att bootloadern vid en konventionell installation (GRUB2) slutar fungera, och med det här verktyget kan du återställa bootloadern till ett fungerande tillstånd från en LIVE-start.

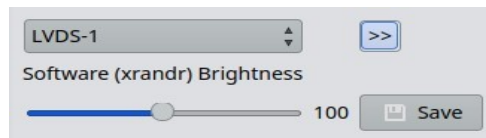


Figur 3-8: Huvudskärmen i Boot Repair, där det vanligaste alternativet är markerat.

HJÄLP: [här](#)

3.2.5 Ljusstyrka i systemfältet

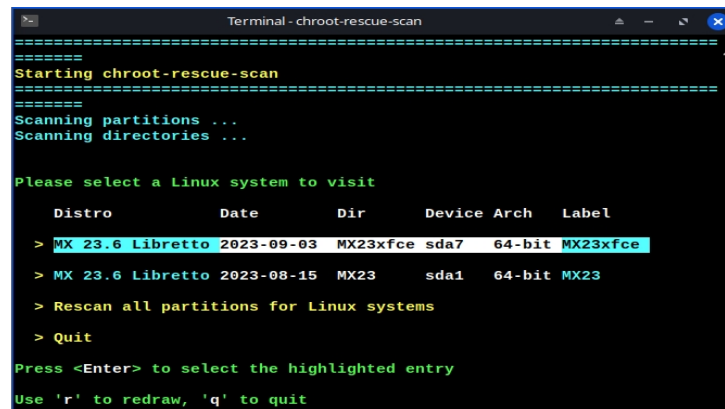
Detta verktyg placerar en ikon i systemfältet som visar en liten app med vilken användaren kan justera skärmens ljusstyrka. Endast Xfce och Fluxbox.



Figur 3-9: redo att justera ljusstyrkan.

3.2.6 Chroot Rescue Scan

Med det här verktyget kan du komma in i ett system även om dess grundfil (initrd.img) är skadad.

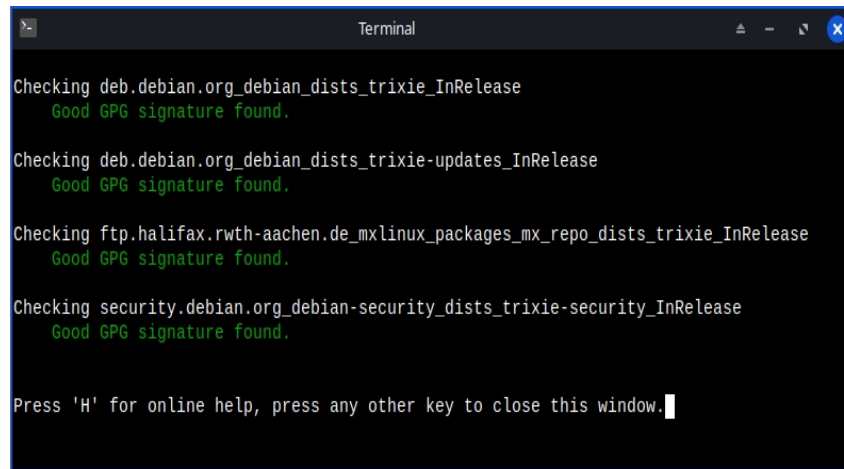


Figur 3-10: resultat av skanning för Linux-system.

HJÄLP: [här](#)

3.2.7 Åtgärda GPG-nycklar

Om du försöker installera icke-autentiserade paket kommer du att stöta på ett apt-fel: *Följande signaturer kunde inte verifieras eftersom den offentliga nyckeln inte är tillgänglig*. Detta användbara verktyg sparar dig från att behöva utföra de många steg som krävs för att skaffa den nyckeln.

A terminal window titled "Terminal" with a dark background and light text. It shows the output of a command that checks GPG signatures for four different Debian repositories. Each check results in the message "Good GPG signature found." The repositories are: deb.debian.org_debian_dists_trixie_InRelease, deb.debian.org_debian_dists_trixie-updates_InRelease, ftp.halifax.rwth-aachen.de_mxlinux_packages_mx_repo_dists_trixie_InRelease, and security.debian.org_debian-security_dists_trixie-security_InRelease. At the bottom, it prompts the user to press 'H' for online help or any other key to close the window.

```
>_ 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.
```

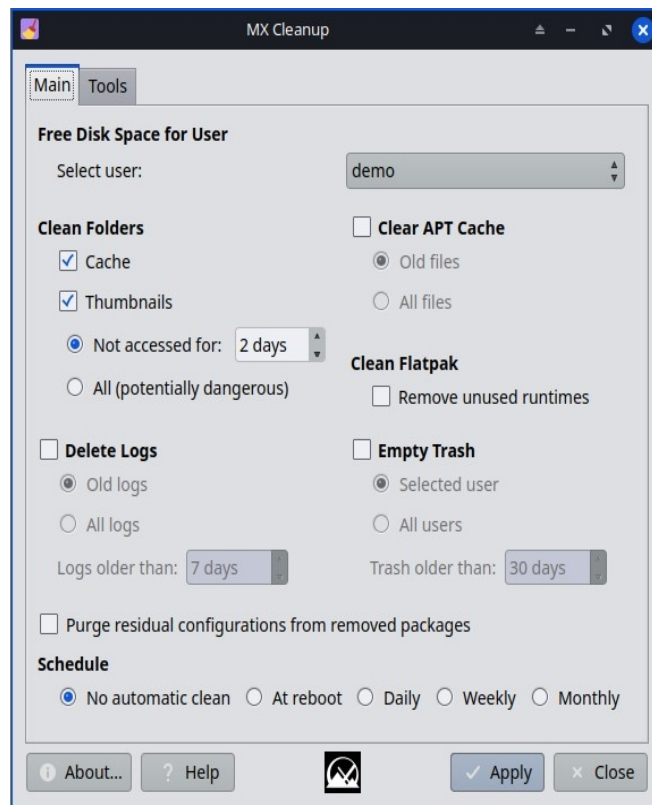
Figur 3-11: Resultat av kontrollen av de offentliga nycklarna i repositorierna med Fix GPG keys.

HJÄLP: [här](#)

3.2.8 MX Cleanup

Figur 3-12: Cleanup redo att sätta igång.

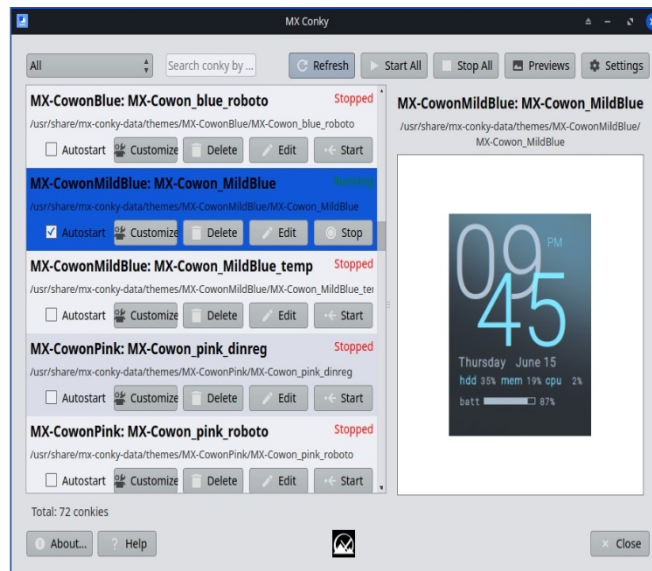
Denna praktiska lilla app erbjuder ett enkelt och säkert sätt att ta bort onödiga filer och frigöra utrymme. Fliken Verktyg gör det möjligt att ta bort äldre, oanvända kärnor eller WiFi-drivrutiner, vilket kan påskynda uppgraderingsprocessen.



HJÄLP: [här](#)

3.2.9 MX Conky

Appen **MX Conky** har omarbetats helt för MX-25 för att erbjuda hantering, anpassning och färgändringar på ett och samma ställe. Se den detaljerade hjälpfilen för en översikt.

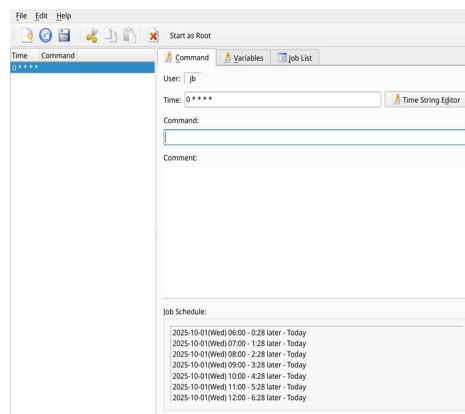


Figur 3-13: Huvudskärmen.

HJÄLP: [här](#)

3.2.10 Job Scheduler

Denna praktiska app erbjuder ett grafiskt gränssnitt till kommandoradsappen [crontab](#), vilket underlättar inställningen av jobb.

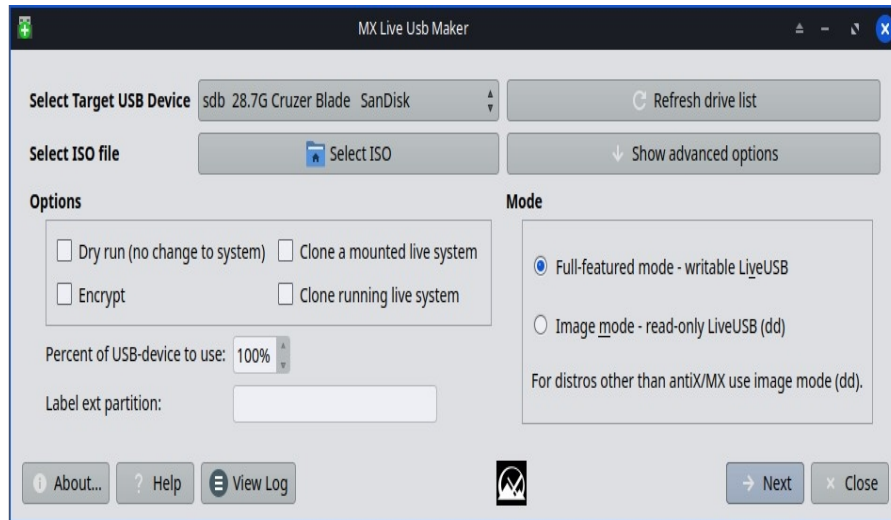


Figur 3-14: Job Scheduler.

HJÄLP: lokal fil: `/usr/share/job-scheduler/locale/`

3.2.11 Live-USB Maker

Med detta enkla verktyg kan du snabbt skapa en Live-USB utifrån en ISO-fil, en live-CD/DVD, en befintlig Live-USB eller till och med ett igångvarande live-system.

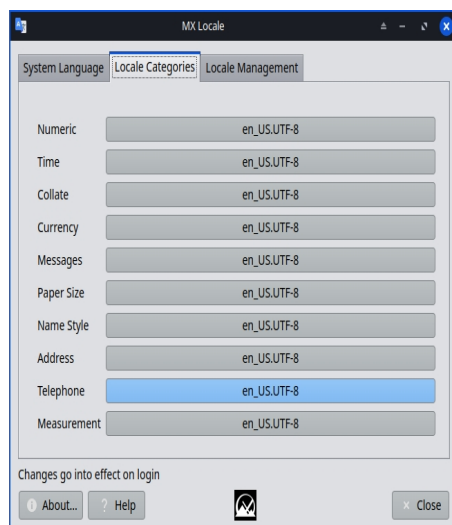


Figur 3-15: Live USB Maker.

Hjälp: [här](#)

3.2.12 Locale

Detta nya verktyg underlättar inställningen av inte bara huvudspråket utan även andra sekundära egenskaper såsom valuta, pappersstorlek etc. Det möjliggör även enkel hantering av språkinställningar, inklusive inaktivering av språkinställningar som inte används, vilket kan spara mycket tid vid uppdateringar.

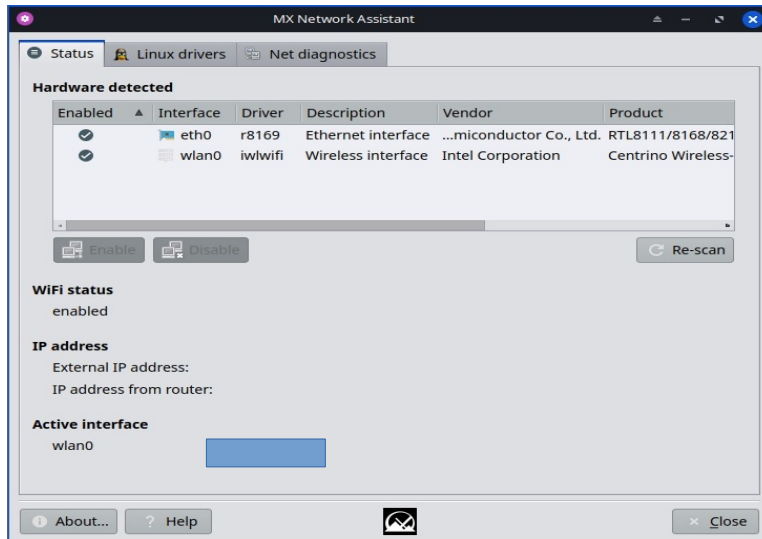


Figur 3-16: fliken för sekundära inställningar

Hjälp: [här](#)

3.2.13 Nätverksassistent

Detta program underlättar felsökningen av nätverksproblem avsevärt genom att upptäcka hårdvara, ändra läget på en nätverksswitch, möjliggöra hantering av Linux-drivrutiner och tillhandahålla allmänna nätverksverktyg.



Figur 3-17: Nätverksassistenten upptäcker trådlös hårdvara.

HJÄLP: [här](#)

3.2.14 Nvidia-drivrutinsinstallatören

Installationsprogrammet för Nvidia-grafikkortdrivrutiner förenklar avsevärt en viktig procedur: att installera de proprietära grafikkortdrivrutinerna med hjälp av det underliggande skriptet *ddm-mx*. När du klickar på ikonen för Nvidia-drivrutinsinstallatören öppnas en terminal, och i de flesta fall behöver användaren bara godkänna standardinställningarna.

HJÄLP: [här](#)

3.2.15 MX-paketinstallatören

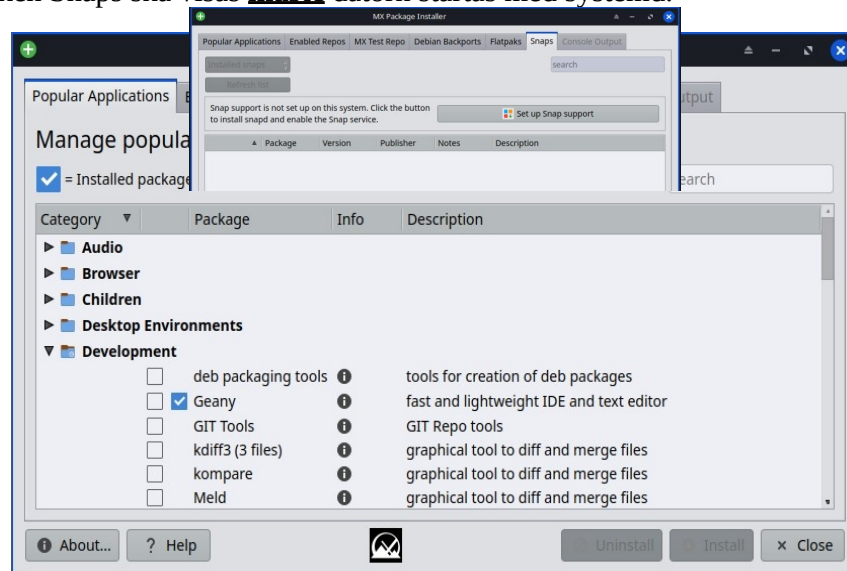


VIDEO: [Installera appar med MX Package Installer](#)

Den anpassade, enkla pakethanteraren för MX Linux gör det möjligt att snabbt, säkert och enkelt söka efter, installera eller ta bort både populära paket och alla andra paket i MX/Debian Stable, MX Test, Debian Backports, Snaps och Flatpak-repositorierna.

Figur 3-18: Package Installer, som visar populära paket för utveckling.

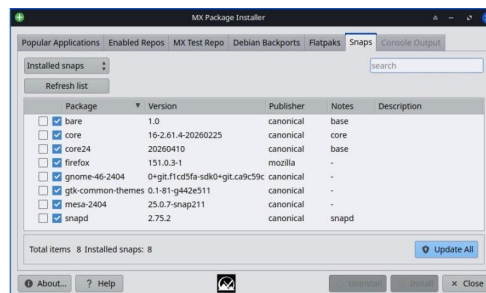
Obs: För att fliken Snaps ska visas **måste** datorn startas med systemd.



Den senaste uppdateringen (mx-packageinstaller 26.06.2) lägger till en ny flik för Snaps på datorer som stöder Snap-paket. En enkel Snap-konfiguration för datorer som ännu inte har stöd för Snap (snapd-daemon) klart.

För att konfigurera – klicka på ”Konfigurera Snap-stöd”.

- Söker i Snap-butiken för att installera, ta bort eller uppdatera Snap-paket direkt inifrån MXPI.
- Visar Snap-installationens förlopp i realtid på fliken ”Output” medan Snaps laddas ner och installeras.
- Nyligen installerade Snap-appar visas i Start-menyn och i terminalkommandon (efter inloggning). Nedan visas hur fliken ”Snaps” i MXPI ser ut när Firefox 15.0.3-1 har installerats.

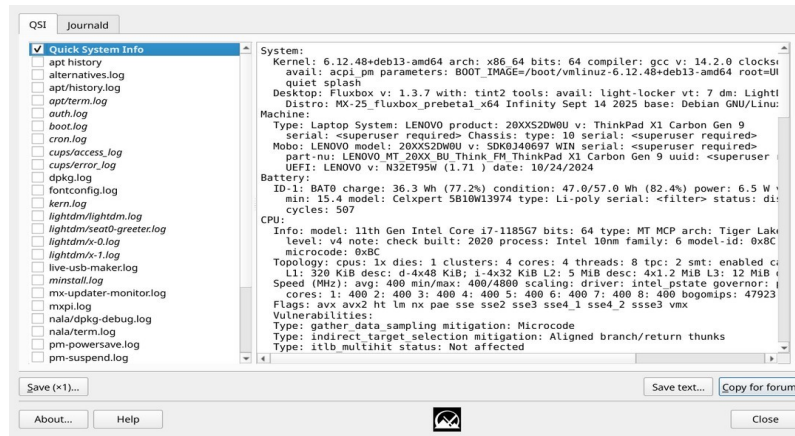


HJÄLP: [här](#)

3.2.16 Snabb systeminformation

Detta användbara verktyg gör det enkelt för användaren att konsultera loggfiler. Standardloggen är ”Snabb systeminformation”, som krävs för inlägg i forumet: notera knappen ”Kopiera till forumet”, som gör det möjligt att med ett enkelt klick infoga logginnehållet redan formaterat.

Den nya fliken ”Journald” visas när systemet körs under systemd.

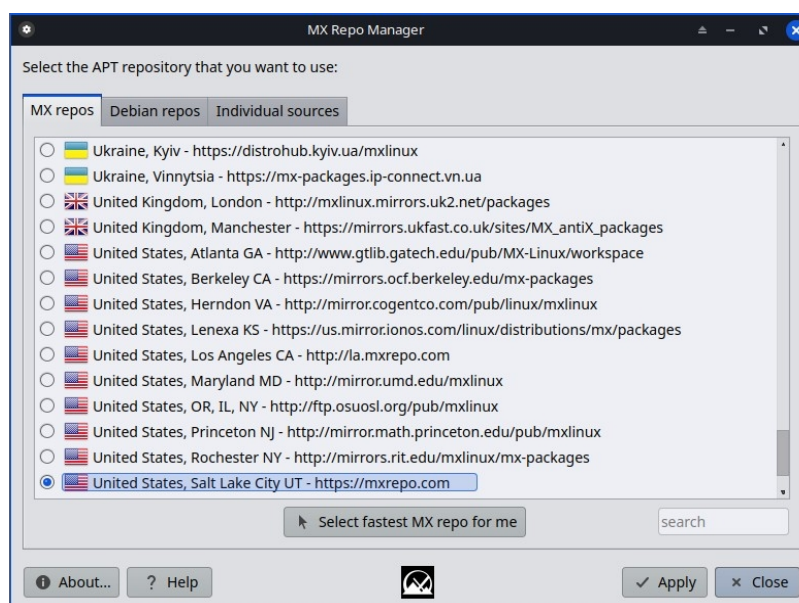


Figur 3-19: Huvudskärmen för Snabb systeminformation

3.2.17 Repo Manager

Det finns många skäl till varför användaren kanske vill byta den spegel som används som standard, allt från att en server är offline till en förändring av datorns fysiska placering. Detta verktyg möjliggör byte av repos med ett enda klick, vilket sparar mycket tid och möda.

Det finns också en knapp som testar alla repos (MX eller Debian) och väljer den snabbaste.

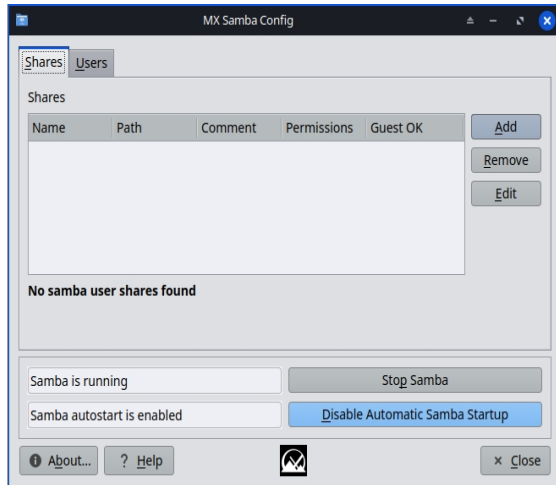


Figur 3-20: Välja en källa.

HJÄLP: [här](#).

3.2.18 Samba-konfiguration

MX Samba-konfiguration är ett verktyg som hjälper användare att hantera sina samba/cifs-nätverksresurser. Användare kan skapa och redigera resurser som de äger, samt hantera åtkomstbehörigheter för dessa resurser.



Figur 3-21: Huvudskärmen i verktyget Samba-konfiguration

HJÄLP: [här](#)

3.2.19 Ljudkort

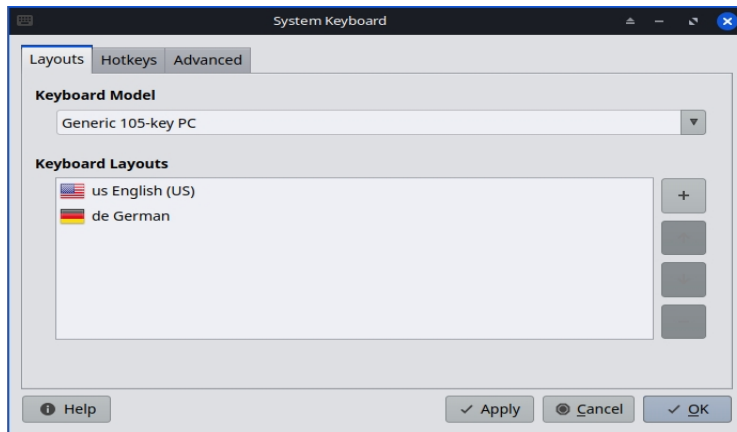
Datorer har ofta mer än ett ljudkort, och en användare som inte hör något kan dra slutsatsen att ljudet inte fungerar. Med detta smarta lilla program kan användaren välja vilket ljudkort som systemet ska använda.



Figur 3-22: Göra valet i Ljudkort.

HJÄLP: [här](#)

3.2.20 Systemtangentbord

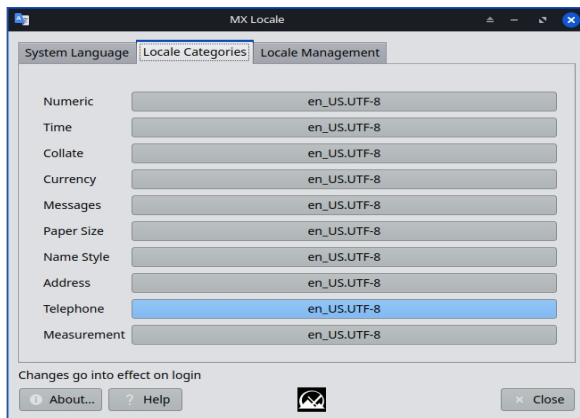


Figur 3-23: Huvudskärmen där användaren kan välja ett annat tangentbord.

Om användaren har glömt att välja systemtangentbord i inloggningsmenyn, missat att ställa in det under Live-sessionen eller helt enkelt behöver göra en ändring, erbjuder det här lilla programmet ett enkelt sätt att utföra den åtgärden från Start-menyn.

HJÄLP: [här](#)

3.2.21 Lokalisering



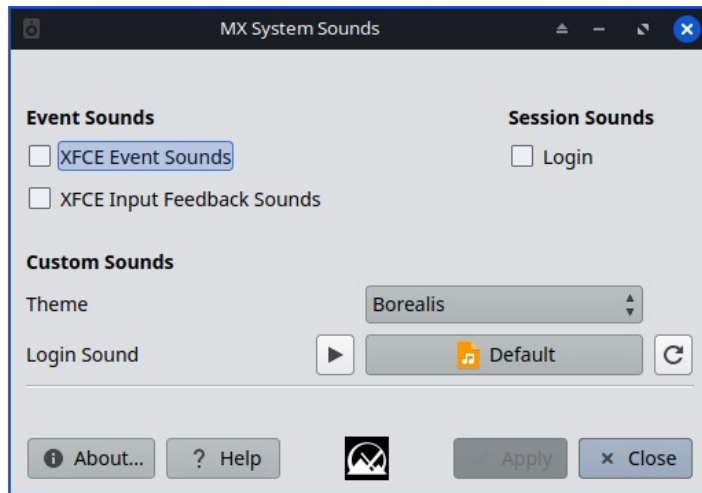
Figur 3-24: Översikt över de språkställningsvariabler som ska genereras för användaren.

Om användaren har glömt att välja systemets språkställning i inloggningsmenyn, missat att ställa in den under Live-sessionen eller helt enkelt behöver göra en ändring, erbjuder denna lilla app ett enkelt sätt att utföra den åtgärden från Start-menyn.

HJÄLP: [här](#)

3.2.22 Systemljud

Detta lilla verktyg samlar på ett och samma ställe de olika åtgärderna och valen som ingår i inställningen av systemljud, såsom inloggning/utloggning, åtgärder osv. Endast Xfce.

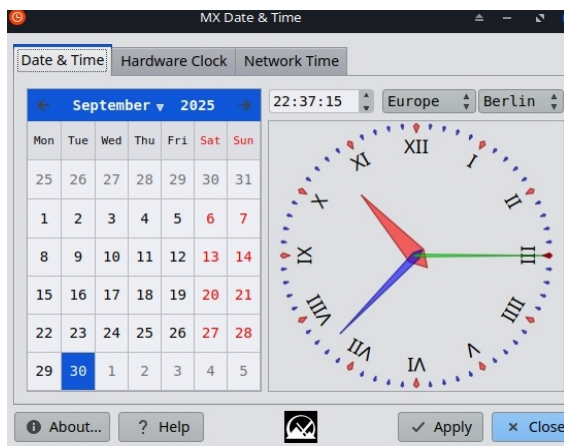


Figur 3-25: Ställa in inloggnings- och utloggningsljud i Systemljud.

HJÄLP: [här](#)

3.2.23 Datum och tid

Med MX Datum och tid kan du göra alla typer av justeringar från en enda app. Endast för Xfce.

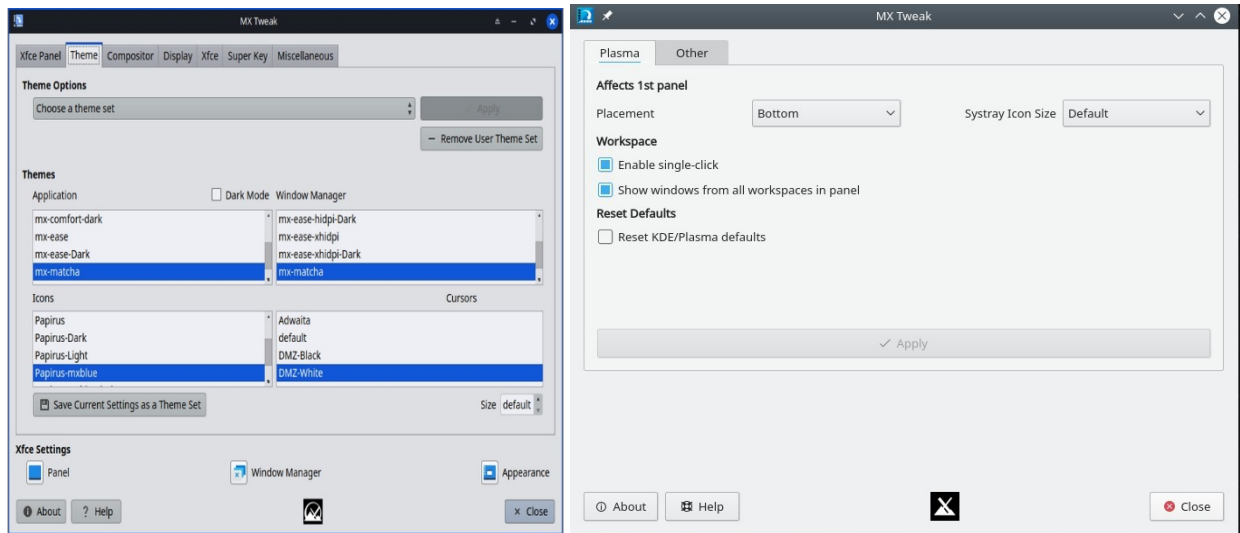


Figur 3-26: Huvudfliken i Datum och tid

HJÄLP: [här](#)

3.2.24 MX Tweak

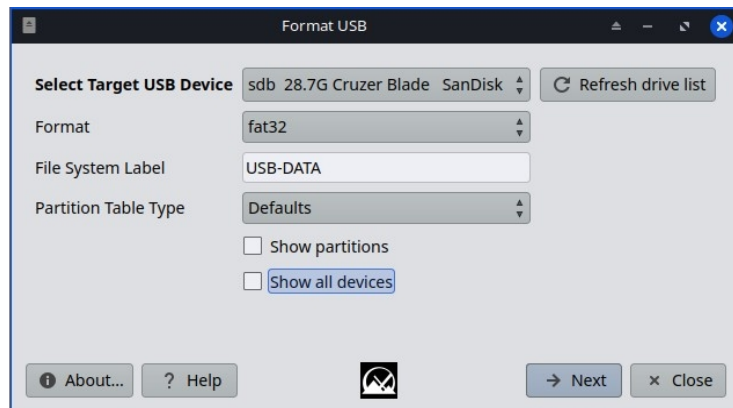
MX Tweak samlar ett antal små men ofta använda anpassningsalternativ, såsom panelhantering, temaval, aktivering och inställning av kompositorn m.m., per skrivbord.



Figur 3-27: MX-Tweaks gränssnitt. Vänster: XFCE, höger: KDE/Plasma.

HJÄLP: [här](#)

3.2.25 Formatera USB



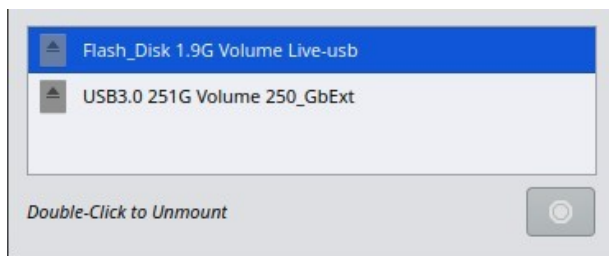
Figur 3-28: USB Formatter redo att formatera om med FAT32.

Detta praktiska lilla verktyg rensar och formaterar om ett USB-minne så att det kan användas till nya ändamål.

HJÄLP: [här](#)

3.2.26 USB Unmounter

Detta verktyg för att snabbt koppla bort USB- och optiska medier finns i meddelandefältet när det är aktiverat (standard). Ett enda klick visar tillgängliga medier som kan kopplas bort. Endast Xfce.

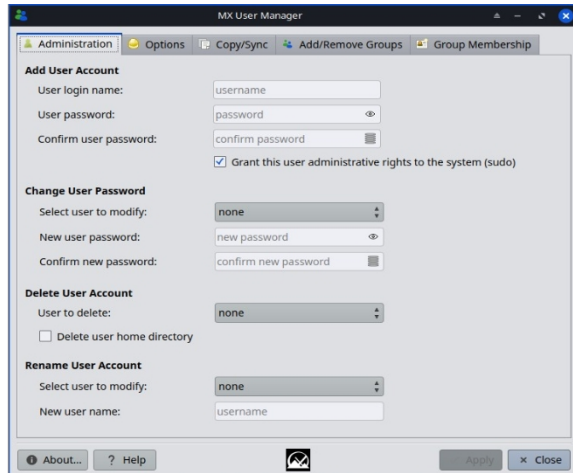


Figur 3-29: USB Unmounter med en enhet markerad för avmontering.

HJÄLP: [här](#)

3.2.27 Användarhanteraren

Detta verktyg gör det mycket enklare att lägga till, redigera och ta bort användare och grupper i ditt system.

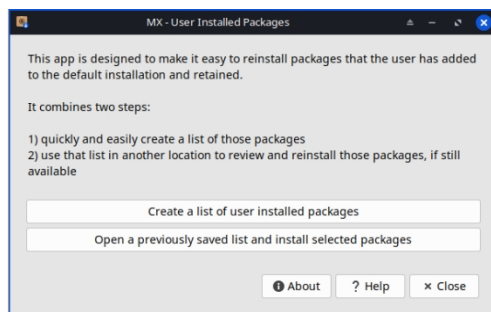


Figur 3-30: Användarhanteraren, fliken Administration.

HJÄLP: [här](#)

3.2.28 Användarinstallerade paket

Denna applikation är avsedd att underlätta ominstallationen av paket som användaren har lagt till i standardinstallationen. Den visar en lista över paket som användaren har installerat manuellt och som kan sparas i en enkel textfil. Dessutom gör applikationen det möjligt att ladda en sparad lista över paket för granskning och val av vilka som ska installeras om.



Figur 3-31: Huvudskärmen i programmet Användarinstallerade paket

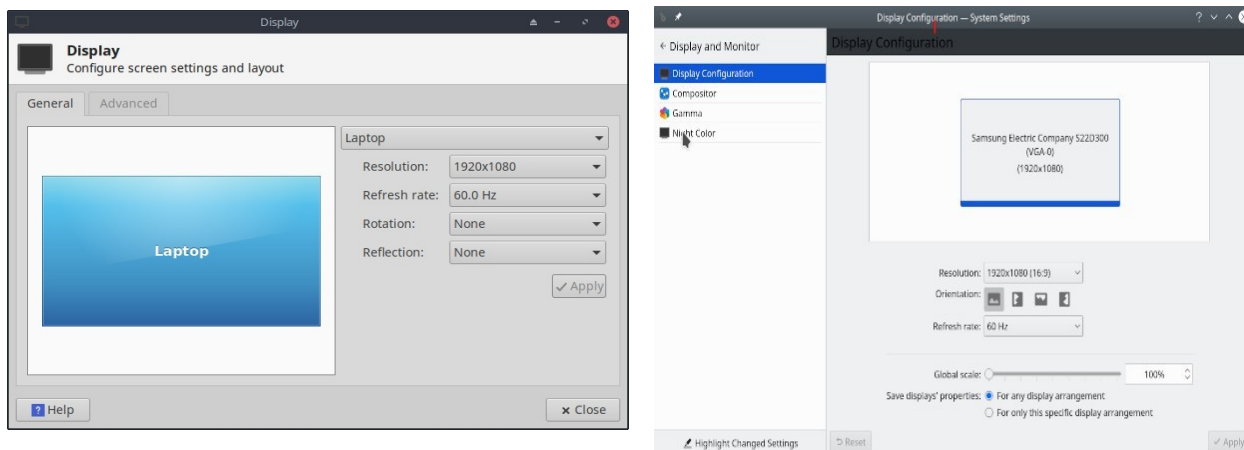
HJÄLP: <file:///usr/share/user-installed-packages/help.html>

3.2.29 Deb Installer

Detta enkla verktyg (ersätter Gdebie) installerar nedladdade deb-paket (avsnitt 5.5.2). Högerklicka på det deb-paket du vill installera > "Öppna med Deb Installer". Klicka på Installera och ange ditt root-lösenord när du ombeds göra det. Deb Installer försöker installera paketet och rapporterar resultatet.

3.3 Skärm

3.3.1 Skärmapplösning



Figur 3-32: Skärmverktyget. Vänster: Xfce, Höger: KDE/Plasma.

Upplösningen avser det fysiska antalet kolumner och rader av pixlar som bildar skärmen (t.ex. 1920x1200). I de flesta fall ställs upplösningen in korrekt av kärnan under installationen eller när en ny bildskärm ansluts. Om så inte är fallet kan du ändra den på följande sätt:

- Xfce: Klicka på Startmenyn > Inställningar > Skärm. Använd rullgardinsmenyerna för att ställa in rätt värden för den skärm du vill justera. För fler alternativ och mer detaljerad kontroll, installera [xrandr](#) från pakethållarna.
 - Xfces skärminställningar möjliggör fraktionerad skalning för HiDPI-skärmar. Klicka på rullgardinsmenyn för ”Skala” och välj Anpassad.
- KDE: Startmenyn > Systeminställningar > Skärm och bildskärm > Skärmkonfiguration.
- I svåra situationer är det möjligt att manuellt ändra konfigurationsfilen `/etc/X11/xorg.conf`. Den kanske inte finns, så du kan behöva [skapa den](#) först. Säkerhetskopiera alltid filen innan du ändrar den, och kolla forumet för hjälp om hur den filen används.

3.3.2 Grafikkortdrivrutiner

Om du inte är nöjd med skärmens prestanda kan du behöva eller vilja uppgradera din grafikkortsdrivrutin (se till att först säkerhetskopiera filen `/etc/X11/xorg.conf`, om den används). Observera att du efter en kärnuppgradering kan behöva upprepa detta, se avsnitt 7.6.3.

Det finns olika metoder för att göra detta.

- För de flesta Nvidia-kort är den överlägset enklaste metoden att använda installationsprogrammen som är tillgängliga från MX Tools-instrumentpanelen (se avsnitt 3.2).

- Vissa äldre eller mindre vanliga grafikkort kräver drivrutiner (såsom openchrome eller mach64) som endast enkelt kan installeras med **sgfxi** (avsnitt 6.5.3).
- Vissa Nvidia-grafikkort stöds inte längre i Debian Stable, se [MX/antiX-wikin](#). De stöds dock av drivrutinerna [nouveau](#) och vesa.
- Du kan installera paketet **nvidia-settings** för att få ett grafiskt verktyg som du kan använda för att ändra inställningar som root med kommandot: *nvidia-settings*
- Se [Debian-wikin](#) för information om öppen källkodsdrivrutiner för ATI, Radeon och AMDGPU. Observera att öppna drivrutiner för AMD inte längre finns tillgängliga.
- Det är också möjligt, men mer komplicerat, att ladda ner direkt från tillverkaren. Denna metod kräver att du väljer och laddar ner rätt drivrutin för ditt system; för systeminformation öppnar du en terminal och skriver: *inxi -Gxx*.

Här är drivrutinswebbplatser för de mest populära märkena (sök på webben efter "<märkesnamn> linux driver" för andra):

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

Intel-drivrutiner *måste* [kompileras](#), men nedladdade Nvidia-drivrutiner installeras enkelt:

- Navigera i Thunar till mappen där drivrutinen laddades ner.
- Högerklicka på filen, välj fliken Behörigheter och markera **Rättigheter**.
- Tryck på CTRL-ALT-F1 för att stänga X (den grafiska miljön) och komma till en terminalfönster.
- Logga in som root.
- Skriv: *service lightdm stop*.
- Skriv: *sh <filnamn>.run* (se till att använda filens faktiska namn).
- Låt NVIDIA-drivrutinen stänga av nouveau-kärnan.
- När det är klart, skriv: *service lightdm start* för att starta lightdm och xorg igen.
- Ett annat viktigt drivrutinsalternativ är **MESA**, en öppen källkodsimplementering av OpenGL-specifikationen – ett system för att rendera interaktiv 3D-grafik. Användare med högpresterande datorer rapporterar att en uppgradering av detta medför en betydande stabilisering av deras system.
 - En nyare version kan finnas tillgänglig i Test Repo; använd MX Package Installer (avsnitt 3.2) för att hämta den. Avmarkera rutan som döljer lib- och dev-paketerna, sök efter "MESA" och markera de paket som går att uppgradera för installation.

- Hybridgrafikkort kombinerar två grafikkort på samma enhet. Ett populärt exempel är [NVidia Optimus](#), som stöds på Linux med [Bumblebee/Primus](#). Nyare grafikkort kan också använda de Primus-funktioner som är inbyggda i nvidia-drivrutinen utan Bumblebee-systemet. För att köra ett program med Primus-funktionerna använder du "nvidia-run-mx APP" för att starta ett program med grafisk acceleration aktiverad.

3.3.3 Teckensnitt

Grundläggande justering

1. XFCE – Klicka på **Startmenyn** > **Alla inställningar** > **Utseende**, fliken Teckensnitt.
2. KDE/Plasma – Klicka på **Startmenyn** > **Systeminställningar** > **Utseende** > **Teckensnitt**.
3. Klicka på rullgardinsmenyn för att se listan över teckensnitt och punktstorlekar.
4. Välj det du vill ha och klicka på OK.

Avancerade inställningar

1. Ett antal alternativ är tillgängliga genom att köra följande i en root-terminal: ***dpkg-reconfigure fontconfig-config***
2. Enskilda program kan ha egna inställningar, som ofta finns under Redigera (eller Verktyg) > Inställningar.
3. För ytterligare justeringar, se [MX Technical Documentation Wiki](#)
4. Skärmar med hög upplösning har särskilda krav, se [MX Technical Documentation Wiki](#).

Lägga till teckensnitt

1. Det finns några typsnittspaket i MX Package Installer som kan installeras med ett enda klick. För fler alternativ, klicka på (Xfce) **Startmenyn** > **System** > **Synaptic Package Manager**; KDE: använd **Discover** istället för Synaptic. Använd sökfunktionen för att hitta typsnitt.
2. Paketet "Microsoft (Core) Fonts" gör det enkelt att installera Microsoft TrueType Core-teckensnitt för användning på webbplatser och i MS-program som körs under Wine.
3. Packa upp teckensnitten vid behov och kopiera sedan som root (enklast i Thunar med root-behörighet) teckensnittsmappen till
/usr/share/fonts/
4. Dina nya teckensnitt bör nu finnas tillgängliga i rullgardinsmenyn under Alla inställningar > Utseende, fliken Teckensnitt (Xfce); eller Startmeny > Systeminställningar > Utseende > Teckensnitt (KDE).

3.3.4 Två skärmar

Flera skärmar hanteras i MX Linux Xfce via Startmenyn > Inställningar > Skärm. Där kan du justera upplösningen, välja om den ena skärmen ska spegla den andra, vilka skärmar som ska vara påslagna osv. Det är ofta nödvändigt att logga ut och in igen för att se den skärm du valt. Användare bör även titta på fliken Skärm i MX Tweak. Mer detaljerad kontroll över vissa funktioner är ibland tillgänglig med **xrandr**.

På fliken Avancerat under Skärm (Xfce 4.20 och senare) kan du göra detaljerade inställningar för varje skärm, spara skärmprofiler och se till att de används automatiskt när samma hårdvara ansluts igen. Om problemen kvarstår kan du söka i [Xfce-forumet](#), MX Linux-forumet och [MX:s tekniska dokumentationswiki](#) om du har ovanliga problem.

I KDE/Plasma konfigureras dubbla skärmar med verktyget Display Configuration Tool.

Länkar

- [Xfce-dokumentation: Skärm](#)

3.3.5 Energihantering

Klicka på ikonerna för Power Manager-plugins i panelen. Här kan du enkelt växla till presentationsläge (Xfce) eller gå till inställningarna för att ställa in när en skärm ska stängas av, när datorn ska gå i viloläge, vad som ska hända när du stänger locket på en bärbar dator, ljusstyrka osv. På en bärbar dator visas batteristatus och information, och det finns ett reglage för ljusstyrka.

3.3.6 Skärminställningar

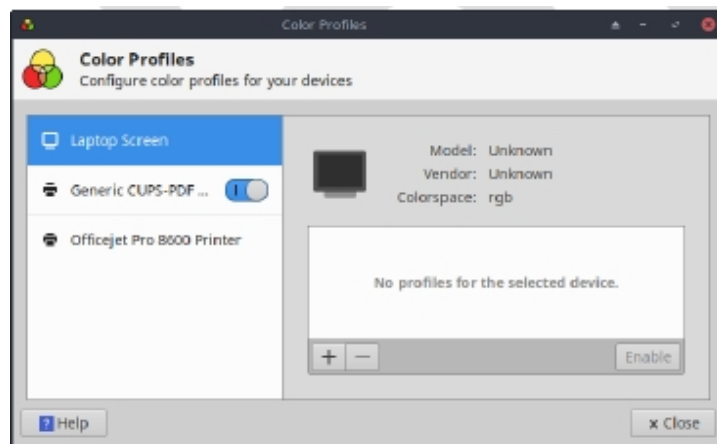
Det finns flera verktyg tillgängliga för att justera skärmen för specifika bildskärmar.

- Skärmens ljusstyrka kan ställas in (endast Xfce) via Start-menyn > Inställningar > Power Manager, fliken Skärm; MX Tweak; eller MX Brightness Systray, som placerar en praktisk widget i systemfältet.
- Användare med Nvidia-grafikkort kan använda **nvidia-settings** som root för att finjustera skärmen.
- För att ändra [gamma](#) (kontrast) öppnar du en terminal och skriver in:

```
xgamma -gamma 1.0
```

1,0 är normalnivån; höj eller sänk värdet för att minska respektive öka kontrasten.

- Skärmens färganpassning efter tid på dygnet kan styras med [fluxgui](#) (ett snap-paket som kräver uppstart med systemd) eller [Redshift](#).
- För mer avancerade justeringar och skapande av profiler, installera [displaycal](#).
- Färgprofiler kan skapas (endast Xfce): Start > Inställningar > Färgprofiler. En färgprofil är en uppsättning data som karakteriserar en färginmatnings- eller utmatningsenhet, och de flesta härleds från [ICC-profiler](#).



Figur 3-33: Förberedelser för att lägga till en färgprofil.

HJÄLP: [här](#)

3.3.7 Bildavbrott

Bildförskjutning är en visuell artefakt vid videovisning där en skärm visar information från flera bildrutor i en enda skärmmuppdatering (Wikipedia). Det tenderar att variera kraftigt beroende på faktorer som inkluderar grafikhårdvara, specifika program och användarens känslighet.

I MX Linux finns olika lösningar tillgängliga:

- Klicka på fliken Compositor i MX Tweak och använd rullgardinsmenyn för att byta från standardinställningen [xfwm](#) till picom, en fristående [kompositor](#).
- Använd rullgardinsmenyn för att ändra det vertikala avståndet (vblank).
- När en Intel-grafikkortsdrivrutin upptäcks aktiveras en kryssruta i MX Tweak > fliken Config Options som stänger av standardinställningen "modesetting", en inställning som aktiverar Intel-drivrutinens TearFree-alternativ. TearFree-alternativ finns även för nouveau, radeon och amdgpu och visas vid behov.

Länkar

- [MX:s tekniska dokumentationswiki](#)

3.4 Nätverk

Internetanslutningar hanteras av Network Manager:

--Vänsterklicka på appletten i meddelandefältet i systemfältet för att se status, ansluta och tillgängliga alternativ.

--Högerklicka på appletten > Redigera anslutningar för att öppna en inställningsruta med fem flikar. KDE: högerklicka för att öppna "Konfigurera nätverksanslutningar". Klicka där för att öppna inställningsrutan.

Trådbundet nätverk kräver oftast ingen åtgärd; markera och klicka på knappen Redigera för speciella inställningar.

Wireless Network Manager upptäcker vanligtvis automatiskt ditt nätverkskort och använder det för att hitta tillgängliga åtkomstpunkter. För mer information, se avsnitt 3.4.2 nedan.

Mobilt bredband: På den här fliken kan du använda en 3G/4G-enhet för att komma åt webben. Klicka på knappen Lägg till för att konfigurera.

VPN. Klicka på knappen Lägg till för att konfigurera. För hjälp, se [MX Technical Documentation Wiki](#)

3.4.1 Ethernet-anslutning (via kabel)

MX Linux upptäcker vanligtvis den trådbundna internetanslutningen vid uppstart utan större problem. Vissa versioner av Broadcom-drivrutiner kan kräva att du använder MX Network Assistant (avsnitt 3.2) för att säkerställa korrekt funktion.

Ethernet

MX Linux är förkonfigurerat för ett standard-Ethernet-LAN (lokalt nätverk) som använder DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) för att tilldela IP-adresser och DNS-upplösning (Domain Name System). Detta fungerar i de flesta fall utan ytterligare åtgärder. Du kan ändra konfigurationen med Network Manager (KDE: Inställningar, Systeminställningar, Nätverksgränssnitt).

När du startar MX Linux tilldelas dina nätverkskort ett kort gränssnittsnamn av **udev**, kärnans enhetshanterare. För vanliga kabelanslutna nätverkskort är detta vanligtvis eth0 (med efterföljande kort som eth1, eth2, eth3 osv.). USB-kort dyker ofta upp på gränssnittet eth0 i MX Linux, men gränssnittsnamnet kan också bero på kortets chipset. Till exempel visas Atheros-kort ofta som ath0, medan Ralink USB-kort kan vara rausb0. För en mer detaljerad lista över alla upptäckta nätverksgränssnitt öppnar du en terminal, blir root och skriver in: *ifconfig -a*.

Det är klokt att ansluta till Internet via en router, eftersom nästan alla trådbundna routrar har inbyggda brandväggar. Dessutom använder routrar NAT (Network Address Translation) för att översätta stora Internetadresser till lokala IP-adresser. Detta ger ytterligare ett skyddslager. Anslut direkt till routern, eller via en hubb eller switch, så bör din dator konfigureras automatiskt via DHCP.

3.4.2 Trådlös anslutning, även kallad Wi-Fi

MX Linux är förkonfigurerat för att automatiskt upptäcka ett Wi-Fi-kort, och i de flesta fall kommer ditt kort att hittas och konfigureras automatiskt.

Firmware (inbyggd drivrutin) ingår vanligtvis i Linux-kärnan (exempel: ipw3945 för Intel), men på vissa, särskilt nyare datorer, kan det vara nödvändigt att ladda ner en drivrutin med hjälp av informationen i Quick System Info > Network.

I vissa fall finns flera drivrutiner tillgängliga. Du kanske vill jämföra dem med avseende på hastighet och anslutningsförmåga. Du kan behöva svartlista eller ta bort den drivrutin du inte använder för att förhindra konflikter med hjälp av MX Network Assistant. Trådlösa kort kan vara antingen interna eller externa. USB-modem (trådlösa donglar) visas vanligtvis på wlan-gränssnittet, men om så inte är fallet bör du kontrollera de andra alternativen i listan.

OBS: Vilken metod som fungerar bäst varierar mellan användare på grund av de komplicerade interaktionerna mellan Linux-kärnan, trådlösa verktyg samt det lokala trådlösa kortets chipset och routern.

Grundläggande Wi-Fi-steg

MX Linux är förkonfigurerat för att automatiskt upptäcka ett Wi-Fi-kort. I de flesta fall kommer ditt kort att hittas och drivrutinen för det kommer att installeras automatiskt. Wi-Fi-ikonen till höger finns normalt i systemfältet nära klockan. Ethernet behöver ingen konfiguration.

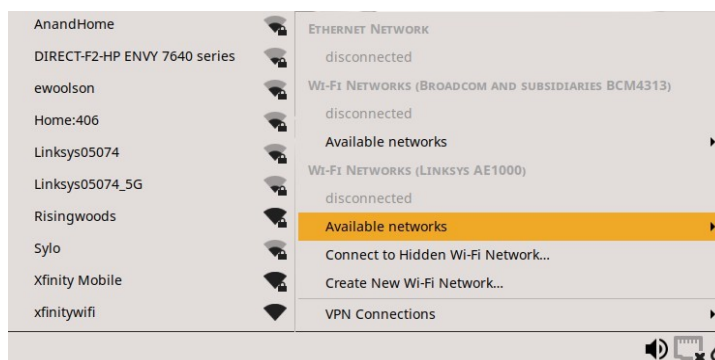


Xfce och Fluxbox Wi-Fi

Det finns en nätverksikon på verktygsfältet som ser ut som ett Ethernet-uttag.

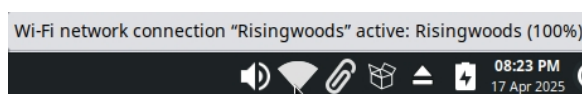


I stället kan du se ikonen ”nätverket är fränkopplat” som visas till höger. Vänsterklicka på nätverksikonen och håll muspekaren över ”Tillgängliga nätverk ►”



Då ska en lista glida ut. Se ovan till vänster.

I Xfce innebär en mer fylld Wi-Fi-ikon en starkare signal. Vänsterklicka för att välja ett nätverk. Om du håller muspekaren över Wi-Fi-ikonen i systemfältet visas ”aktiv”.



Det kan hända att du stöter på problemet ”inget nätverk”. Högerklicka, välj ”Redigera anslutningar...” och välj (vänsterklicka) Wi-Fi-anslutningen. Klicka på kugghjulsikonen ⚙, välj fliken ”Allmänt” och markera ”Alla användare får ansluta till detta nätverk”.

KDE Plasma

När du inte är ansluten visas en grå Wi-Fi-ikon i mitten av systemfältet mellan ikonerna för och 5.

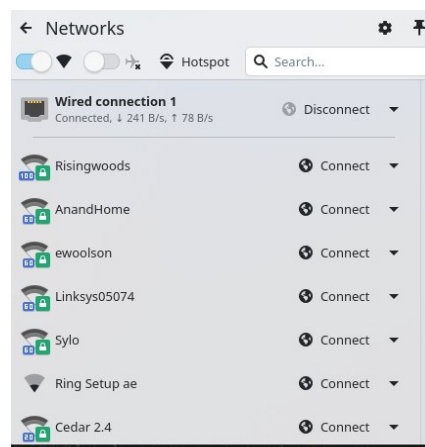


(Till vänster är Ethernet anslutet.)

Om du vänsterklickar på Wi-Fi-ikonen visas en lista över nätverk som liknar den till höger.

I KDE betyder fler ljusa ringar en starkare Wi-Fi-signal.

Ett grönt lås betyder att nätverket är lösenordsskyddat. ”Ring Setup ae” är inte säkert.



Vänsterklicka på knappen ”Anslut” för ett nätverk. Anslutningen markeras då.



Ange ditt lösenord och klicka sedan på Anslut.

”Wi-Fi-säkerhet” väljs som WPA2 Personal vid den första anslutningen av KDE. När du skapar en Wi-Fi-anslutning i Systeminställningar kan du välja olika säkerhetsalternativ.

Manuell konfiguration

Xfce: Klicka på Start-menyn > Inställningar > Avancerad nätverkskonfiguration. KDE: Start-menyn > Inställningar > Systeminställningar > Wi-Fi och internetanslutningar. Eller klicka helt enkelt på ikonen för Nätverkshanteraren i meddelandefältet i systemfältet.

Wi-Fi-firmware

Prova MX Linux AHS-utgåvan för att se om Wi-Fi-funktionen återkommer. Det kan behövas en nyare kärna. För en nyare dator (yngre än 3 år) använd AHS-utgåvan. Äldre datorer kan behöva de trådlösa drivrutinerna som endast finns i standardutgåvan.

MX Linux levereras med ett stort antal Wi-Fi-firmware som redan finns tillgängliga, antingen förinstallerade eller i pakethållarna, men du *kan* behöva leta reda på just det du behöver eller kolla på MX-forumet.

3.4.3 Mobilt bredband

För trådlös internetanslutning med ett 3G/4G-modem, se Debian Wikis [3G-sida](#) för information om kompatibilitet. Många 3G/4G-modem känns igen av Network Manager i MX Linux.

3.4.4 Tethering

Tethering innebär att man använder en enhet, till exempel en mobiltelefon eller en mobil Wi-Fi-hotspot, för att ge andra enheter, såsom en bärbar dator, tillgång till mobilt internet. En ”hotspot” måste skapas på enheten med åtkomst för den andra enheten att använda. Det är enkelt att konfigurera en Android-telefon som en hotspot

: Inställningar > Anslutningar > Mobil hotspot och internetdelning > Mobil hotspot. För att göra den bärbara datorn till en hotspot, se [den här videon](#).

Obs! Det kan krävas en ändring av din mobiloperatörs dataplan för att kunna använda en hotspot.

3.4.5 Felsökning

Det upptäckta nätverket fungerar inte. Om trådlösa nätverk syns men din dator inte kan ansluta till dem betyder det antingen 1) att det trådlösa nätverkskortet hanteras korrekt av rätt drivrutin men att du har problem med anslutningen till ditt modem/din router, brandväggen, internetleverantören, DNS osv.; eller 2) att det trådlösa nätverkskortet hanteras felaktigt eftersom drivrutinen inte är den mest lämpliga för det kortet eller att det finns konflikter med en annan drivrutin. I det här fallet

bör du samla in information om ditt trådlösa nätverkskort för att se om kortdrivrutinerna kan ha problem och sedan försöka testa nätverket med en uppsättning diagnostiska verktyg.

- Ta reda på grundläggande information genom att öppna en terminal och skriva in följande kommandon ett i taget:

```
inxi -n
```

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

```
lspci | grep -i net
```

Och som root:

```
iwconfig
```

Utmatningen från dessa kommandon ger dig namn, modell och version (om sådan finns) på ditt trådlösa nätverkskort (se exempel nedan), samt tillhörande drivrutin och nätverkskortets MAC-adress. Utmatningen från det fjärde kommandot ger dig namnet på den åtkomstpunkt (AP) du är ansluten till samt annan anslutningsinformation. Till exempel:

Nätverk

```
Kort-2: Qualcomm Atheros AR9462 trådlöst nätverkskort drivrutin: ath9k IF:  
wlan0 status: uppe mac: 00:21:6a:81:8c:5a
```

Ibland behöver du MAC-adressen för chipsetet utöver den för ditt trådlösa nätverkskort. Det enklaste sättet att göra det är att klicka **på Start-menyn > System > MX Network Assistant**, fliken Introduktion. Till exempel:

```
Qualcomm Atheros AR9485 trådlöst nätverkskort [168c:0032](rev 01)
```

Numret inom parentes anger vilken typ av chipset som finns i ditt trådlösa nätverkskort. Siffrorna före kolon anger tillverkaren, och siffrorna efter kolon anger den specifika produkten.

Använd den information du har samlat in på något av följande sätt:

- Gör en webbsökning med hjälp av den informationen. Här är några exempel baserade på lspci-utmatningen ovan.

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

- Besök webbplatserna Linux Wireless och Linux Wireless LAN Support nedan för att ta reda på vilken drivrutin ditt chipset behöver, vilka konflikter som kan förekomma och om det krävs separat installation av firmware. Lagg upp din information på MX Linux-forumet och be om hjälp.
- Stäng av brandväggen, om sådan finns, tills anslutningen mellan datorn och routern har upprättats.
- Försök att starta om routern.
- Använd avsnittet "Diagnostik" i MX Network Assistant för att pinga din router med hjälp av MAC-adressen, pinga en valfri webbplats som Google eller kör [traceroute](#). Om du kan pinga en webbplats med hjälp av dess IP-adress (som du hittat via en webbsökning) men inte kan nå den med dess domännamn, kan problemet ligga i DNS-konfigurationen. Om du inte vet hur du ska

tolka resultaten från ping och traceroute kan du göra en webbsökning eller lägga upp resultaten på MX Linux-forumet.

Inget trådlöst nätverkskort hittades

- Öppna en terminal och skriv in de fyra kommandona som anges i början av föregående avsnitt. Identifiera det nätverkskort, den chipset och den drivrutin du behöver genom att göra en webbsökning och konsultera de angivna webbplatserna, enligt den procedur som beskrivs ovan.
- Leta efter nätverksposten och notera den detaljerade informationen om just din hårdvara. Sök sedan efter mer information om detta på webbplatsen LinuxWireless som anges nedan, eller ställ en fråga på forumet.
- Om du har en extern Wi-Fi-enhet och ingen information om ett nätverkskort hittas, koppla ur enheten, vänta några sekunder och koppla sedan in den igen. Öppna en terminal och skriv: `dmesg | tail`

Granska utdata för information om enheten (t.ex. MAC-adressen) som du kan använda för att undersöka ditt problem på webben eller i MX Linux-forumet.

- Ett sällsynt fall gäller **Broadcoms trådlösa chipset**; se [MX Technical Documentation Wiki](#)

Kommandoradsverktyg

Kommandoradsverktyg är användbara för att se detaljerad information och används ofta vid felsökning. Detaljerad dokumentation finns i man-sidorna. De vanligaste verktygen nedan måste köras som root.

Tabell 4: Verktyg för trådlöst nätverk

<i>Kommando</i>	<i>Kommentar</i>
ip	Huvudkonfigurationsverktyg för nätverksgränssnitt.
ifup <gränssnitt>	Startar det angivna gränssnittet. Till exempel: ifup eth0 aktiverar Ethernet-porten eth0
ifdown <gränssnitt>	Motsatsen till ifup
iwconfig	Verktyg för trådlösa nätverksanslutningar. Används fristående för att visa status för det trådlösa nätverket. Kan användas på ett specifikt gränssnitt, t.ex. för att välja en viss åtkomstpunkt
rkill	Inaktiverar softblock för trådlösa nätverksgränssnitt (t.ex. wlan).
depmod -a	Söker igenom alla moduler och aktiverar den nya konfigurationen om de har ändrats.

Länkar

- [Linux trådlöst](#)
- [Stöd för trådlöst LAN i Linux](#)

- [Debian Wiki: Wifi](#)
- [Arch Wiki: Trådlöst](#)
- [Ubuntu Wiki: Nätverkshanteraren](#)
- [Wi-Fi – Felsökning: Så här gör du](#)

3.4.6 Statisk DNS

Ibland kan det vara önskvärt att ändra din internetkonfiguration från den automatiska standardinställningen för **DNS** (Dynamic Name Service) till en manuell, statisk inställning. Skäl till detta kan vara ökad stabilitet, bättre hastighet, föräldrakontroll etc. Du kan göra en sådan ändring antingen för hela systemet eller för enskilda enheter. I båda fallen bör du hämta de statiska DNS-inställningarna du ska använda från OpenDNS, Google Public DNS etc. innan du börjar.

Systemomfattande DNS

Du kan göra ändringen för alla användare via din router med hjälp av en webbläsare. Du behöver:

- routerns URL (se listan [här](#) om du har glömt den).
- Lösenordet, om du har ställt in ett.

Leta reda på och öppna routerns inställningspanel enligt anvisningarna för just din router (lista över guider [här](#)).

Individuell DNS

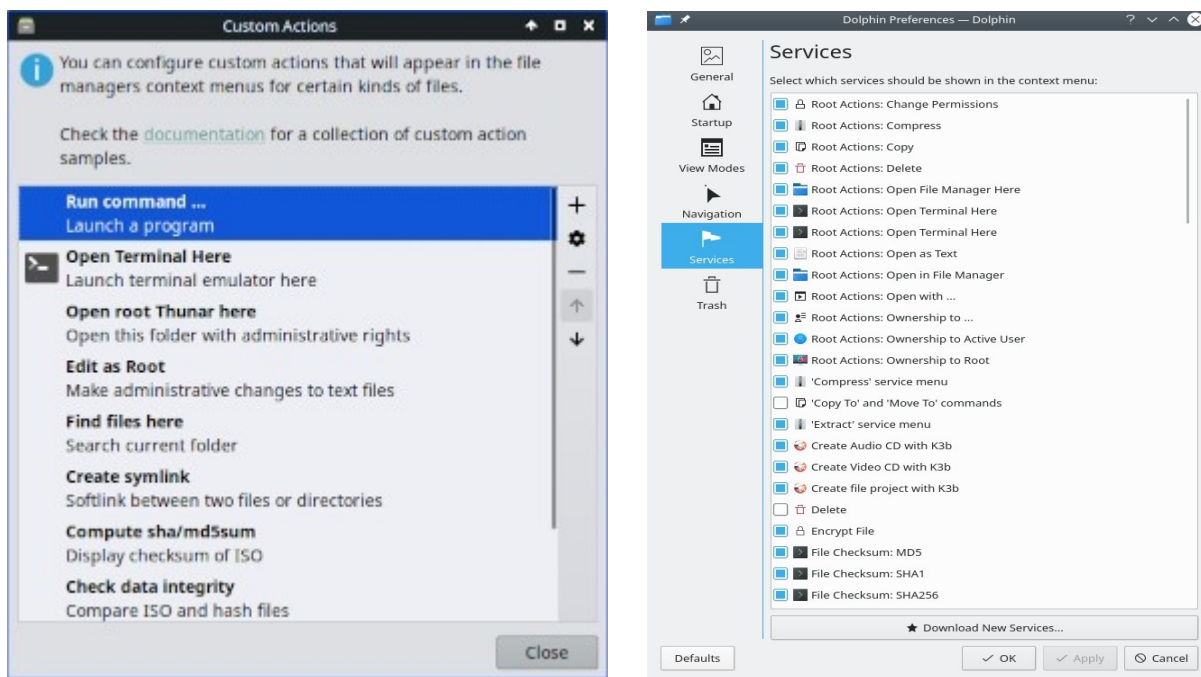
För ändringar för en enskild användare kan du använda Network Manager.

- Högerklicka på anslutningsikonen i meddelandefältet > Redigera anslutningar...
- Markera din anslutning och klicka på knappen Redigera.
- På fliken IPv4 använder du rullgardinsmenyn för att ändra metoden till "Endast automatiska (DHCP) adresser".
- I rutan för "DNS-servrar" anger du de statiska DNS-inställningar som du ska använda.
- Klicka på Spara för att stänga.

3.5 Filshantering

Filhantering i MX Linux sker via Thunar i Xfce och Dolphin i KDE/Plasma. Mycket av den grundläggande användningen är självklar, men här är några bra saker att veta:

- Dolda filer är dolda som standard, men kan göras synliga via menyn (Visa > Visa dolda filer) eller genom att trycka på Ctrl-H.
- Sidopanelen kan döljas, och genvägar till kataloger (mappar) kan placeras där genom att högerklicka > Skicka till (KDE: Lägg till i platser) eller genom att dra och släppa.
- Kontextmenyn har fyllts med vanliga åtgärder ("Anpassade åtgärder" i Xfce och "Åtgärder" samt "Root-åtgärder" i KDE/Plasma) som varierar beroende på vad som finns i fönstret eller är i fokus.
- Rotåtgärder är tillgängliga via snabbmenyn för att öppna en terminal, redigera som root eller öppna en instans av filhanteraren med root-behörighet.
- Filhanterarna hanterar enkelt FTP-överföringar, se nedan.
- [Anpassade åtgärder](#) ökar filhanterarnas kapacitet och användbarhet avsevärt. MX Linux levereras med många förinstallerade, men det finns andra tillgängliga att kopiera och användaren kan skapa egna efter individuella behov. Se Tips och tricks (avsnitt 3.5.1) nedan samt [MX:s tekniska dokumentationswiki](#)



Figur 3-36: **Till vänster:** Anpassade åtgärder som ställts in i Thunar. **Till höger:** Anpassade tjänster i Dolphin.

3.5.1 Tips och tricks

- När du arbetar i en katalog som kräver superanvändarrättigheter kan du högerklicka > Öppna Thunar som root här (eller Arkiv > Öppna Thunar som root här) eller använda den motsvarande funktionen "Root-åtgärd" i Dolphin.
- Superanvändarrättigheterna kan ändras i MX Tweak > fliken Övrigt från att använda antingen användarens lösenord (standard) eller ett administratörslösenord, om ett sådant har ställts in.
- Du kan skapa flikar med Arkiv > Ny flik (eller Ctrl-T) och sedan flytta objekt från en plats till en annan genom att dra dem till en flik och släppa dem där.
- Du kan dela skärmen och navigera till en annan katalog i en av panelerna. Flytta eller kopiera sedan filer från den ena till den andra.
- I Xfce 4.20 och senare kan du ställa in en vy med flera flikar som standard; det är enklast att använda MX Tweak > fliken Konfigurationsalternativ för detta ändamål.

Du kan tilldela ett kortkommando till den anpassade åtgärden "Öppna terminal här".

■ Thunar/Xfce

- Aktivera redigerbara kortkommandon i Alla inställningar > Utseende > Inställningar.
- I Thunar håller du muspekaren över menyalternativet Arkiv > Öppna i terminal och trycker på den tangentkombination som du vill använda för den åtgärden.
- När du sedan bläddrar i Thunar använder du tangentkombinationen för att öppna ett terminalfönster i den aktiva katalogen.
- Detta gäller även för andra alternativ i Thunars Arkiv-meny; du kan till exempel tilldela Alt-S för att skapa en symbolisk länk till en markerad fil, osv.
- Åtgärder som finns listade i snabbmenyn kan redigeras/tas bort, och nya kan läggas till, genom att klicka på Redigera > Konfigurera anpassade åtgärder...
- Dolphin / KDE Plasma: välj Inställningar > Konfigurera kortkommandon och leta reda på posten Terminal.
- Olika alternativ och dolda kommandon visas också, se länkarna nedan.
- Både Java och Python används ibland för att utveckla applikationer, med filändelserna *.jar respektive *.py. Dessa filer kan öppnas med ett enda klick, precis som vilken annan fil som helst; du behöver inte längre öppna en terminal, lista ut vad kommandot är osv.
WARNING: var försiktig med potentiella säkerhetsproblem.

- Komprimerade filer (zip, tar, gz, xz osv.) kan hanteras genom att högerklicka på filen.

- Så här hittar du filer:

--Thunar/Xfce: öppna Thunar och högerklicka på valfri mapp > Sök filer här. En dialogruta dyker upp med olika alternativ. Catfish körs i bakgrunden (Startmenyn > Tillbehör > Catfish).

--Dolphin / KDE Plasma: Använd Redigera > Sök i Dolphin-verktygsfältet.

- Länkar/symlänkar

--Thunar/Xfce: För att skapa en symbolisk länk (även kallad symlänk) – en fil som pekar på en annan fil eller katalog – högerklicka på målet (filen eller mappen som länken ska peka på)

> Skapa symbolisk länk. Dra sedan (eller högerklicka, klipp ut och klistra in) den nya symboliska länken till önskad plats.

--Dolphin / KDE Plasma: Högerklicka på en tom yta i Dolphin-fönstret och använd Skapa ny > Grundläggande länk till fil eller katalog.

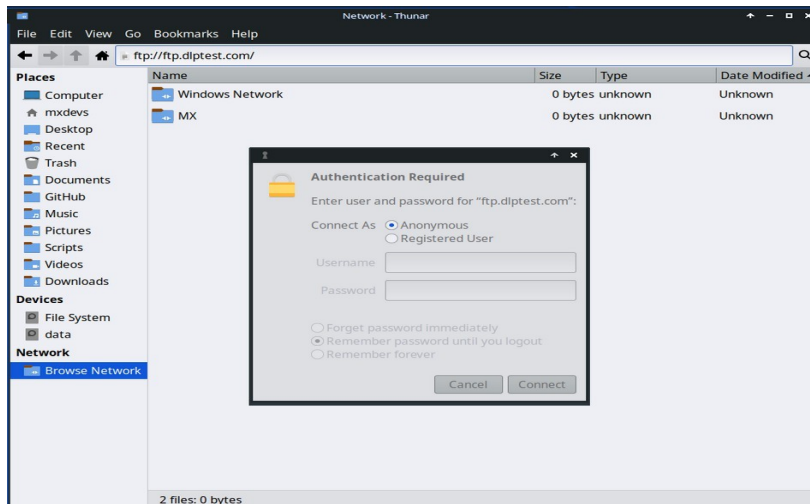
- Anpassade åtgärder i Thunar. Detta är ett kraftfullt verktyg för att utöka filhanterarens funktioner. För att se de åtgärder som är fördefinierade under utvecklingen av MX Linux, klicka på Redigera > Konfigurera anpassade åtgärder. Dialogrutan som dyker upp visar vad som är fördefinierat och ger dig en uppfattning om vad du kan göra själv. För att skapa en ny anpassad åtgärd, klicka på "+"-knappen till höger. Mer information finns på [MX/antiX-wikin](#).

- Mapper kan visas med bilder genom att placera en bild med filändelsen *.jpg eller *.png i mappen och döpa om den till "folder"



Figur 3-37: använda bilder för att märka upp mapper.

3.5.2 FTP



Figur 3-38: Använda Thunar för att komma åt en FTP-sajt.

FTP (File Transfer Protocol) och det säkrare SFTP (Secure File Transfer Protocol) används för att överföra filer från en värd till en annan via ett nätverk eller lokalt. Det finns särskilda program för detta, till exempel [FileZilla](#), men du kan också använda din filhanterare.

Xfce FTP

- Öppna filhanteraren Thunar och klicka på Bläddra i nätverket längst ned i den vänstra rutan. Klicka sedan på adressfältet högst upp i webbläsaren (eller använd Ctrl+L).
- Tryck på Backspace i adressfältet för att radera det som står där (network:///), och skriv sedan in servernamnet med prefixet **ftp://**. Du kan använda testsidan för att se om det fungerar: `ftp://ftp.dlptest.com/`
- En dialogruta för auktorisering dyker upp. Fyll i användarnamn och lösenord, och låt den spara lösenordet om du känner dig trygg med det.
- Det är allt. När du har navigerat till den mapp du alltid kommer att använda kan du högerklicka på mappen och välja Thunar > Skicka till > Sidopanel för att skapa en mycket enkel anslutning.
- Du kan dra nytta av Thunars delade fönster (Vy > Dela vy; aktivera permanent i Justeringar > Konfigurationsalternativ) för att visa ditt lokala system i en flik och fjärrsystemet i den andra, vilket är mycket praktiskt.

KDE FTP

- Se [KDE:s användarbas](#).

Även dedikerade FTP-program som **Filezilla** kan användas. För en beskrivning av hur FTP fungerar, se [den här sidan](#)

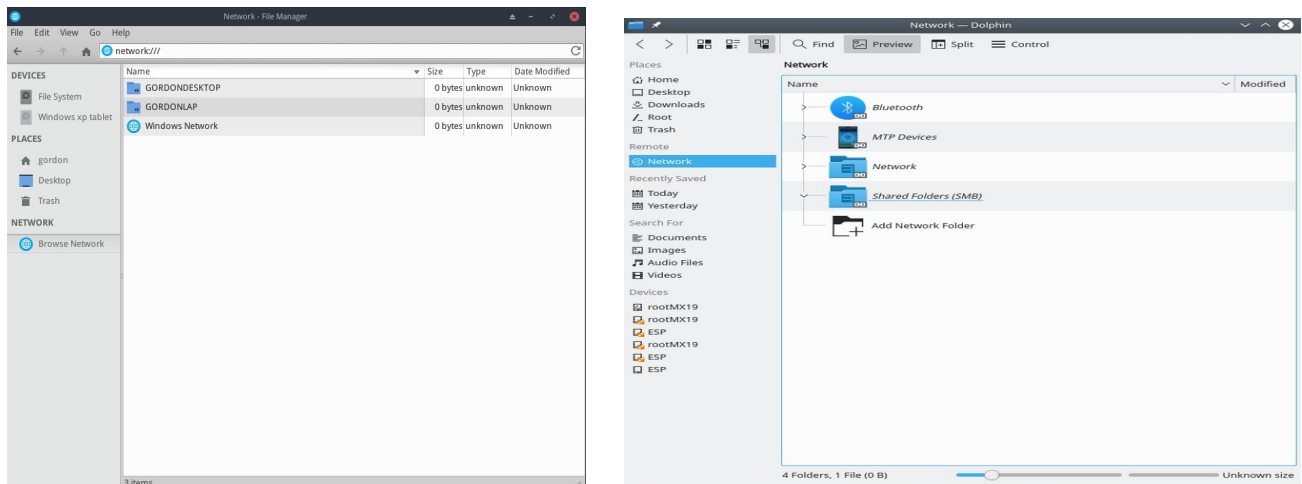
3.5.3 Fildelning

Det finns olika sätt att dela filer mellan datorer eller mellan en dator och en enhet

- **Samba.** SAMBA är den mest kompletta lösningen för att dela filer med datorer i ditt nätverk. Den är främst avsedd för Windows-datorer, men SAMBA kan även användas av många nätverksanslutna mediaspelare och NAS-enheter (Network-Attached Storage).
- **NFS.** Detta är standardprotokollet i Unix för fildelning. Många anser att det är bättre än Samba för fildelning, och det kan användas med Windows-datorer. Mer information: se [MX:s tekniska dokumentationswiki](#)
- **Bluetooth:** För filöverföring, installera **blueman** från pakethållarna, starta om datorn, koppla ihop med enheten och högerklicka sedan på Bluetooth-ikonen i meddelandefältet > Skicka filer till enheten. Fungerar inte alltid tillförlitligt.

Från och med MX Linux 23 är **Uncomplicated Firewall** aktiverad som standard. Denna brandvägg är inställd på att ”ignorera alla” inkommande anslutningar. Detta kan även blockera Samba, NFS och CIFS. Se **avsnitt 4.5.1** för information om hur man konfigurerar en ”tillåt”-regel i Samba 3-brandväggen (TCP-port 445).

3.5.4 Delade resurser (Samba)



Figur 3-39: Bläddra bland nätverksdelningar **Vänster:** Thunar, **Höger:** Dolphin.

Filsystem kan ansluta till delade mappar (även kallade Samba-resurser) på Windows-, Mac- och Linux-datorer samt NAS-enheter (Network Attached Storage). För utskrift med Samba, se avsnitt 3.1.2.

- Klicka på Bläddra i nätverket i den vänstra rutan för att visa olika nätverk.

- Klicka på nätverket du vill se för att visa tillgängliga servrar. Bläddra nu vidare för att hitta det du söker.
- Välj en server för tillgängliga Samba-resurser.
- Välj en Samba-resurs för att se alla tillgängliga mappar.
- En genväg till den valda delningen skapas i sidopanelen "Nätverk".
- Det går inte längre att bläddra till Windows-datorer. Du kan dock komma åt en Windows-resurs direkt genom att använda adressfältet i filhanteraren (Ctrl+L) och ange:

`smb://servernamn/resursnamn`

Dessa platser kan läggas till som bokmärken i sidofönstren i de flesta filhanterare.

Det finns en mapp som heter "Windows Network", men den är alltid tom. Windows-värdar, om de visas (KDE), kommer att finnas tillsammans med de andra Linux-värdarna. Detta beror på en säkerhetsändring i Samba som gjordes för över 10 år sedan.

3.5.5 Skapa delade resurser

I MX Linux kan Samba även användas för att skapa delade resurser som andra datorer (Windows, Mac, Linux) kan komma åt. Att skapa delade resurser med [MX Samba Config](#) är ganska enkelt. Med detta verktyg kan användare skapa och redigera delade resurser som de äger, samt hantera användarnas åtkomstbehörigheter för dessa delade resurser.

Anmärkningar:

- Ett krav som är inbyggt i verktyget är att man måste skapa en Samba-användare innan den första delningen kan skapas. Efterföljande delningar har inte denna begränsning.
- smb.conf redigeras inte av detta verktyg, och delade resurser som definieras i smb.conf kommer inte att hanteras av detta verktyg.
- Definitionerna för fildelningarna finns i `/var/lib/samba/usershares`, där varje delad resurs finns i en egen fil. Filerna ägs av den användare som skapar dem.

3.6 Ljud



VIDEO: [Så här aktiverar du HDMI-ljud med Linux](#)

Ljudet i MX Linux bygger på Advanced Linux Sound Architecture (ALSA) på kärnnivå och på [PipeWire](#) och [PulseAudio](#) på användarnivå. I de flesta fall fungerar ljudet direkt, även om det kan behöva några mindre justeringar. Klicka på högtalarikonen för att stänga av allt ljud,

och sedan igen för att återställa ljudet – om det är så inställningarna är konfigurerade. Håll muspekaren över högtalarikonen i meddelandefältet. Använd rullhjulet för att justera volymen. Se även avsnitten 3.6.4, 3.6.5 och 3.8.9.

3.6.1 Inställning av ljudkort

Om du har fler än ett ljudkort måste du se till att välja det kort du vill justera med verktyget **MX Select Sound** (avsnitt 3.2). Ljudkortet konfigureras och volymen på valda spår justeras genom att klicka på högtalarikonen i meddelandefältet > Ljudmixer. Om problemen kvarstår efter att du har loggat ut och in igen, se Felsökning nedan.

3.6.2 Samtidig användning av kort

Det kan finnas tillfällen då du vill använda mer än ett kort samtidigt; till exempel kanske du vill lyssna på musik både via hörlurar och via högtalare på en annan plats. Detta är inte enkelt att göra i Linux, men kolla PulseAudio [FAQ](#). Dessutom kan lösningarna på [denna MX/antiX Wiki-sida](#) fungera, om du är noga med att anpassa kortreferenserna till din egen situation.

Ibland är det nödvändigt att byta ljudkort, till exempel när det ena är HDMI och det andra analogt. Detta kan göras via PulseAudio-volymkontrollen > fliken Konfiguration; se till att välja det profilalternativ som fungerar för ditt system. För att göra bytet automatiskt, se skriptet på [denna GitHub-sida](#)

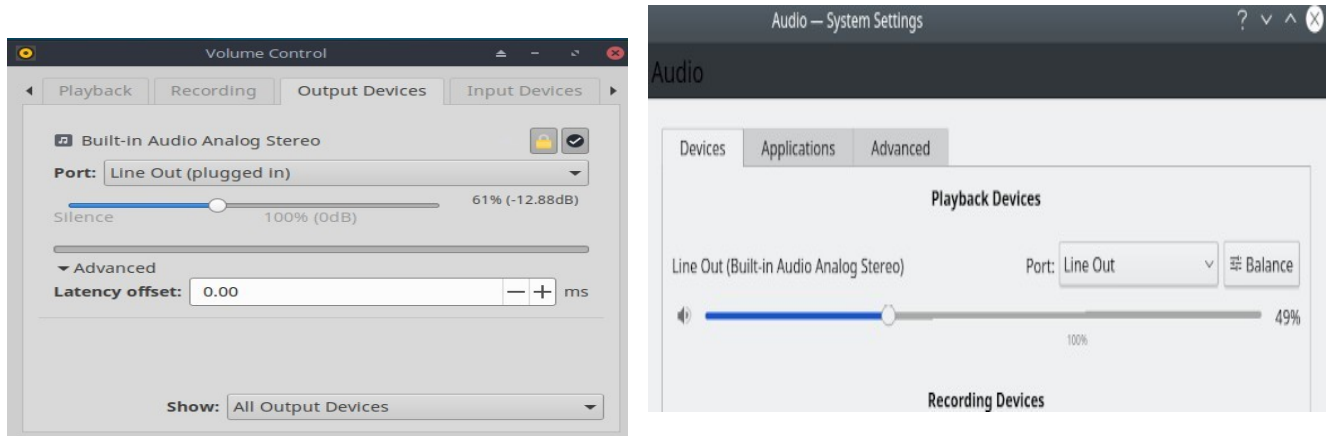
3.6.3 Felsökning

- [Ljudet fungerar inte](#)
- Inget ljud, trots att högtalarikonen finns i meddelandefältet.
 - Försök att höja alla reglage till en högre nivå. För systemljud, till exempel vid inloggning, använd fliken Uppspelning i PulseAudio.
 - Redigera konfigurationsfilen direkt: se avsnitt 7.4.
- Det hörs inget ljud och det finns ingen högtalarsymbol i meddelandefältet. Det kan bero på att ljudkortet saknas eller inte känns igen, men det vanligaste problemet är att det finns flera ljudkort, vilket vi tar upp här.
 - Lösning 1: Klicka på **Start-menyn > Inställningar > MX-ljudkort (KDE: Systeminställningar > Hårdvara > Ljud)** och följ anvisningarna på skärmen för att välja och testa det kort du vill använda.
 - Lösning 2: Använd volymkontrollen i PulseAudio (pavucontrol) för att välja rätt ljudkort
 - Lösning 3: Gå in i BIOS och stäng av HDMI.

- Kontrollera ALSA-ljudkortstabellen nedan.

3.6.4 Ljudserverar

Medan ljudkortet är en hårdvarukomponent som är tillgänglig för användaren, är ljudservern programvara som till stor del arbetar i bakgrunden. Den möjliggör allmän hantering av ljudkort och ger möjlighet att utföra avancerade åtgärder på ljudet. Den som oftast används av enskilda användare är PulseAudio. Denna avancerade ljudserver med öppen källkod fungerar med flera operativsystem och är installerad som standard. Den har en egen mixer som låter användaren styra volymen och vart ljudsignalen ska skickas. För professionellt bruk är [Jack Audio](#) kanske det mest kända alternativet.



Figur 3-40: Användning av PulseAudio-mixern. Vänster: Pavucontrol. Höger: KDE Audio Volume.

Länkar

- [MX Technical Documentation Wiki: Ljudet fungerar inte](#)
- [ALSA: Ljudkortstabel](#)
- [ArchLinux Wiki: Information om PulseAudio](#)
- [PulseAudio-dokumentation: Fri skrivbordsmiljö](#)

3.7 Lokalisering

MX Linux underhålls av ett internationellt utvecklingsteam som ständigt arbetar för att förbättra och utöka lokaliseringsalternativen. Det finns många språk som våra dokument ännu inte har översatts till, och om du kan hjälpa till med detta arbete, [registrera dig](#) gärna [på Transifex](#) och/eller skriv ett inlägg på [översättningsforumet](#).

3.7.1 Installation

Den huvudsakliga lokaliseringen sker under användningen av LiveMedium-USB:et.

- När startskärmen först visas, se till att använda funktionsknapparna för att ställa in dina inställningar.
 - F2. Välj språk.
 - F3. Välj den tidszon du vill använda.
 - Om du har en komplicerad eller alternativ konfiguration kan du använda startkommandon. Här är ett exempel för att ställa in ett Tartar-tangentbord för ryska: *lang=ru kbvar=tt*. En fullständig lista över startparametrarna (=startkommandon) finns på [MX/antiX Wiki](#).
- Om du ställer in lokalinställningarna på startskärmen bör skärm 7 visa dem under installationen. Om inte, eller om du vill ändra dem, välj det språk och den tidszon du vill ha.

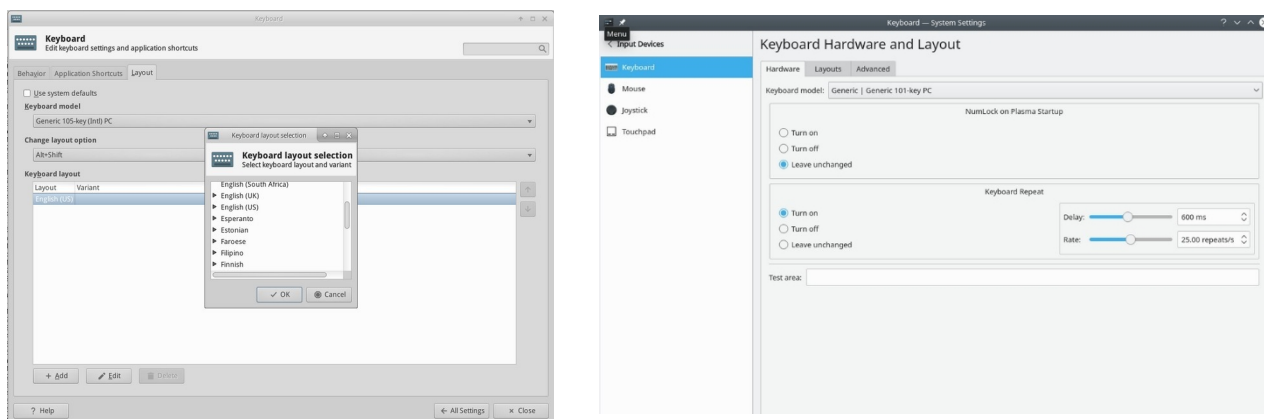
Två andra metoder finns tillgängliga efter startskärmen.

- Den första skärmen i installationsprogrammet låter användaren välja ett specifikt tangentbord att använda.
- Inloggningsskärmen har rullgardinsmenyer i det övre högra hörnet där både tangentbord och språk kan väljas.

3.7.2 Efter installationen

MX Tools innehåller två verktyg för att ändra tangentbord och språkinställningar. Se avsnitten 3.2.15 och 3.2.16 ovan.

Xfce4 och KDE/Plasma har också sina egna metoder:



Figur 3-41: Lägga till ytterligare ett tangentbordslayout. Vänster: Xfce, Höger: KDE.

Här följer de konfigurationssteg du kan följa för att anpassa din MX Linux efter installationen.

Så här ändrar du tangentbordet:

Xfce

- Klicka på **Startmenyn > Inställningar > Tangentbord**, fliken Layout.
- Avmarkera ”Använd systemets standardinställningar”, klicka sedan på knappen **+Lägg till** längst ned och välj det eller de tangentbord du vill ska vara tillgängliga.
- Stäng fönstret och klicka sedan på tangentbordsväxlaren (flaggan) i meddelandefältet för att välja vilket tangentbord som ska vara aktivt.

KDE/Plasma

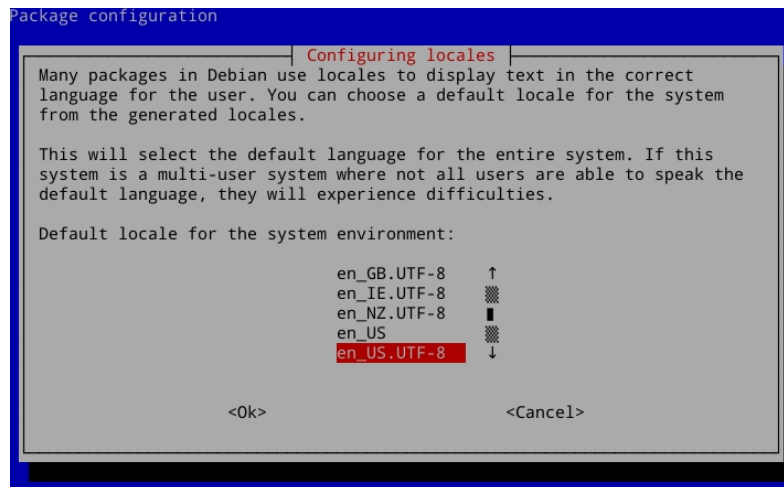
- Klicka på Startmenyn > Inställningar > Systeminställningar > Hårdvara > Tangentbord > fliken Layouter
- Markera ”Konfigurera layouter” i mitten av dialogrutan, klicka sedan på knappen **+Lägg till** längst ned och välj de tangentbord du vill ska vara tillgängliga.
- Stäng fönstret och klicka sedan på tangentbordsväxlaren (flaggan) i meddelandefältet för att välja vilket tangentbord som ska vara aktivt.
- Hämta språkpaket för de vanligaste programmen: klicka på **Start-menyn > System > MX Package Installer**, ange root-lösenordet och klicka sedan på Språk för att hitta och installera språkpaket för de program du använder.
 - Det är lite mer komplicerat att ställa in förenklad kinesisk pinyin, se [här](#).
- Ändra tidsinställningar: (Xfce) klicka **på Start-menyn > System > MX Date & Time**, (KDE: högerklicka på tiden i panelen > Justera datum och tid) och välj dina inställningar. Om du använder den digitala klockan Date Time, högerklicka > Egenskaper för att välja 12h/24h och andra lokala inställningar.
- Konfigurera stavningskontrollen för ditt språk: installera paketet **aspell** eller **myspell** för ditt språk (t.ex. **myspell-es**).
- Få lokal väderinformation.
 - **Xfce**: högerklicka på panelen > Panel > Lägg till nya objekt > Väderuppdatering. Högerklicka > Egenskaper och ställ in den lokala inställning du vill se (den gissar utifrån din IP-adress).
 - **KDE**: Högerklicka på skrivbordet eller panelen beroende på var widgeten ska visas och välj sedan Lägg till widget. Sök efter Väder och lägg till widgeten
- För lokalisering av **Firefox, Thunderbird eller LibreOffice** använder du **MX Package Installer > Språk** för att installera rätt paket för det språk du är intresserad av.

- Du kan behöva eller vilja ändra den lokaliseringssinformation (standardspråk etc.) som är tillgänglig för systemet. Det enklaste sättet är att använda MX-verktyget **Locale** (avsnitt 3.4), men det går också att göra via kommandoraden. Öppna en terminal, bli root och skriv in:

dpkg-reconfigure locales

- Du kommer att se en lista med alla språkinställningar som du kan bläddra igenom med upp- och nedpilarna.
- Aktivera och inaktivera det du vill ha (eller inte vill ha) genom att använda mellanslagstangenten för att få asterisken framför språkinställningen att visas (eller försvinna).
- När du är klar klickar du på OK för att gå vidare till nästa skärm.
- Använd piltangenterna för att välja det standardspråk du vill använda. För användare i USA är det till exempel vanligtvis **en_US.UTF-8**.
- Klicka på OK för att spara och avsluta.

MER: [Ubuntu-dokumentation](#)



Figur 3-42: Återställning av standardspråket för det installerade systemet via kommandoraden.

3.7.3 Ytterligare anmärkningar

- Du kan tillfälligt ändra språket för ett visst program genom att ange följande kod i en terminal (i det här exemplet för att byta till spanska):

`LC_ALL=es_ES.UTF8 <kommando för att starta>`

Detta fungerar för de flesta program som redan är lokaliserade.

- Om du har valt fel språk under installationen kan du ändra det en gång på det installerade skrivbordet med hjälp av **MX Locale**. Du kan också öppna en terminal och ange följande kommando:

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

Självklart måste du byta språk till det du vill använda.

- Det kan hända att en enskild applikation inte har en översättning till ditt språk; om det inte är en MX-applikation kan vi inte göra något åt det, så du bör skicka ett meddelande till utvecklaren.
- Vissa skrivbordsfiler som används för att skapa Start-menyn kan sakna en kommentar på ditt språk, även om programmet i sig har en översättning till det språket; vänligen meddela oss genom att skriva ett inlägg i översättningsunderforumet med den korrekta översättningen.

3.8 Anpassning

Moderna Linux-skrivbordsmiljöer som Xfce och KDE/Plasma gör det mycket enkelt att ändra grundläggande funktioner och utseendet på en användares konfiguration.

- Det viktigaste att komma ihåg är: Högerklicka är din vän!
- Du får stor kontroll via (Xfce) Alla inställningar och (KDE/Plasma) Inställningar, Systeminställningar (panelikoner).
- Användarändringar sparas i konfigurationsfiler i katalogen: ~/.config/. Dessa kan sökas fram i en terminal, se [MX/antiX-wikin](#).
- De flesta systemomfattande konfigurationsfilerna finns i /etc/skel/ eller /etc/xdg/

3.8.1 Standardtema

Standardtemat styrs av ett antal anpassade element.

Xfce

- Inloggningsskärmen kan ändras via Alla inställningar > LightDM GTK+ Greeter-inställningar.
- Skrivbord:
 - Bakgrundsbild: Alla inställningar > Skrivbord/ eller högerklicka på skrivbordet > Skrivbordsinställningar. När du väljer från en annan plats, tänk på att efter att du har använt alternativet "Annat" måste du navigera till den mapp du vill ha och sedan klicka på "Öppna"; först då kan du välja en specifik fil på den platsen.
 - Alla inställningar > Utseende. Ställer in GTK-teman och ikoner. Inställningar som ingår i MX Tweak > Teman.

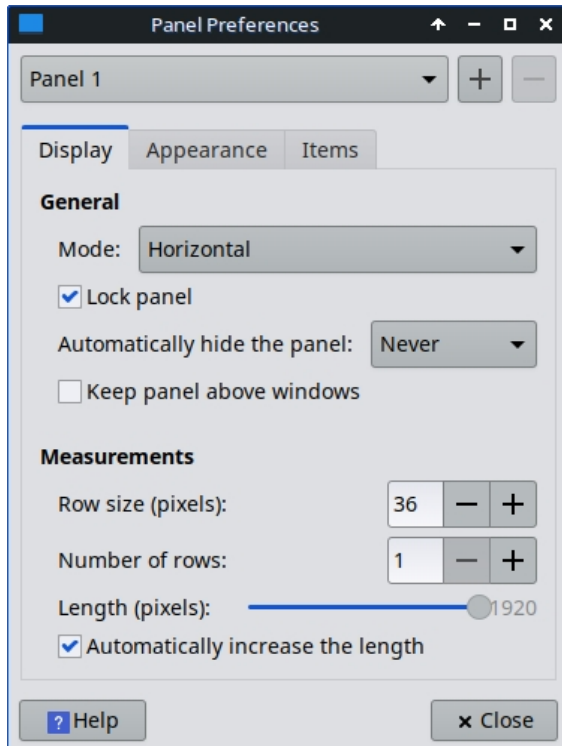
- Alla inställningar > Fönsterhanterare. Ställer in teman för fönsterkanter.

KDE/Plasma

- Inloggningsskärm (ändra via Systeminställningar > Start och avstängning och välj sedan Inloggningsskärm, SDDM-konfiguration)
 - Breeze
- Skrivbord:
 - Bakgrundsbild: Högerklicka på skrivbordet och välj ”Konfigurera skrivbord och bakgrundsbild”
 - Utseende: Klicka på Huvudmenyn > Inställningar > Systeminställningar > Utseende
 1. Globala teman – fördefinierade temakombinationer
 2. Plasma-stil – Ställ in tema för objekt på Plasma-skrivbordet
 1. Applikationsstil – Konfigurera applikationselement
 2. Fönsterdekorationer – Stilar för knapparna Minimera, Maximera och Stäng
 3. Färger, teckensnitt, ikoner och markörer kan också konfigureras.
- Inställningar för programmenyn
 1. Högerklicka på menyikonen för att visa konfigurationsalternativen. Standardpanelen finns i den vanliga programpanelen

3.8.3 Paneler

3.8.3.1 Xfce-panelen



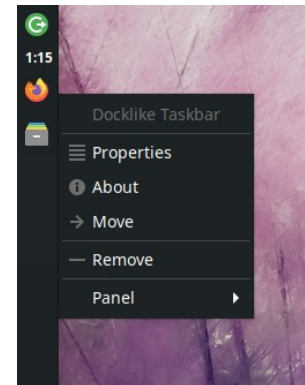
Figur 3-43: *Inställningsskärmen för anpassning av paneler.*

MX Linux levereras som standard med [en dockliknande aktivitetsfält](#) som ersätter Xfce-fönsterknapparna som användes i tidigare MX-utgåvor. Detta lätta, moderna och minimalistiska aktivitetsfält för Xfce erbjuder samma funktionalitet som Xfce-fönsterknapparna, samtidigt som det tillhandahåller mer avancerade ”dock”-funktioner.

Så här visar du egenskaperna för den dockliknande aktivitetsfältet: Tryck på Ctrl och högerklicka på valfri ikon. MX Tweak > Panel, klicka på knappen ”Alternativ” under Dockliknande.

Eller:

Fönsterknapparna kan återställas genom att högerklicka på ett tomt utrymme > Panel > Lägg till nya objekt.



Figur 3-44: *Den dockliknande aktivitetsfältet med ikoner och snabbmeny.*

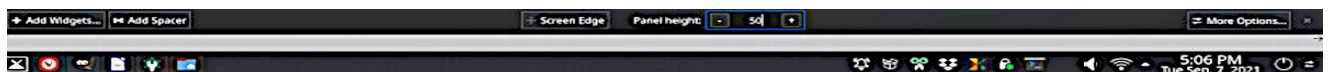
Tips för att anpassa panelen:

- För att flytta panelen, lås upp den genom att högerklicka på en panel > Panel > Panelinställningar.
- Använd MX Tweak för att ändra panelens placering: vertikalt eller horisontellt, upptill eller nedtill.
- För att ändra visningsläget i panelinställningarna väljer du från rullgardinsmenyn: Horisontellt, Vertikalt eller Deskbar.

- För att dölja panelen automatiskt, välj från rullgardinsmenyn: Aldrig, Alltid eller Intelligently (döljer panelen när ett fönster överlappar den).
- Installera nya panelobjekt genom att högerklicka på ett tomt utrymme i panelen > Panel > Lägg till nya objekt. Du har då tre alternativ:
 - Välj ett av objekten i huvudlistan som dyker upp
 - Om det du vill ha inte finns där väljer du Startprogram. När det är på plats högerklickar du > Egenskaper, klickar på plustecknet och väljer ett objekt från listan som dyker upp.
 - Om du vill lägga till ett objekt som inte finns på någon av listorna väljer du ikonen för tomt objekt under plustecknet och fyller i dialogrutan som dyker upp.
- Nya ikoner visas längst ner i den vertikala panelen; för att flytta dem, högerklicka > Flytta
- Ändra utseende, orientering osv. genom att högerklicka på panelen > Panel > Panelinställningar.
- Högerklicka på klockplugin-modulen "Date Time" för att ändra formatet på layout, datum eller tid. För ett anpassat tidsformat måste du använda "strftime-koder" (se [den här sidan](#) eller öppna en terminal och skriv *man strftime*).
- Skapa en dubbel rad med ikoner i meddelandefältet genom att högerklicka på det > Egenskaper och minska den maximala ikonstorleken tills den ändras.
- Lägg till eller ta bort en panel i Panelinställningar genom att klicka på plus- eller minusknappen till höger om rullgardinsmenyn för den översta panelen.
- Horisontell panelinstallation med ett klick är tillgänglig via MX Tweak (avsnitt 3.2).

MER: [Xfce4-dokumentation: Panel](#)

3.8.3.2 KDE/Plasma-panel



Figur 3-45: Inställningsskärmen för anpassning av paneler.

Tips för anpassning av paneler:

- För att flytta panelen, högerklicka på panelen > Redigera panel. Håll muspekaren över "Skärmkant" och flytta till önskad plats.
- Använd MX Tweak för att ändra panelens placering: vertikalt (vänster), överst eller nederst. Eller använd den tidigare metoden för att dra till valfri skärmkant.

- För att ändra visningsläget inuti panelen, välj "Fler alternativ" > "Panelens placering" > vänster, mitt eller höger när dialogrutan "Redigera panel" är öppen.
- För att dölja panelen automatiskt, klicka på "Fler inställningar" när dialogrutan Redigera panel är öppen och välj "Dölj automatiskt".
- Installera nya panelobjekt genom att klicka på panelen > Lägg till widgets. Du kan välja önskad widget att lägga till i dialogrutan.
- Skapa en dubbel rad med ikoner i meddelandefältet genom att använda dialogrutan Konfigurera panel och välja Höjd för att ändra panelens höjd. Använd sedan MX-Tweak > fliken Plasma och ställ in storleken på systemfältets ikoner större eller mindre efter önskemål för att skapa effekten med två rader. Du kan också låta systemfältets ikoner skalas automatiskt efter panelens höjd genom att högerklicka på uppåtpilen i systemfältet, välja Konfigurera systemfältet och aktivera alternativet Skala efter panelens höjd.
- För att visa alla öppna program, klicka på MX Tweak > Plasma och aktivera "Visa fönster från alla arbetsytor i panelen".

3.8.4 Skrivbord



VIDEO: [Anpassa skrivbordet](#)



VIDEO:

[Vad du kan göra efter att du har installerat MX Linux](#)

Standardbakgrunden (även kallad bakgrundsbild) kan ändras på olika sätt:

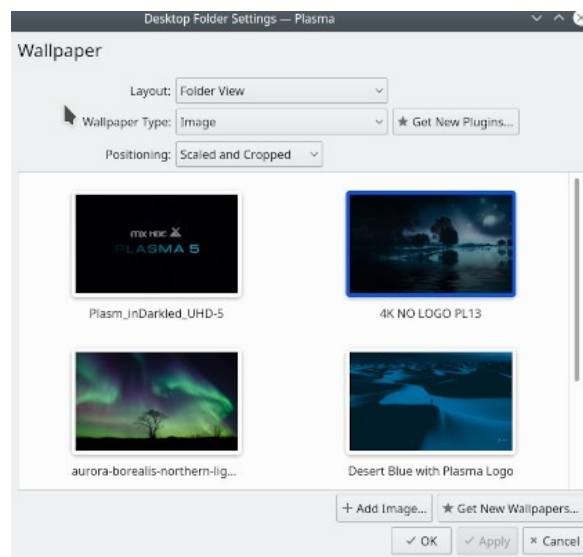
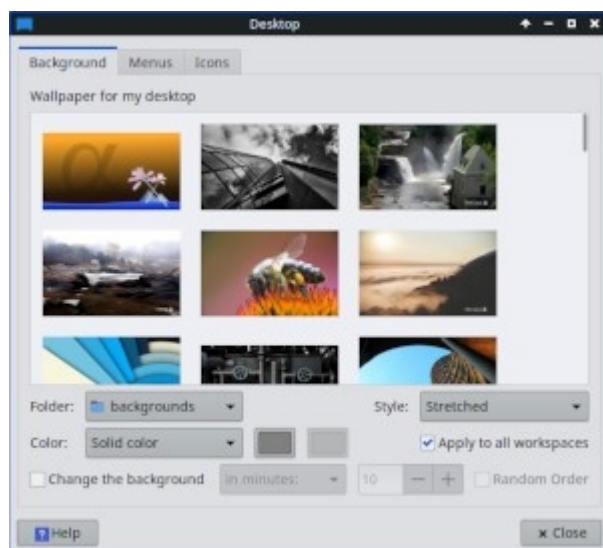
- Högerklicka på valfri bild > Ange som bakgrundsbild
- Om du vill att bakgrundsbilderna ska vara tillgängliga för alla användare, logga in som root och placera dem i mappen
mappen /usr/share/backgrounds
- Om du vill återställa standardbakgrunden finns den i /usr/share/backgrounds/. Det finns också symboliska länkar till MX-bakgrundssatserna i /usr/share/wallpapers för enkel användning i KDE.

Det finns många andra anpassningsalternativ.

- Så här byter du tema:
 - Xfce – **Utseende**. Standardtemat har bredare kanter och bestämmer utseendet på Whisker-menyn. Välj ett nytt tema och ett ikontema som ser bra ut, särskilt i den mörka versionen.

- KDE/Plasma – **Globalt tema** – MX-temat är standard. Du kan också ställa in enskilda temadelar i Plasma-stil, Programstil, Färger, Teckensnitt, Ikoner och markörer.
- När det behövs för att göra tunna ramar lättare att greppa:
 - Xfce – Använd ett av **fönsterhanterarens** teman med ”tjocka ramar” eller se [MX:s tekniska dokumentationswiki](#)
 - KDE/Plasma – I **Programstil** > **Fönsterdekorationer** ställer du in önskad ”Kantstorlek” från rullgardinsmenyn.
- Xfce – Lägg till standardikoner som papperskorgen eller hem till skrivbordet under **Skrivbord** > Ikoner.
- Fönsterbeteenden som att växla mellan fönster, placera fönster sida vid sida och zooma kan anpassas
 - Xfce – **Justeringar av fönsterhanteraren.**
 - Fönsterväxling med Alt+Tab kan anpassas så att en kompakt lista används istället för traditionella ikoner
 - Fönsterväxling med Alt+Tab kan också ställas in så att miniatyrbilder visas istället för ikoner eller en lista, men det kräver att [kompositering](#) aktiveras, vilket vissa äldre datorer kan ha svårt att stödja. För att aktivera detta, avmarkera först ”Cycle on a list” på fliken ”Cycling”, klicka sedan på fliken ”Compositor” och markera ”Show windows preview in place of icons” vid växling.
 - Fönster kan placeras sida vid sida genom att dra ett fönster till ett hörn och släppa det där.
 - Om kompositering är aktiverad kan du zooma i fönster med kombinationen Alt + mushjulet.
 - KDE/Plasma – **Systeminställningar**
 - Fönsterläggning kan utföras genom att dra ett fönster till ett hörn och släppa det där.
 - Konfiguration av olika tangent- och muskommandon kan ställas in efter önskemål via dialogrutan **Arbetsyta** > **Fönsterbeteende**.
 - Konfigurationen av Alt-Tab, inklusive tema, kan göras i dialogrutan **Uppgiftsväxlare**.
- **Bakgrund**

- Xfce – Använd **inställningarna för skrivbordet** för att välja bakgrundsbilder. För att välja en annan bakgrundsbild för varje arbetsyta, gå till **Bakgrund** och avmarkera alternativet ”Tillämpa på alla arbetsytor”. Välj sedan en bakgrundsbild och upprepa processen för varje arbetsyta genom att dra dialogrutan till nästa arbetsyta och välja en annan bakgrundsbild.
- KDE/Plasma – högerklicka på skrivbordet och välj ”Konfigurera skrivbord och bakgrundsbild”.



Figur 3-46: Avmarkerad ruta för olika bakgrunder. Vänster: Xfce, höger: KDE.

3.8.5 Conky

Du kan visa nästan vilken typ av information som helst på skrivbordet med hjälp av en conky. MX Conky har omdesignats för MX-25 och är installerat som standard.

HJÄLP: [MX Conky-hjälpfilen](#)

MER: [Conkys hemsida](#)

Nedfällbar terminal



VIDEO: [Anpassa rullgardinsmenyn](#)

MX Linux levereras med en mycket praktisk rullgardinsmeny för terminalen som aktiveras med F4. Om du vill inaktivera den:

- Xfce – **Startmenyn** > **Alla inställningar** > **Tangentbord**, fliken Programgenvägar.

- KDE/Plasma – Systeminställningar > Start och avstängning > Start och avstängning – ta bort Yakuake.

Rullgardinsmeny-terminalerna är mycket anpassningsbara.

- Xfce – högerklicka på terminalfönstret och välj Inställningar
- KDE/Plasma – högerklicka i terminalfönstret och välj Skapa ny profil.

3.8.6 Pekplatta

Xfce – Allmänna inställningar för pekplattan på en bärbar dator hittar du genom att klicka på Inställningar > Mus och pekplatta. System som är mer känsliga för störningar från pekplattan har ett par alternativ:

- Använd MX-Tweak, fliken ”Övrigt” för att ändra pekplattans drivrutin.
- Installera **touchpad-indicator** för att få finjusterad kontroll över beteendet. Högerklicka på ikonerna i meddelandefältet för att ställa in viktiga alternativ såsom automatisk start.

KDE/Plasma – inställningarna för pekplattan finns under Systeminställningar > Hårdvara > Inmatningsenheter. Det finns också en pekplattawidget som kan läggas till i panelen (högerklicka på panelen > lägg till widgets).

Detaljerade ändringar kan göras manuellt genom att redigera filen 20-synaptics.conf eller 30-touchpad-libinput.conf under */etc/X11/xorg.conf.d*.

3.8.7 Anpassning av startmenyn

Även kallad Whisker-menyn



VIDEO: [Anpassa Whisker-menyn](#)



VIDEO: [Roligt med Whisker-menyn](#)

MX Linux Xfce använder som standard Whisker-menyn, men en klassisk meny kan enkelt installeras genom att högerklicka på panelen > Panel > Lägg till nya objekt > Programmeny.

Whisker-menyn är mycket flexibel.

- Högerklicka på menyikonen > Egenskaper för att ställa in inställningar, t.ex.
 - Flytta kategorikolumnen så att den ligger bredvid panelen.
 - Flytta sökrutan från toppen till botten.

- Bestäm vilka åtgärdsknappar du vill visa.
- Det är enkelt att lägga till favoriter: högerklicka på valfritt menyalternativ > Lägg till i favoriter.
- Dra och släpp helt enkelt favoriterna för att ordna dem som du vill. Högerklicka på valfri post för att sortera eller ta bort den.

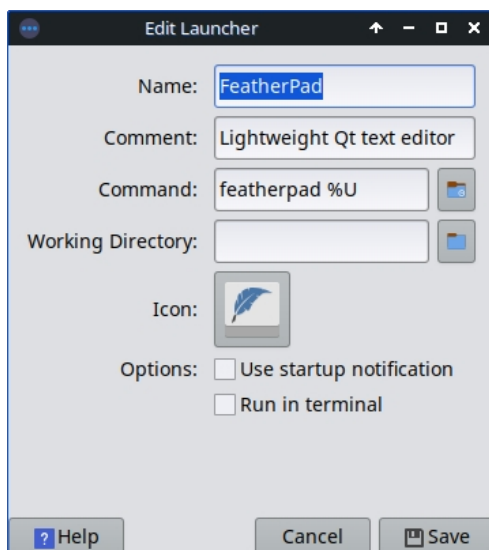
Menyns innehåll kan redigeras i Xfce genom att använda **Meny > Tillbehör > Menyredigerare** (menulibre). I KDE öppnar du menyredigeraren genom att högerklicka på menyikonen och välja **Redigera program**.

MER: [Funktioner i Whisker-menyn](#)

Xfce-menyer

Enskilda menyposter kan redigeras på flera olika sätt (menypostens ”desktop”-filer finns i `/usr/share/applications/` och kan även redigeras direkt som root).

- Standardredigeringsverktyget är [MenuLibre](#)
- Högerklicka på en post i Whisker-menyn eller Programhittaren så kan du redigera den på användarspecifik basis. Kontextmenyn innehåller Redigera och Dölj (det senare kan vara mycket användbart). Om du väljer Redigera öppnas ett fönster där du kan ändra namn, kommentar, kommando och ikon.



Figur 3-48: Redigeringsfönster för menypost.

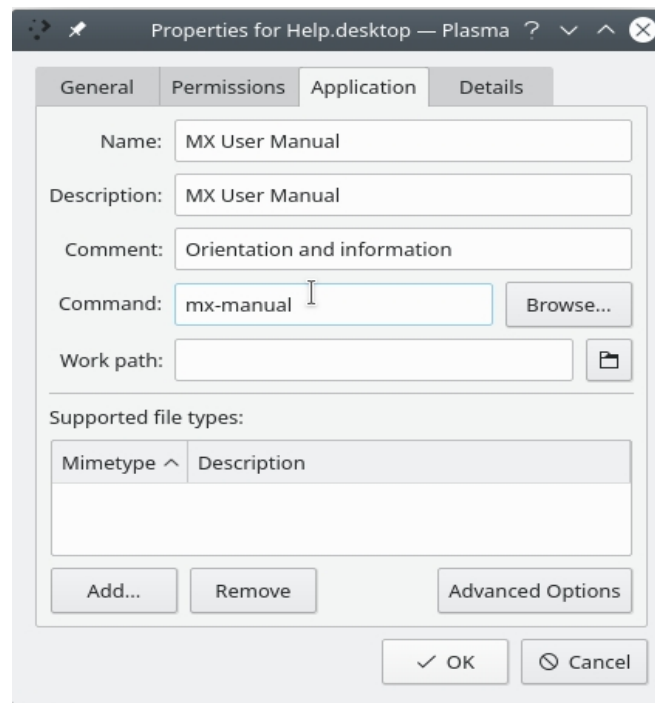
KDE/Plasma ("kicker")

MX Linux KDE/Plasma använder som standard menyn Application Launcher, men alternativ kan enkelt installeras genom att högerklicka på menyikonen och välja "Visa alternativ".

"Favoritprogram" visas som ikoner till vänster i menyn.

- Högerklicka på menyikonen > Konfigurera programmenyn för att ställa in inställningar, t.ex.
 - Visa program endast med namn eller med kombinationer av namn och beskrivning.
 - Ändra platsen för sökresultaten.
 - Visa senaste eller ofta använda objekt.
 - Platta till menyns undernivåer.
- Det är enkelt att lägga till favoriter: högerklicka på valfritt menyalternativ > Visa i favoriter.
- Dra och släpp helt enkelt favoriterna för att ordna dem som du vill. Högerklicka på valfri post för att sortera. För att ta bort en post från Favoriter högerklickar du på ikonen, väljer sedan "Visa i Favoriter" och avmarkerar önskat skrivbord eller önskad aktivitet.

Menyposter kan redigeras genom att högerklicka på en post i menyn, och du kan redigera en startikon på användarspecifik basis. Filerna för menyposten "skrivbord" finns i `/usr/share/applications/` och kan även redigeras direkt som root.

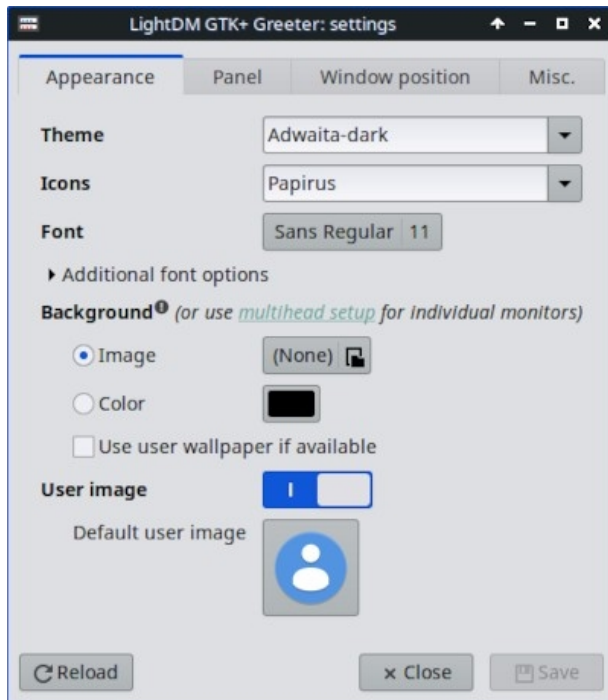


Figur 3-49: Redigeringsskärm för menyposter (Plasma).

3.8.8 Inloggningsskärm

Användaren har ett antal verktyg för att anpassa inloggningsskärmen. Xfce-ISO-filer använder **Lightdm-inloggningsskärmen**, medan KDE/Plasma-ISO-filer använder **SDDM**.

Lightdm

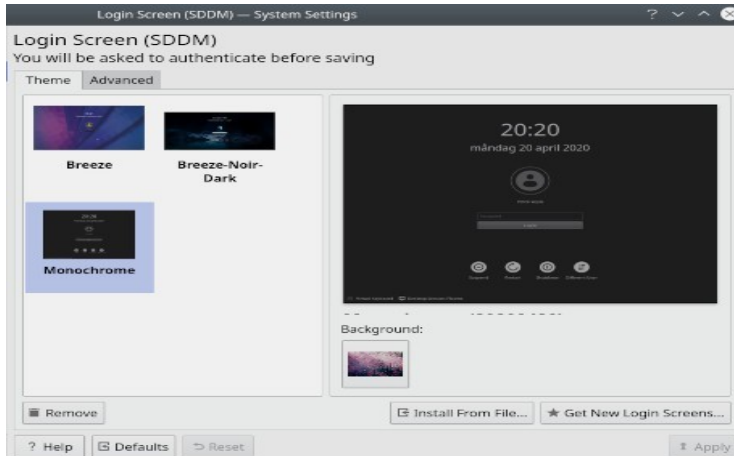


Figur 3-50: Lightdm-konfigurationsprogrammet.

- Klicka på **Start-menyn > Inställningar > Alla inställningar > LightDM GTK+ Greeter-inställningar** för att justera position, bakgrund, teckensnitt osv.
- Autologin kan aktiveras eller inaktiveras från MX User Manager, fliken Alternativ.
- Vissa egenskaper hos standardinloggningsrutan ställs in i koden för det valda temat. Byt tema för ett större urval.
- Du kan ställa in inloggningsskärmen så att den visar en bild enligt följande:
 - **Startmenyn > Inställningar > Om mig (Mugshot)**
 - Fyll i de uppgifter du vill lägga till.
 - Klicka på ikonen och bläddra till den bild du vill använda.
 - Stäng
 - **Manual**
 - Skapa eller välj en bild och använd **nomacs** eller ett annat bildredigeringsprogram för att ändra storleken till cirka 96x96 pixlar
 - Spara bilden i din hemkatalog som **.face** (se till att inkludera punkten och lägg inte till någon filändelse som jpg eller png).

- Klicka på Alla inställningar > LightDM GTK+ Greeter-inställningar, fliken Utseende: aktivera alternativet Användarbild.
- Oavsett vilket sätt du väljer, logga ut så kommer du att se bilden bredvid inloggningsrutan; den kommer också att visas i Whisker-menyn när du har loggat in igen.

SDDM



Figur 3-51: SDDM-konfigurationsprogrammet.

- Alla SDDM-inställningar finns i Plasma-skrivbordets Systeminställningar. En genväg till Systeminställningar finns på MX:s standardpanel, eller så kan du i alla fall söka efter den i applikationsmenyn. I inställningarna går du till Uppstart och avstängning >> Inloggningskärm (SDDM).
- På inställningssidan för SDDM kan du:
 - välja mellan olika teman om du har fler än ett installerat
 - anpassa bakgrunden för det valda temat
 - ta bort (dvs. radera) ett installerat tema
 - hämta/installera nya teman antingen direkt från KDE Store online eller från en fil på din lagringsenhet/media (se nedan)
- root-lösenord krävs – eftersom Desktop Manager är ett systemprogram kommer alla ändringar av programmet eller dess konfiguration att påverka filer i root-partitionen, vilket är anledningen till att du ombeds ange ditt root-lösenord.
- val av bakgrund – du kan ändra bakgrunden för det valda SDDM-temat. Vissa teman har en egen förinstallerad standardbakgrundsbild som visas om du inte gör några ändringar. Detta kräver också root-lösenord.
- Nya SDDM-teman finns i [KDE Store](#). Du kan också bläddra bland teman direkt från sidan Systeminställningar för SDDM.
- I Systeminställningar > Start och avstängning > Inloggningskärm (SDDM), välj Hämta nya inloggningskärmar längst ned i fönstret.

- Så här installerar du ett tema:
 - från en nedladdad zip-fil: klicka på knappen ”Installera från fil” på sidan Systeminställningar för SDDM och välj sedan den önskade zip-filen i filväljaren som öppnas.
 - I den inbyggda SDDM-temabrowser som finns i Systeminställningar klickar du helt enkelt på knappen ”Installera” för det valda temat.

OBSERVERA: Vissa teman i KDE Store kan vara inkompatibla. MX 25 använder den stabila Plasma-versionen som finns tillgänglig för Debian 13 (Trixie). Du kan därför upptäcka att vissa av de senaste SDDM-teman som är utvecklade för att utnyttja de senaste funktionerna i Plasma kanske inte fungerar med SDDM i Plasma 5.27. Lyckligtvis har SDDM en reservinloggningsskärm, så om ett tema du har använt inte fungerar kan du fortfarande logga in på skrivbordet igen och därifrån byta till ett annat SDDM-tema. Testa lite; vissa helt nya teman fungerar medan andra inte gör det.

3.8.9 Startladdare

Bootloadern (GRUB) i ett installerat MX Linux kan modifieras med vanliga alternativ genom att klicka på **Start-menyn > MX Tools > MX Boot Options** (se avsnitt 3.2). För andra funktioner, installera **Grub Customizer**. Detta verktyg bör användas med försiktighet, men det gör det möjligt för användare att konfigurera GRUB-inställningar såsom konfigurationen av startpostlistan, namn på partitioner, färg på menyposter etc. Mer information [här](#)

3.8.10 System- och händelseljud

Xfce

Datorns pipljud är som standard avaktiverade i raderna på ”svartlistan” i filen `/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`. Kommentera ut dessa rader (med ett # i början) som root om du vill återaktivera dem.

Händelseljud kan aktiveras systemomfattande genom att klicka på **Start-menyn > Inställningar > Utseende, fliken Övrigt**: markera Aktivera händelseljud och, om du vill, Aktivera ljud för inmatningsåterkoppling. De kan hanteras med MX System Sounds (avsnitt 3.2). Om du inte börjar höra små ljud när du till exempel stänger ett fönster eller loggar ut, prova följande steg:

- Logga ut och in igen.
- Klicka på Start-menyn > Multimedia > PulseAudio-volymkontroll, fliken Uppspelning, och justera nivån efter behov (börja med 100 %).
- Klicka på Start-menyn, skriv ”!alsamixer” (glöm inte utropstecknet). Ett terminalfönster öppnas med en enda ljudkontroll (Pulseaudio Master).
 - Använd F6 för att välja ditt ljudkort och justera sedan volymen på de kanaler som visas till högre nivåer.

- Leta efter kanaler som "Surround", "PCM", "Speakers", "Master_Surround", "Master_Mono" eller "Master". Vilka kanaler som är tillgängliga beror på just din hårdvara.

Tre ljudfiler medföljer som standard: Borealis, Freedesktop och Fresh and Clean. Alla finns i /usr/share/sounds. Du hittar fler i pakethållarna eller genom att söka på webben.

KDE

För att ställa in systemljud klickar du på **Systeminställningar > Meddelanden > Programinställningar > Plasma-arbetsytan > Konfigurera händelser**.

3.8.11 Standardprogram

Allmänt

Standardprogrammen för allmänna åtgärder ställs in genom att klicka på **Programmenyn > Inställningar > Standardprogram (Xfce) eller Systeminställningar > Program > Standardprogram (KDE/Plasma)**. Där kan du ställa in fyra inställningar (Xfce: separata flikar för Internet och Verktyg).

- Webbbläsare
- E-postklient
- Filhanterare
- Terminalemulator
- Övrigt (Xfce)
- Karta (KDE)
- Uppringare (KDE)

Särskilda program

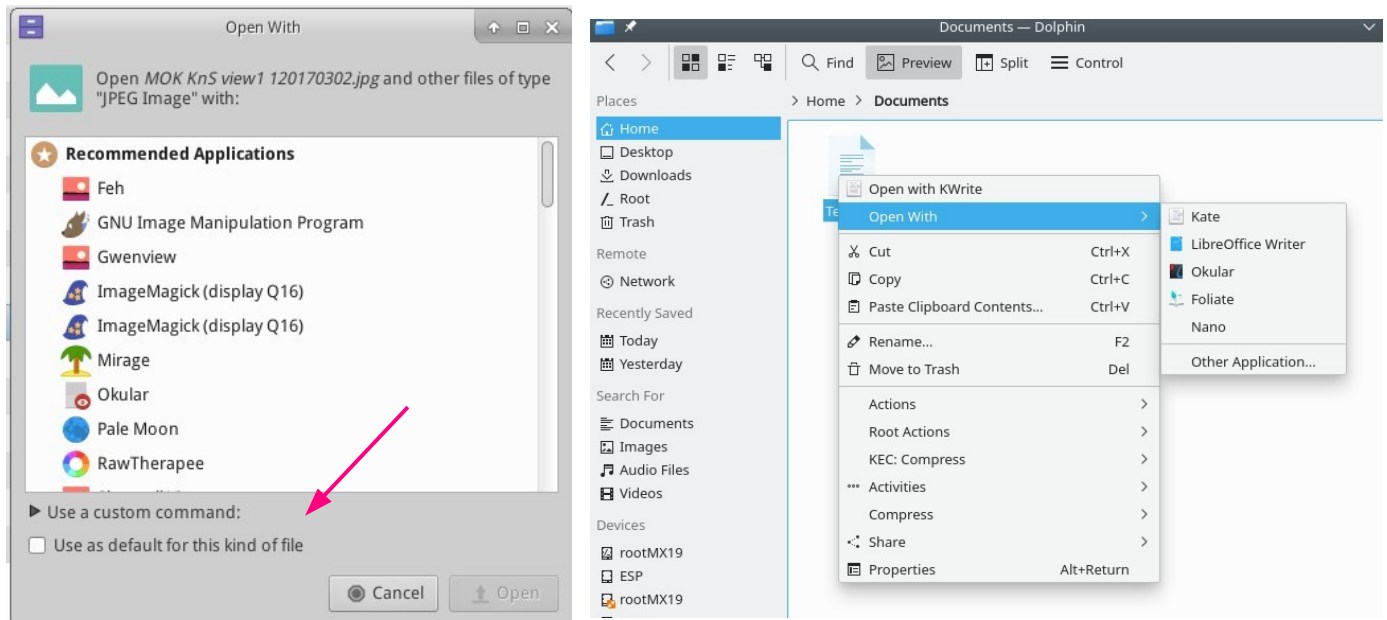
Många standardinställningar för specifika filtyper fastställs under installationen av ett program. Men ofta finns det flera alternativ för en viss filtyp, och användaren vill gärna bestämma vilket program som ska starta filen – till exempel vilken musikspelare som ska öppna en *.mp3-fil.

Xfces app Standardprogram har en tredje flik, "Övriga", där dessa MIME-typer kan ställas in med hjälp av en praktisk sökbar tabell för att hitta typen, varefter man dubbelklickar på fältet Standardprogram för att ställa in önskat program.

Allmän metod

- Högerklicka på ett exempel på den filtyp du är intresserad av.
- Välj ett av följande alternativ:
 - **Öppna med <program i listan>**. Detta öppnar filen med det valda programmet för just detta tillfälle, men påverkar inte standardprogrammet.

- **Öppna med annan applikation.** Bläddra nedåt i listan för att markera den du vill ha (inklusive "Använd ett anpassat kommando") och markera sedan Öppna. Rutan längst ned "Använd som standard för denna filtyp" är avmarkerad som standard, så markera den om du vill att ditt val ska bli den nya standardapplikationen som startas när du klickar på en fil av just den typen. Lämna den avmarkerad för engångsansvändning.



Figur 3-52: Ändra standardprogram Vänster: Thunar Höger: Dolphin.

3.8.12 Begränsade konton

I vissa fall kan det vara önskvärt att låsa ett program eller system för att skydda det från användare. Exempel på detta är datorer i en skola eller på en offentlig plats för allmänt bruk, där filsystemet, skrivbordet och internetåtkomsten behöver vara avstängda. Det finns ett antal alternativ tillgängliga.

- Vissa komponenter i Xfce stöder kioskläge. Mer information finns på [Xfce-wikin](#)
- KDE har ett administratörsläge; se [KDE Userbase](#).
- Kontrollera vilken webbläsare du använder för att se om den har ett kioskläge.
- Den specialiserade kioskdistributionen [Porteus](#)

4 Grundläggande användning

4.1 Internet

4.1.1 Webbläsare

- MX Linux levereras med den populära webbläsaren **Firefox** förinstallerad, som har ett stort utbud av tillägg för att förbättra användarupplevelsen.

[Firefox-startsidan](#)

[Firefox-tillägg](#)

- Uppdateringar av Firefox levereras via MX Linux-repositorierna och är vanligtvis tillgängliga för användare inom 24 timmar efter släpp. För direkt nedladdning, se avsnitt 5.5.5.
- Lokaliseringsfiler för Firefox kan enkelt installeras med MX Package Installer.
- Firefox har en synkroniseringstjänst som underlättar överföringen av bokmärken, cookies och liknande från en befintlig Firefox-installation.
- Andra webbläsare finns tillgängliga för enkel nedladdning och installation via MX Package Installer. Kolla in [MX Technical Documentation Wiki](#) för tips och tricks om konfiguration.

4.1.2 E-post

- **Thunderbird** är förinstallerat i MX Linux. Denna populära e-postklient integreras väl med Google Kalender och Google Kontakter. De senaste tillgängliga versionerna finns i MX Package Installer > MX Test Repo.
- Lokaliseringsfiler för Thunderbird: MX Package Installer > Språk.
- Andra lätta e-postklienter finns tillgängliga via MX Package Installer.

4.1.3 Chatt

- **HexChat**. Detta IRC-chattprogram underlättar utbytet av textmeddelanden.

[HexChats hemsida](#)

- **Pidgin**. Denna grafiska, modulära chattklient kan använda flera nätverk samtidigt. MX Package Installer.

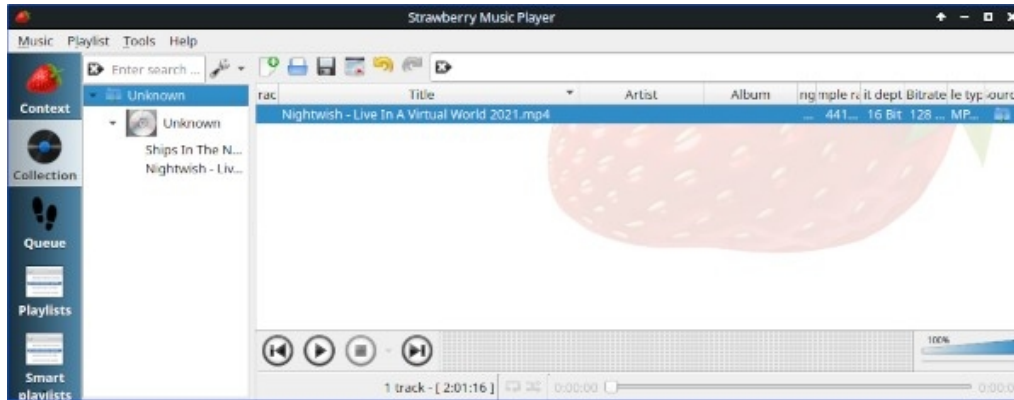
Videochatt

- **[Zoom](#)**. Detta mycket populära videochattprogram installeras enkelt på MX Linux och integreras automatiskt med PulseAudio. MX Package Installer.
- **Gmail** har en inbyggd samtalsfunktion som nu kallas **[Google Meet](#)**. Se avsnitt 4.10.6
- Om din röst inte fångas upp ens efter att du har använt appens egna verktyg, prova följande:
 - Logga in på din videochattapp, klicka på Alternativ och gå till fliken Ljudenheter.
 - Klicka på knappen för att starta ett testsamtal. Medan samtalet pågår öppnar du PulseAudio-volymkontrollen och går till fliken Inspelning.
 - Medan testsamtalet fortfarande pågår – ändra Skype till webbkamerans mikrofon.

4.2 Multimedia

Här listas några av de många multimedieprogram som finns tillgängliga i MX Linux. Det finns även avancerade professionella program, som du kan hitta genom riktade sökningar i Synaptic.

4.2.1 Musik



Figur 4-1: Spelar upp ett CD-spår med Strawberry.

- **Spelare**
 - **Strawberry.** En modern musikspelare och biblioteksorganiserare som kan spela upp alla källor, från CD till molntjänster. Installeras som standard.

[Strawberrys hemsida](#)

- **Audacious.** En fullfjädrad musikspelare och hanterare. MX Package Installer.

[Audacious hemsida](#)

- **DeaDBeeF.** En lättviktig spelare som tar liten plats i minnet, har en robust uppsättning grundläggande funktioner och fokuserar på musikuppspelning. MX Package Installer.

[DeaDBeeFs hemsida](#)

- **Rippare och redigeringsprogram**

- **Asunder.** Ett grafiskt program för att ripa och koda ljud-CD-skivor som kan användas för att spara spår från ljud-CD-skivor. Installeras som standard.

[Asunders hemsida](#)

- **EasyTAG.** Ett enkelt program för att visa och redigera taggar i ljudfiler.

[EasyTAG:s hemsida](#)

4.2.2 Video



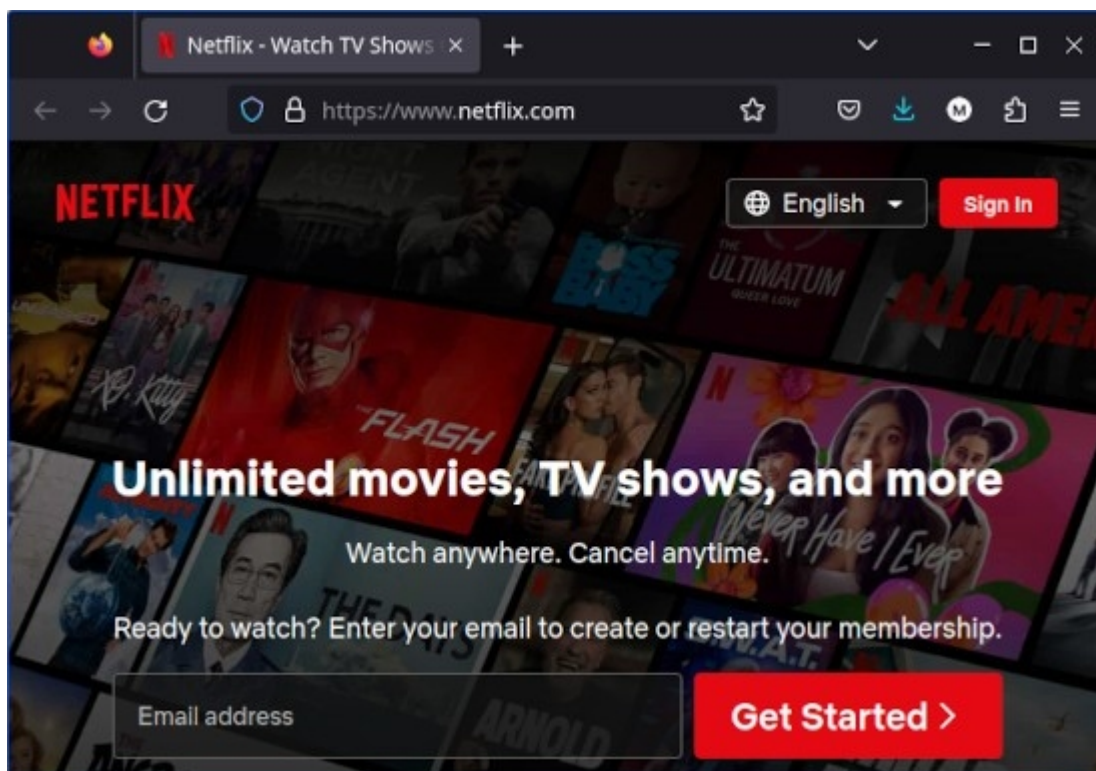
VIDEO: [UPPDATERING: Netflix på 32-bitars Linux](#)

- **Spelare**
 - **VLC.** Spelar upp ett stort antal video- och ljudformat, DVD-skivor, VCD-skivor, poddsändningar och multimediaströmmar från olika nätverkskällor. Installeras som standard.

[VLC:s hemsida](#)
 - En YouTube-webbläsare för **SM Player** (installeras inte som standard).

[SMplayers hemsida](#)
 - **Netflix.** Möjligheten att streama Netflix på datorn för kontoinnehavare finns tillgänglig för Firefox och Google Chrome.

[Netflix hemsida](#)



Figur 4-2: Netflix på datorn körs i Firefox.

- **Rippare och redigeringsprogram**
 - **HandBrake.** Ett videorippningsprogram som är lättanvänt, snabbt och enkelt. Installera med MX Package Installer.

[HandBrakes hemsida](#)

- **DeVeDe.** Detta verktyg konverterar automatiskt material till format som är kompatibla med standarder för ljud-CD och video-DVD.

[DeVeDes hemsida](#)

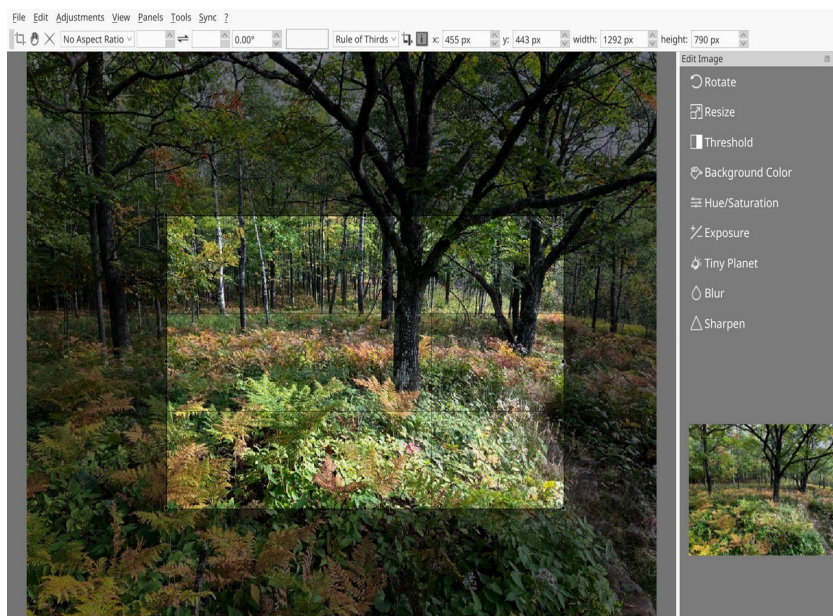
- **DVDStyler.** Ett annat bra verktyg för skapande av DVD-skivor. MX Package Installer.

[DVDStylers hemsida](#)

- **OpenShot.** Ett lättanvänt och funktionsrikt videoredigeringsprogram. MX Package Installer.

[OpenShots hemsida](#)

4.2.3 Bilder



Figur 4-3: Användning av beskärningsverktyget i Nomacs.

- **Nomacs.** En snabb och kraftfull bildvisare som installeras som standard.

[Nomacs hemsida](#)

- **Mirage.** Detta snabba program är lätt att använda och låter dig visa och redigera digitala foton. MX Package Installer.

[Mirage-projektets sida](#)

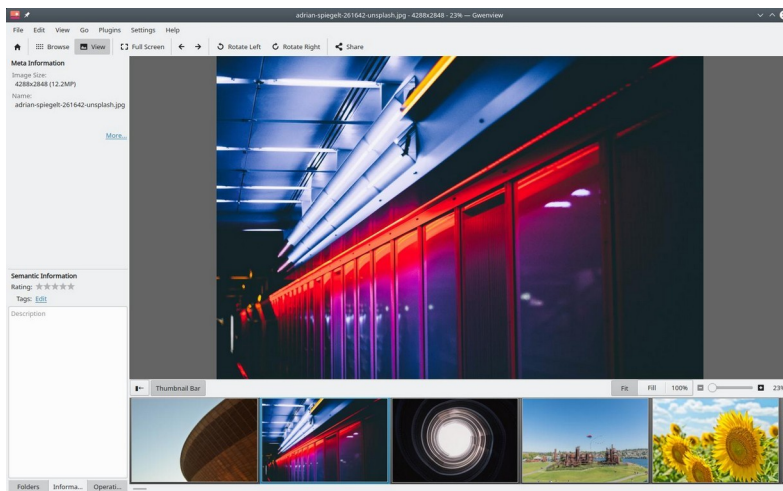
- **Fotoxx.** Detta snabba program möjliggör enkel fotoredigering och hantering av samlingar samtidigt som det tillgodoser behoven hos seriösa fotografer. MX Package Installer > MX Test Repo.

[Fotoxx hemsida](#)

- **GIMP.** Det främsta bildbehandlingspaketet för Linux. Hjälpen (**gimp-help**) måste installeras separat och finns tillgänglig på många språk. Grundpaketet installeras som standard, medan den fullständiga versionen finns tillgänglig via MX Package Installer.
[GIMP:s hemsida](#)
- **gThumb.** En bildvisare och bildbläddrare från GNOME-utvecklarna som även innehåller ett importverktyg för att överföra foton från kameror. [gThumb Wiki](#)
- **LazPaint,** ett plattformsoberoende och lättviktigt bildredigeringsprogram med raster- och vektorlager.

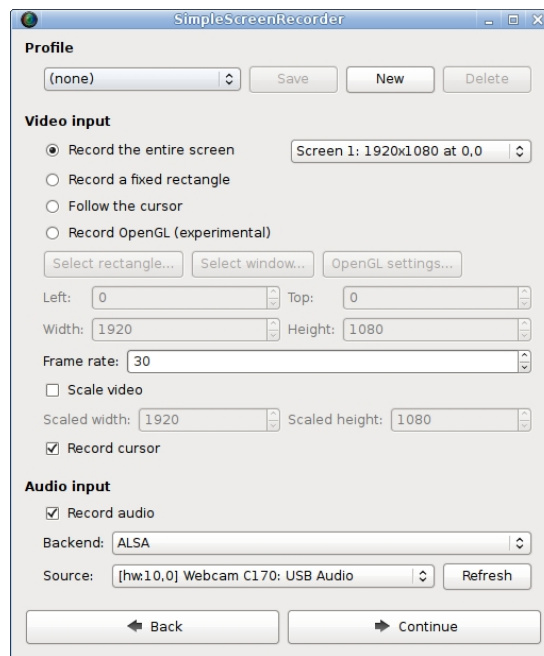
[LazPaint-dokumentation](#)

- **Gwenview,** bildvisaren från KDE-projektet



Figur 4-4: Gwenview.

4.2.4 Skärminspelning



Figur 4-5: Huvudskärmen i SimpleScreenRecorder

- **SimpleScreenRecorder.** Ett enkelt men kraftfullt program för att spela in program och spel. Installera via MX Package Installer. [SimpleScreenRecorders hemsida](#)
- **RecordMyDesktop.** Spelar in ljud- och bilddata från en Linux-skrivbordssession. Installeras via MX Package Installer. [RecordMyDesktops hemsida](#).

4.2.5 Illustrationer

- **mtPaint.** Ett lättlärt program för att skapa pixelkonst och bearbeta digitala foton. Installera via MX Package Installer. [mtPaints hemsida](#)
- **LibreOffice Draw.** Med detta program kan du skapa och redigera diagram, ritningar och bilder. [LO Draws hemsida](#)
- **Inkscape.** Denna illustrationsredigerare har allt som behövs för att skapa datorgrafik av professionell kvalitet. MX Package Installer. [Inkscares hemsida](#)

4.3 Kontorspaket

4.3.1 Kontorspaket

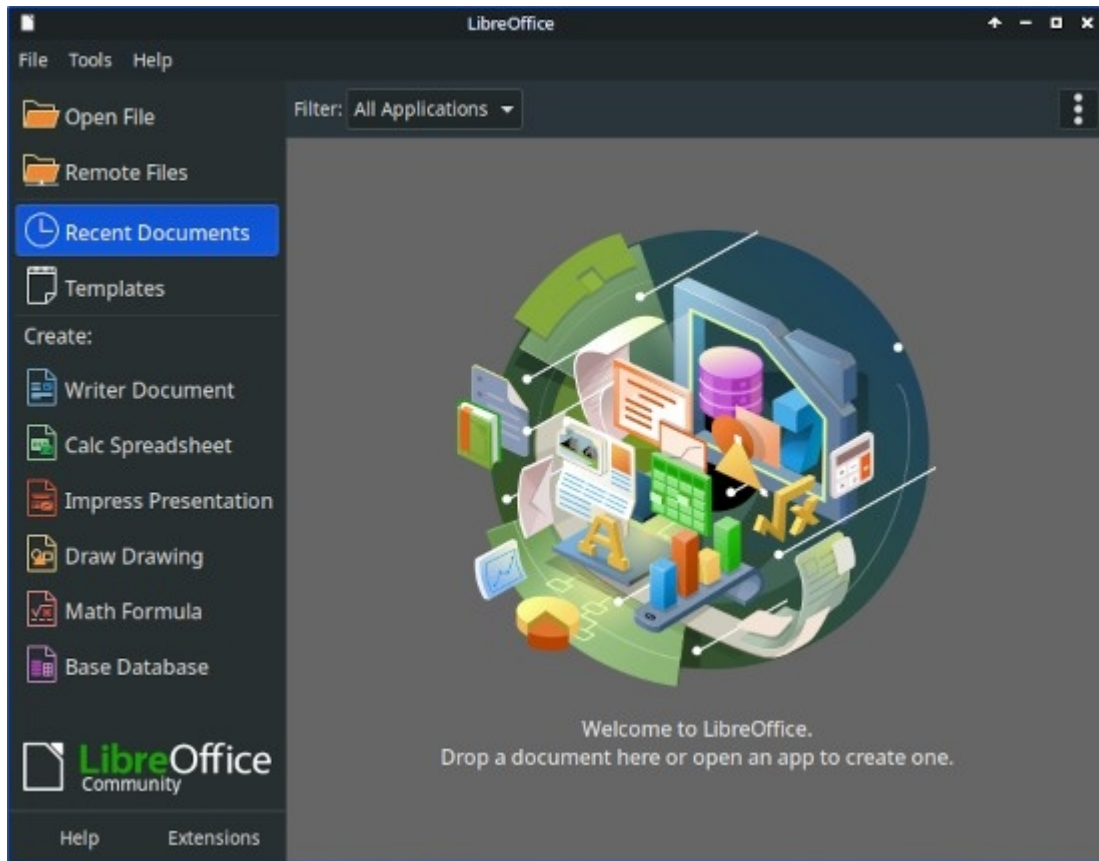
Skrivbord

LibreOffice

MX Linux levereras med ett utmärkt gratis kontorspaket som heter LibreOffice, vilket är motsvarigheten till Microsoft Office® för Linux och fungerar som en nästan direkt ersättning för det. Paketet finns under **Program**

> **Kontor > LibreOffice.** LibreOffice stöder Microsoft Office-filformaten .docx, .xlsx och .pptx. Den senaste stabila versionen som finns i standardrepositorierna är installerad, men nyare versioner kan installeras. Se (backports-versionen) i mappen Kontor.

- Ladda ner direkt från LibreOffice.org **Mer:** [MX:s tekniska dokumentationswiki](#)
- Ladda ner från MX Package Installer, fliken Debian Backports (om tillgängligt).
- Ladda ner Flatpak (MX Package Installer) eller [AppImage](#) (om tillgängligt).



Figur 4-6: Huvudpanelen i LibreOffice

- Ordbehandlare: LibreOffice **Writer**. En avancerad ordbehandlare som är kompatibel med .doc- och .docx-filer.
- Kalkylblad: LibreOffice **Calc**. Ett avancerat kalkylbladsprogram som är kompatibelt med .xls- och .xlsx-filer.
- Presentationsprogram: LibreOffice **Impress**. Presentationer, kompatibelt med .ppt- och .pptx-filer.
- Ritprogram: LibreOffice **Draw**. Används för att skapa grafik och diagram.
- Math: LibreOffice **Math**. Används för matematiska ekvationer.
- Databas: LibreOffice **Base**. Används för att skapa och hantera databaser. Om du använder detta program för att skapa eller använda databaser i det inbyggda LibreOffice-formatet måste du kontrollera att **libreoffice-sdbc-hsqldb** och **libreoffice-base-drivers** som matchar versionen har installerats.

LÄNKAR

- [LibreOffice-hemsida](#).
- [MX/antiX Wiki](#).

Det finns även andra kontorspaket tillgängliga.

- [Softmaker Free Office](#) -- MX Package Installer: Populära program
- [Calligra Suite](#) (en del av KDE-projektet) -- MX-paketinstallatör: Testrepository

I molnet

Google Docs och Office Suite

Googles [Docs](#) erbjuder utmärkta onlineprogram som inkluderar tre standardkomponenter för kontorsarbete: Docs, Sheets och Slides. Det är enkelt att dela filer och exportalternativen är mycket praktiska.

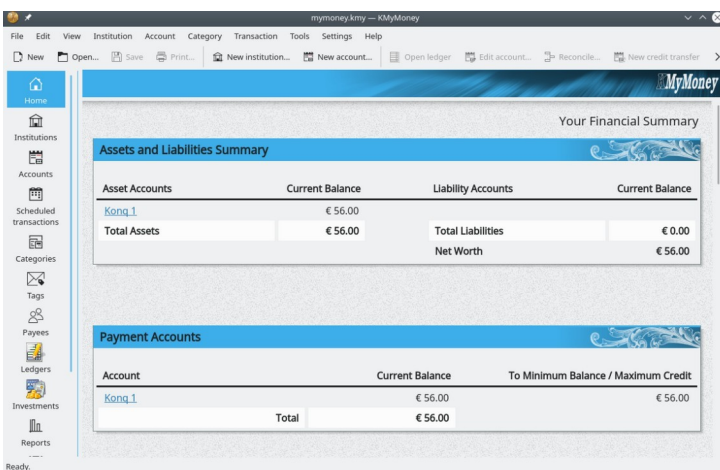
Microsoft 365

Microsofts produkter är inte FOSS, men många användare behöver eller vill ändå ha tillgång till dem, särskilt i företags-, institutions- och liknande sammanhang. Även om programmen i Microsoft Office-paketet inte kan installeras direkt på Linux, är Microsofts [Office 365](#) (betaltjänst) eller [Online Office](#) (gratis) vanliga webbsidor som fungerar utmärkt i alla moderna webbläsare på MX Linux. Mer information finns på [MX/antiX-wikin](#).

[OnlyOffice](#) (betaltjänst för företag)

4.3.2 Kontorsekonomi

- KMyMoney. Ett KDE-ekonomiprogram för stationära och bärbara datorer. Det gör det möjligt för användare att noggrant hålla koll på sin privatekonomi genom att erbjuda ett brett utbud av ekonomiska funktioner och verktyg. Kan installeras på Xfce. MX Package Installer.

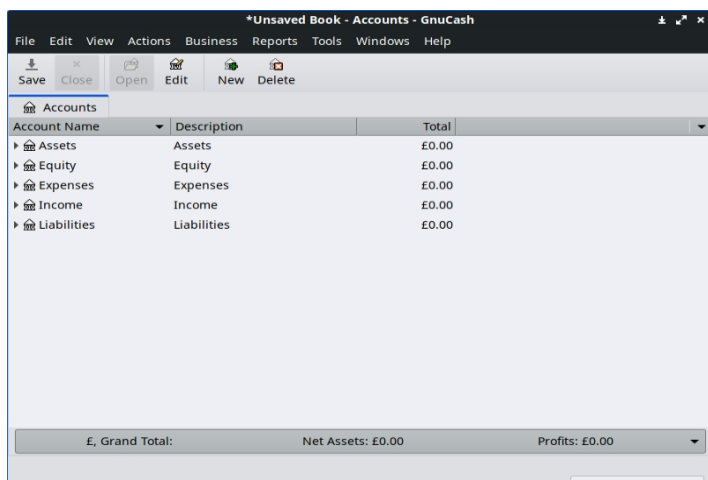


Figur 4-7: Huvudpanelen

[KMyMoney-hemsida](#)

- GnuCash. Ekonomiprogram för kontorsbruk. Det är lätt att lära sig och låter dig hålla koll på bankkonton, aktier, inkomster och utgifter. Kan importera data i QIF, QFX och andra format, och stöder dubbelbokföring. MX Package Installer. Hjälppaketet (**gncash-docs**) måste installeras separat.

[GnuCashes hemsida](#)



Figur 4-8: Nytt konto i GnuCash.

4.3.3 PDF

- **QPDFview**. En snabb och smidig visningsprogram som innehåller ett antal grundläggande verktyg. Installeras som standard.

[QpdfViews hemsida](#)

- **Okular**, KDE-projektets PDF- och dokumentläsare

[Okular-dokumentation](#)

- Document Scanner (tidigare SimpleScan) är ett minimalt skanningsprogram som fungerar mycket bra för vardagliga uppgifter. Installeras som standard på MX-25.

[Document Scanners hemsida](#)

- **PDFArranger** gör det enkelt att ändra ordningen på, ta bort och lägga till PDF-sidor. Installeras som standard.

[PDF Arranger ReadMe](#)

- **gscan2pdf** är ett tekniskt program för allmänna skanningsbehov. MX Package

Installer. [gscan2pdf:s hemsida](#)

- För andra funktioner (t.ex. att skapa ett PDF-formulär), se [MX/antiX Wiki](#).

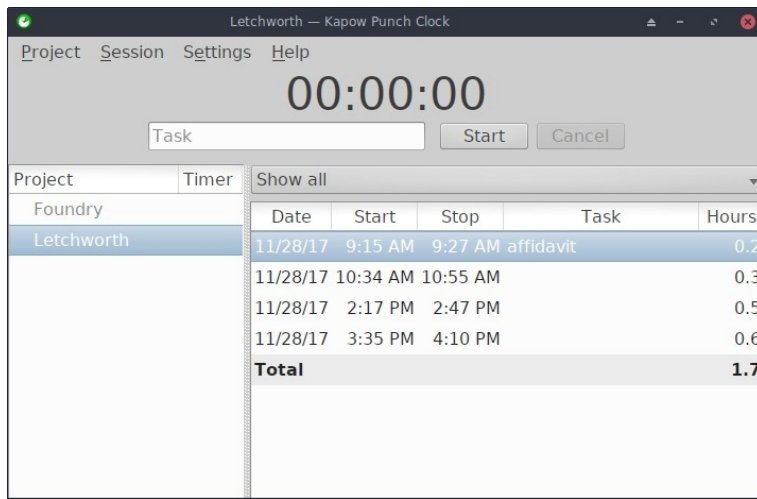
4.3.4 DTP

- **Scribus**. Professionell sidlayout som ger tryckfärdiga utskrifter. MX Package
Installer. [Scribus hemsida](#)

4.3.5 Projektidspårare

- **Kapow** stämpelklocka. Enkel men funktionsrik app för att registrera projekttid. MX Package
Installer.

[Kapows hemsida](#)



Figur 4.9 Kapow inställt för att registrera arbetstid på ett projekt.

- [Andra alternativ](#)

4.3.6 Videomöten och fjärrskrivbord

- [AnyDesk](#). Möjliggör enkel fjärråtkomst. MX Package Installer, tillsammans med andra alternativ.

[AnyDesks hemsida](#)

- **TeamViewer** Plattformsoberoende program för fjärrsupport och online-möten. Gratis för privat bruk. MX Package Installer. [TeamViewers hemsida](#)
- [Zoom](#). För att installera: MX Package Installer > Meddelanden.

4.4 Hem

4.4.1 Ekonomi

- **HomeBank**. Enkel hantering av din privata bokföring, budget och ekonomi.

[HomeBanks startsida](#)

- **Grisbi** kan importera QIF/QFX-filer och har ett intuitivt gränssnitt. Passar bra för banker utanför USA.

[Grisbis startsida](#)

- **KMyMoney**

[KMyMoney-hemsida](#)

4.4.2 Media Center

- **Plex Mediaserver.** Låter dig samla alla dina medier och visa dem på ett ställe. MX Package Installer.

[Plex-hemsida](#)

- **Kodi Entertainment Center** (tidigare XBMC) låter användare spela upp och titta på videor, lyssna på musik, poddar och öppna mediefiler från lokala lagringsenheter och nätverkslagring. MX Package Installer.

[Kodis startsida](#)

4.4.3 Organisation

- **Anteckningar.** Med detta praktiska Xfce-tillägg (**xfce4-notes-plugin**) kan du skapa och organisera klisterlappar på skrivbordet.

[Notes-hemsida](#)

- **KDE Pim Application**, en svit av program för hantering av personlig information.

https://community.kde.org/KDE_PIM

- **Osmo.** Trevligt och kompakt Xfce-program som innehåller kalender, uppgifter, kontakter och anteckningar.

[Osmos hemsida](#)



Figur 4-10: Osmo, programmet för hantering av personlig information.

4.5 Säkerhet

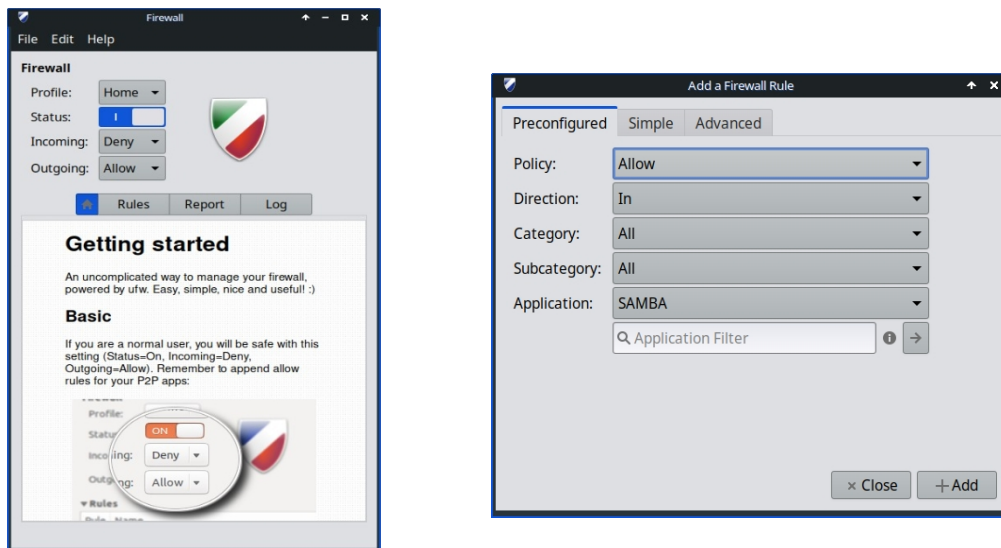
4.5.1 Brandvägg

En brandvägg styr inkommande och utgående trafik på ditt system. I MX Linux 25 är en brandvägg installerad, aktiverad och inställd på att ignorera alla inkommande anslutningar som standard.

En välkonfigurerad brandvägg är avgörande för servrarnas säkerhet. Men hur är det för vanliga hemanvändare? Behöver du en brandvägg på ditt Linux-system? Troligtvis är du ansluten till internet via en router som är kopplad till din internetleverantör (ISP). Vissa routrar har redan en inbyggd brandvägg. Dessutom är ditt egentliga system dolt bakom [NAT](#). Med andra ord har du förmodligen redan ett säkerhetsskikt när du befinner dig i ditt hemnätverk. ([Källa](#), modifierad)

Du kanske vill eller behöver ändra denna standardkonfiguration:

- Den kan blockera tjänster som Samba, SSH, VNC, KDE Connect eller nätverksskrivare.
- Du kanske är på resa och är orolig för den lokala säkerheten.
- Du kanske vill ställa in en särskild konfiguration för en arbetsmiljö.



Figur 4-11: Startskärmen (till vänster), lägga till ett undantag för Samba (till höger)

Det är enkelt att ändra inställningarna för den personliga brandväggen med Firewall Configuration (*gufw*), som installeras som standard i Xfce och Fluxbox (KDE-användare kan söka efter *gufw* i paketinstallatören):

- Välj en profil (Hem, Kontor eller Offentlig)
- Klicka på fliken "Regler" för att öppna en dialogruta där fliken "Förkonfigurerad" är markerad
- Använd rullgardinsmenyn för att välja den applikationsinställning du vill ändra

- Granska de föreslagna ändringarna och klicka på knappen "Lägg till" för att aktivera dem.

OBS: Samba version 4.7.x och senare använder TCP på port 445. Detta är allt som behövs för nyare versioner av Windows

[Ubuntu Community-dokumentation](#)

4.5.2 Antivirus

- ClamAV. Användbart för att förhindra att Linux-användare omedvetet vidarebefordrar virusinfekterade e-postmeddelanden och andra dokument till utsatta Windows-användare.

[ClamAV:s hemsida](#)

4.5.3 AntiRootkit

- chkrootkit. Detta program skannar system efter kända och okända rootkits, bakdörrar, sniffare och säkerhetsluckor.

[chkrootkits hemsida](#)

4.5.4 Lösenordsskydd

- Lösenord och nycklar. En lösenords- och nyckelhanterare som installeras som standard. Mer information om användningen finns på [MX/antiX-wikin](#).

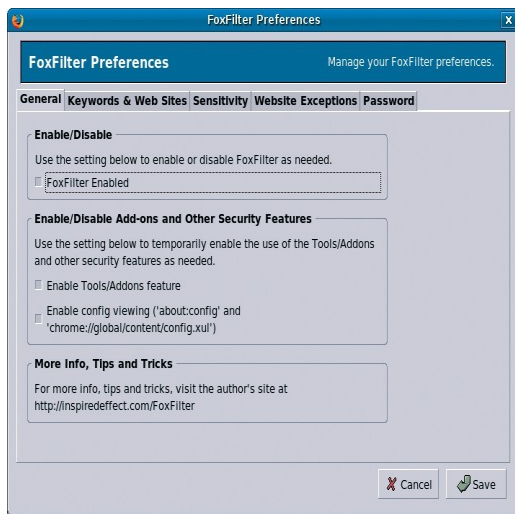
[Hjälp för lösenord och nycklar](#)

- KeePassX. En lösenordshanterare eller ett lösenordskassaskåp som hjälper dig att hantera dina lösenord på ett säkert sätt. MX-paketinstallatören.

[KeePassX:s hemsida](#)

4.5.5 Webbåtkomst

De flesta moderna webbläsare har tillägg som möjliggör enkel webbfiltrering. **FoxFilter** är ett välkänt exempel för Firefox, Chrome och Opera för att begränsa innehåll.



Figur 4-12: Fliken Inställningar för FoxFilter.

4.6 Tillgänglighet

Det finns olika verktyg med öppen källkod för MX Linux-användare med funktionsnedsättningar.

- Skärmtangentbord. **Onboard** är installerat som standard, och **Florence** finns i pakethållarna.
- Skärmförstorare. **Magnus** (Xfce) och **KTTS** (KDE) är installerade som standard.
Genväg (Xfce): *Skift+Ctrl+M*
- Markörstorlek. **MX Tweak** > Tema.
- Textläsare. **Orca**. För närvarande visas inte Orca i menyerna på grund av Debians paketering, men kan startas manuellt. I KDE kan det konfigureras i de integrerade tillgänglighetsinställningarna och ett kortkommando finns tillgängligt: *Meta+Alt+S*. För användning, se [denna handledning](#).
- Hjälpmedel

[Xfce4-dokumentation: Tillgänglighet](#)

- KDE har en stor samling hjälpmedel för tillgänglighet.

[KDE-program för tillgänglighet](#)

- Debian. Många andra verktyg finns tillgängliga inom Debian själv.

[Debian Wiki](#)

4.7 System

4.7.1 Root-behörighet

Det finns två vanliga kommandon för att få root-behörighet (även kallad administratörsbehörighet eller superanvändarbehörighet) som du behöver för att göra systemändringar (t.ex. installera programvara) via en terminal.

- **su:** kräver root-lösenordet och ger behörigheter för hela terminalsessionen
- **sudo:** kräver ditt användarlösenord och ger behörigheter under en kort tidsperiod

Med andra ord låter su dig byta användare så att du faktiskt är inloggad som root, medan sudo låter dig köra kommandon i ditt eget användarkonto med root-behörighet. Dessutom använder su miljö (användarspecifik konfiguration) för användaren root, medan sudo tillåter ändringar på root-nivå men behåller miljön för den användare som utfärdar kommandot. Från och med MX-21 använder MX Linux sudo som standard.

Användaren kan välja om man vill använda "Root" eller "User" på fliken "Other" i MX Tweak.

MER: Klicka på Programmenyn > skriv in "#su" eller "#sudo" (utan citattecken) i sökfältet och tryck på retur för att se de detaljerade man-sidorna.

Köra ett root-program

Vissa program som finns i programmenyn kräver att användaren har root-behörighet: gparted, lightdm gtk+ greeter, etc. Beroende på hur startkommandot är skrivet kan den dialogruta som dyker upp visa att root-åtkomst kommer att sparas (standardinställning) så länge din session varar (dvs. tills du loggar ut).



Figur 4-13: Dialogruta när kommandot pkexec används (ingen lagring).

4.7.2 Hämta hårdvaruspecifikationer

- Klicka på **Applikationsmenyn > System > Systemprofilerare och Benchmark** för att få en överskådlig grafisk presentation som innehåller resultaten från olika tester.

- Klicka på **Programmenyn > MX Tools > Quick System Info**. Utdata kopieras automatiskt till urklipp och kan klistras in i ett foruminlägg komplett med kodtaggar.
- Installera och använd **HardInfo**. MX Package Installer.

Se avsnitt 6.5 för de många andra funktionerna i inxi, det underliggande programmet.

4.7.3 Skapa symboliska länkar

En symbolisk länk (även kallad mjuklänk eller symlänk) är en speciell typ av fil som pekar på en annan fil eller mapp, ungefär som en genväg i Windows eller ett alias i Macintosh. En symbolisk länk innehåller inga faktiska data (till skillnad från en hård länk), utan pekar bara på en annan plats någonstans i systemet.

Det finns två sätt att skapa en symlänk: via filhanteraren eller via kommandoraden.

- **Thunar**
 - Navigera till den fil eller mapp (länkens mål) som du vill peka på från en annan plats eller under ett annat namn
 - Högerklicka på det du vill länka till > Skapa symbolisk länk, så skapas en symbolisk länk där du befinner dig just nu
 - Högerklicka på den nya symboliska länken > Klipp ut
 - Navigera till den plats där du vill att länken ska finnas, högerklicka på ett tomt område > Klistra in. Ändra länkens namn om så önskas.
- **Dolphin/KDE-Plasma**
 - Använd Skapa ny > Grundläggande länk till fil eller katalog
- Kommandorad: Öppna en terminal och skriv:

```
ln -s MålfilEllerMapp Länknamn
```

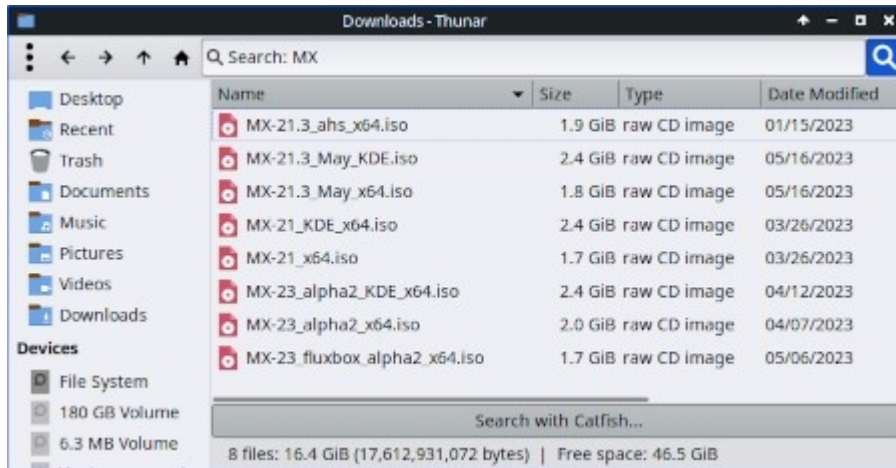
- Om du till exempel vill skapa en symbolisk länk från en fil som heter "foo" i mappen Nedladdningar till mappen Dokument skriver du in följande:

```
ln -s ~/Nedladdningar/foo ~/Dokument/foo
```

4.7.4 Hitta filer och mappar

GUI

Xfce – Thunar

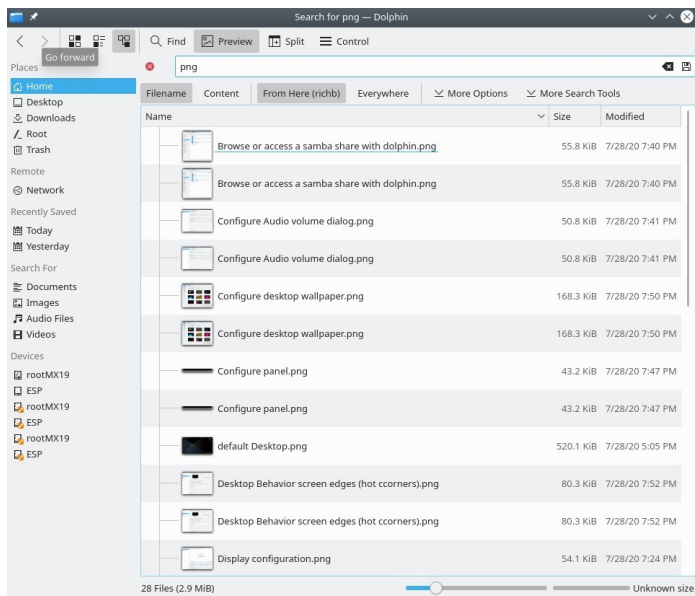


Figur 4-14: Söskärmen i Catfish där man söker efter "MX-" i mappen Nedladdningar.

Catfish är förinstallerat i MX Linux Xfce och kan startas från **Programmenyn > Tillbehör**, eller helt enkelt genom att börja skriva "sök" i det övre sökfältet. Det är också integrerat i Thunar så att användaren kan högerklicka på en mapp > Sök filer här.

[Catfishs hemsida](#)

KDE/Plasma-användare kan komma åt sökrutan som är inbyggd i verktygsfältet i filhanteraren **Dolphin**.



Figur 4-15: Sökresultat i Dolphin.

Andra mer avancerade sökprogram, såsom [recolt](#), finns tillgängliga i pakethållarna.

CLI

Det finns några mycket praktiska kommandon att använda i en terminal.

- *locate*. För varje angivet mönster söker locate igenom en eller flera databaser med filnamn och visar de filer som innehåller mönstret. Om du till exempel skriver:

```
locate firefox
```

ger en extremt lång lista med varje enskild fil som har ordet "firefox" i namnet eller sökvägen. Detta kommando liknar [find](#) och används bäst när det exakta filnamnet är känt.

[Exempel på locate](#)

- *whereis*. Ett annat kommandoradsverktyg som är installerat som standard. För varje angivet mönster söker whereis igenom en eller flera databaser med filnamn och visar de filnamn som innehåller mönstret, men det ignorerar sökvägar så att listan blir mycket kortare. Om du till exempel skriver:

```
whereis firefox
```

ger en mycket kortare lista som ser ut ungefär så här:

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

[Exempel på whereis](#)

- *which*: Detta kommando är förmodligen det mest praktiska av alla och försöker identifiera den körbara filen. Om du till exempel skriver:

```
which firefox
```

returnerar ett enda resultat:

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

[Vilka exempel](#)

4.7.5 Avsluta program som har kört iväg

- Skrivbord
 1. Tryck på **Ctrl-Alt-Esc** för att förvandla markören till ett "x". Klicka på valfritt öppet fönster för att stänga det, högerklicka för att avbryta. Se till att du inte klickar på skrivbordet, annars avslutas din session omedelbart.
 2. Xfce – Aktivitetshanteraren: **Programmenyn > System > Aktivitetshanteraren**. Välj den process du vill ha och högerklicka för att stoppa, avsluta eller stänga ner den.
 3. KDE/Plasma – **Programmenyn > Favoriter**, eller klicka på **Programmenyn > System > Systemövervakare**
 4. Ett traditionellt verktyg finns också tillgängligt: klicka på **Programmenyn > System > Htop**, vilket öppnar en terminal som visar alla processer som körs. Leta reda på det program du vill stoppa, markera det, tryck på F9 och sedan på Retur.

- Terminal: Tryck på **Ctrl-C**, vilket vanligtvis stoppar ett program eller kommando som du startat i en terminalsession.
- Om ovanstående lösningar inte fungerar, prova dessa mer extrema metoder (listade i stigande ordning efter allvarlighetsgrad).

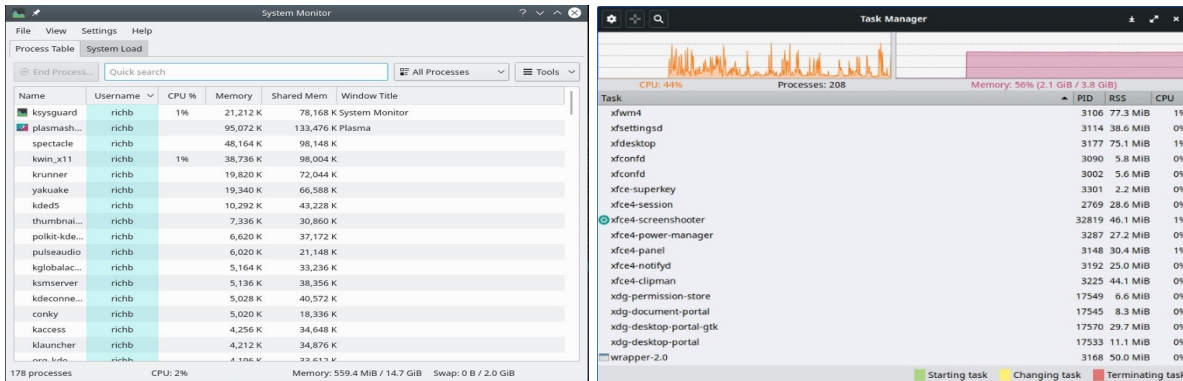
1. Starta om X. Tryck på **Ctrl-Alt-Bksp** för att avsluta alla sessionsprocesser, vilket tar dig tillbaka till inloggningsskärmen. Allt arbete som inte har sparats går förlorat.
2. Använd den magiska SysRq-tangenten (REISUB). Håll ned Alt-tangenten (ibland fungerar endast den vänstra Alt-tangenten) samtidigt som du med den andra handen håller ned SysRq-tangenten (kan även vara märkt **Print Screen** eller **PrtScrn**), och tryck sedan långsamt, utan att släppa Alt-SysRq, på tangenterna **R-E-I-S-U-B** en efter en. Håll ned varje tangent i REISUB-sekvensen i ungefär 1 eller 2 sekunder innan du går vidare till nästa tangent; ditt system bör stängas av korrekt och starta om. Syftet med denna magiska tangentkombination är att gå igenom flera steg som på ett säkert sätt hjälper systemet ur någon form av fel, och ofta räcker det med de två första bokstäverna. Detta är vad som händer när du går igenom bokstäverna:

- **R – byter tangentbordsläge.** Detta sägs ”byta tangentbordet från raw-läge, det läge som används av program som X11 och svgalib, till XLATE-läge” (enligt [Wikipedia](#)), men det är osäkert om detta normalt skulle ha någon märkbar effekt.
- **E – avsluta alla körande program på ett korrekt sätt.** Detta skickar SIGTERM-signalen till alla processer utom `init` och ber dem därmed att avslutas på ett korrekt sätt, vilket ger dem en chans att städa upp och frigöra sina resurser, spara data osv...
- **I – tvingar alla körande program att avslutas.** Detta liknar E, men skickar SIGKILL-signalen till alla processer utom `init`, vilket avslutar dem omedelbart och med tvång.
- **S – synkronisera alla diskar och töm deras cacher.** Alla dina diskar har normalt en skrivcache, en del av RAM-minnet där systemet cachelagrar data som det vill spara på enheten, för att påskynda åtkomsten. Synkroniseringen instruerar systemet att tömma dessa cacher nu och utföra alla återstående skrivningar. På så sätt förlorar du inte några data som redan har cachelagrats men ännu inte skrivits, och det skyddar mot att filsystemet hamnar i ett inkonsekvent tillstånd.
- **U – avmontera alla diskar och montera om dem som skrivskyddade.** Detta är återigen ganska oansenligt; det gör helt enkelt alla monterade diskar skrivskyddade för att förhindra ytterligare (partiella) skrivningar.

- **B – starta om systemet.** Detta startar om systemet. Det utför dock inte en ordentlig avstängning, utan istället en hård återställning.

[Wikipedia: REISUB](#)

3. Om inget annat fungerar, håll ned strömbrytaren på din dator i cirka 10 sekunder tills den stängs av.



Figur 4-16: Aktivitetshanteraren, redo att avsluta en process. Vänster: KDE/Plasma Höger: Xfce.

4.7.6 Övervaka prestanda

Allmänt

- GUI
 - Klicka på Programmenyn > System > Systemprofil och prestandatest, där du inte bara kan se en mängd specifikationer utan också köra prestandatester.
 - Många conky-plugins visar viss systemprestanda; använd MX Conky för att förhandsgranska dem utifrån dina behov och preferenser. Se avsnitt 3.8.3.
 - Xfce-plugins. En mängd olika plugins för övervakning av systemet kan placeras i panelen, bland annat Battery Monitor, CPU Frequency Monitor, CPU Graph, Disk Performance Monitor, Free Space Checker, Network Monitor, Sensor-plugin, System Load Monitor och Wavelan. De kan alla installeras med metapaketet **xfce4-goodies**. KDE/plasma har en liknande uppsättning paneler och skrivbordswidgets.

[Xfce4 Goodies hemsida](#)

- CLI

- **lm-sensors.** Detta paket för övervakning av hårdvarans tillstånd är förinstallerat i MX Linux. Öppna en terminal och skriv in följande med su eller sudo:

sensors-detect

Tryck på Retur för att svara ja på alla frågor. När det är klart kan du få detaljerad information om avläsningarna från de sensorer som finns tillgängliga på ditt system genom att öppna en terminal och skriva: *sensors*.

[Lm-sensors hemsida](#)

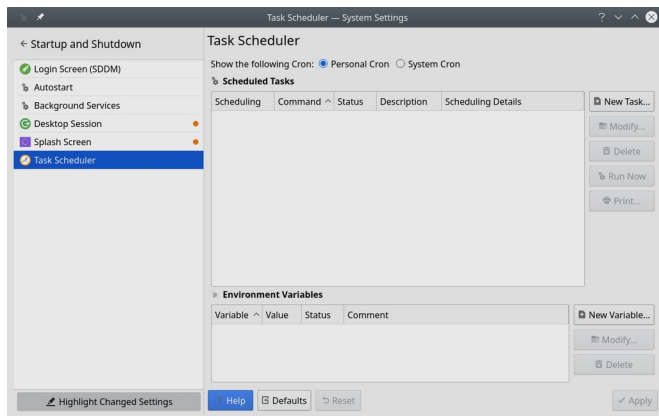
Batteri

Batterinivån övervakas av tillägget Power Manager (Xfce) på panelen. Ett särskilt paneltillägg som heter *Battery Monitor* kan också hämtas genom att högerklicka på panelen > Panel > Lägg till nya objekt ...

KDE har en panelwidget för batterikontroll installerad som standard.

4.7.7 Schemalägga uppgifter

- GUI
- MX Job Scheduler, se avsnitt 3.2.
- Schemalagda uppgifter (**gnome-schedule**). Ett mycket praktiskt sätt att schemalägga systemuppgifter utan att behöva redigera systemfilerna direkt.
[Gnome-schedules hemsida](#).
- KDE har en [uppgiftsschemaläggare](#) med liknande funktioner.



Figur 4-17: Huvudskärmen i KDE:s uppgiftsschemaläggare.

- CLI
- Du kan redigera **crontab** direkt, en textfil med en lista över kommandon som ska köras vid angivna tidpunkter.

[Översikt över crontab](#)

4.7.8 Rätt tid

Korrekt tidsinställning sköts normalt vid Live-uppstart eller under installationen. Om klocktiden alltid är fel finns det fyra möjliga orsaker:

- fel tidszon
- felaktigt val mellan UTC och lokal tid
- BIOS-klockan är felinställd
- tidsavvikelse

Dessa problem åtgärdas enklast genom att använda **MX Date & Time** > Application Menu > System (avsnitt 3.4); för kommandoradsmetoder, se [MX/antiX Wiki](#).

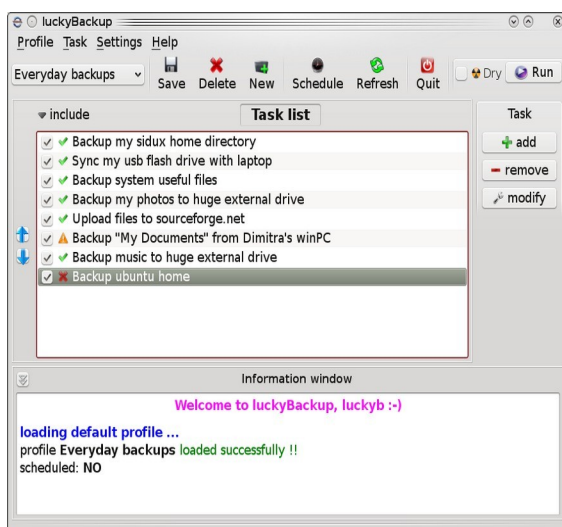
4.7.9 Visa tangentlås

På många bärbara datorer finns det ingen indikatorlampa som visar om CapsLock- eller NumLock-tangenterna är aktiverade, vilket kan vara mycket irriterande. För att lösa detta med en meddelandeikon på skärmen, installera **indicator-keylock** från pakethållarna.

4.8 Bra praxis

4.8.1 Säkerhetskopiering

Det viktigaste är att regelbundet [säkerhetskopiera dina data och konfigurationsfiler](#), vilket är enkelt i MX Linux. Det rekommenderas starkt att du säkerhetskopierar till en annan enhet än den där dina data finns! Den genomsnittliga användaren kommer att finna något av följande grafiska verktyg praktiskt.



Figur 4-18: Huvudskärmen i Lucky Backup.

- MX Snapshot, ett MX-verktyg. Se **avsnitt 3.4**.

Översikt

- gRsync, ett grafiskt gränssnitt för [rsync](#).

Översikt över gRsync

- LuckyBackup. Ett enkelt program för att säkerhetskopiera och synkronisera dina filer. Installeras som standard.

LuckyBackup-handbok

- Déjà Dup. Ett enkelt men mycket effektivt säkerhetskopieringsverktyg.

Déjà Dup-hemsida

- BackInTime. En väl beprövad app som finns tillgänglig via MX Package Installer > MX Test Repo (förinstallerad på MX KDE).
- Molntjänst. Det finns många molntjänster som kan användas för att säkerhetskopiera eller synkronisera dina data. DropBox och Google Drive är förmodligen de mest kända, men det finns många andra.
- Kloning. Skapa en komplett avbildning av hårddisken.
 - Clonezilla. Ladda ner Clonezilla Live från [Clonezillas hemsida](#) och starta sedan om datorn i Clonezilla Live-läget.
 - Timeshift. Fullständig säkerhetskopiering/återställning av systemet; finns i pakethållarna. [Timeshift-hemsidan](#) innehåller en detaljerad översikt och en beskrivning av hur man gör.
 - Spara systemet till en live-ISO (avsnitt 6.6.3).
 - Kommandoradsverktyg. Se avsnittet i [Arch Wiki: Kloning](#)
- CLI-kommandon för säkerhetskopiering (rsync, rdiff, cp, dd, tar, etc.).

Data

Se till att du säkerhetskopierar dina data, inklusive dokument, bilder, musik och e-post. Som standard lagras det mesta av detta i din /home-katalog; vi rekommenderar att du, om möjligt, har en separat datapartition, helst på en extern lagringsenhet.

Konfigurationsfiler

Här är en lista över saker att tänka på vid säkerhetskopiering.

- /home. Innehåller de flesta personliga konfigurationsfilerna.

- /root. Innehåller de ändringar du har gjort som root.
- /etc/X11/xorg.conf. X-konfigurationsfil, om det finns en sådan.
- GRUB2-filerna /etc/grub.d/ och /etc/default/grub.

Lista över installerade programpaket

Det är också en bra idé att spara en fil i din /home-katalog eller i molnet (Dropbox, Google Drive, etc.) som innehåller listan över program som du har installerat med Synaptic, apt eller Deb Installer. Om du i framtiden behöver installera om kan du återställa filnamnen för ominstallation.

- Det enklaste sättet är att använda **MX User Installed Packages**. Se avsnitt 3.4.
- Du kan skapa en förteckning över alla paket som har installerats på ditt system sedan installationen genom att kopiera detta långa kommando och köra det i en terminal:

```
dpkg -l | 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
```

Detta skapar en textfil i din hemkatalog med namnet "apps_installed.txt" som innehåller alla paketnamn.

För att installera om ALLA dessa paket på en gång: se till att alla nödvändiga paketlagrar är aktiverade och kör sedan dessa kommandon ett i taget:

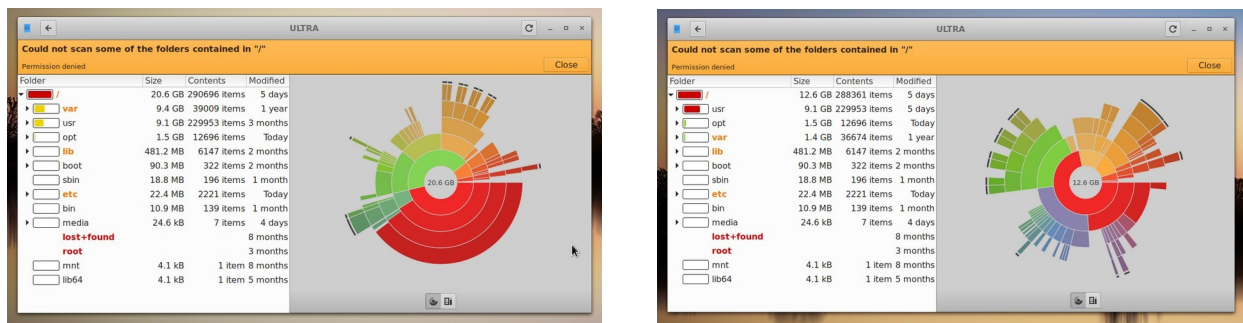
```
sudo dpkg \SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdashset-  
selections < apps_installed.txt  
apt-get update  
apt-get dselect-upgrade
```

OBS: detta bör inte göras mellan MX-utgåvor baserade på olika Debian-versioner (t.ex. från MX-19.4 till MX-21)

4.8.2 Diskunderhåll

När ett system åldras samlas ofta data som inte längre används och fyller gradvis upp disken. Sådana problem kan lindras genom regelbunden användning av **MX Cleanup**.

Låt oss titta på ett exempel. När hennes dator började bli långsam kontrollerade en användare det lediga utrymmet på disken med *inxi -D* och blev förvånad över att disken var 96 % full. **Disk Usage Analyzer** gav en bra grafisk analys. Efter att den hade rensats med MX User Manager sjönk procentandelen till cirka 63 % och trögheten försvann.



Figur 4-19. Till vänster: Disk Usage Analyzer visar en rotkatalog som är nästan full. Till höger: resultatet av att rensa cacheminnet, visat av Disk Usage Analyzer.

Defragmentering

Användare som kommer från Windows kanske undrar om det är nödvändigt att defragmentera hårddisken regelbundet. Defragmentering behövs troligen inte på MX:s standardfilsystem ext4, men om disken är nästan full och inte har ett sammanhängande område som är tillräckligt stort för att allokeras din fil, kommer det att uppstå fragmentering. Du kan vid behov kontrollera statusen med följande kommando:

```
sudo e4defrag -c /
```

Efter några sekunder visas ett betyg och en kort beskrivning av om defragmentering behövs eller inte.

4.8.3 Felkontroll

Många felmeddelanden skrivs till lämplig fil i `/var/log/` och täcker problem i applikationer, händelser, tjänster och systemet. Några viktiga exempel är:

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

Du kan enkelt visa dessa loggar med hjälp av **Quick System Info**.

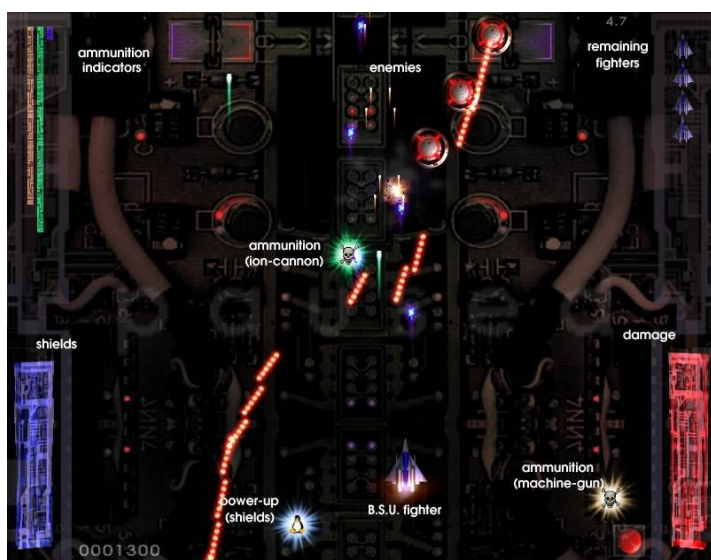
4.9 Spel

Om du bläddrar igenom den omfattande listan över spel som finns tillgängliga via Synaptic (klicka på Avsnitt > Spel längst ner i vänsterpanelen) eller följer länkarna nedan hittar du många andra titlar att roa dig med.

Följande lista innehåller några exempel för att väcka din nyfikenhet.

4.9.1 Äventyrs- och skjutspel

- Chromium B.S.U.: Ett snabbt, arkadliknande rymdskjutspel med rullning uppifrån. [Chromium B.S.U.:s hemsida](#)
- Beneath A Steel Sky: En science fiction-thriller som utspelar sig i en dystert, postapokalyptisk framtid. [Beneath a Steel Sky-hemsida](#)
- Kq: Ett rollspel i konsolstil, liknande Final Fantasy. [Kq:s hemsida](#)
- Mars. "Ett löjligt skjutspel." Skydda planeten från dina avundsjuka grannar! [Mars hemsida](#)



Figur 4-20: Fientliga krigsfartyg anfaller i Chromium B.S.U.

4.9.2 Arkadspel

- Defendguin: En klon av Defender, där ditt uppdrag är att försvara små pingviner. [Defendguins hemsida](#)
- Frozen Bubble: Färgade bubblor är frysta högst upp på spelskärmen. När ispressen sänker sig måste du spränga grupper av frysta bubblor innan pressen når din skjutare. [Frozen Bubble-hemsida](#)

- Planet Penguin Racer: ett roligt racingspel med din favoritpingvin.
- [Tuxracers hemsida](#)
- Ri-li: Ett
leksakerstågspel. [Ri-lis
hemsida](#)
- Supertux: Ett klassiskt 2D-sidrullande hoppa-och-springa-spel i en stil som liknar de ursprungliga Super Mario-spelen.
[Supertuxs hemsida](#)
- Supertuxkart: En kraftigt förbättrad version av
Tuxkart. [Supertuxkart-hemsida](#)



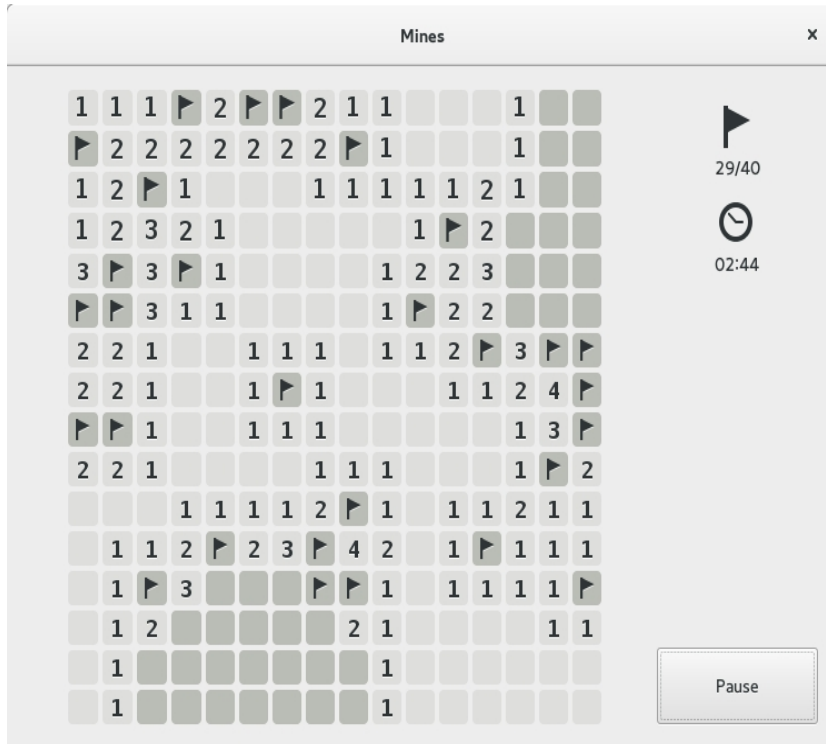
Figur 4-21: Ri-li-tåget måste snart svänga.

4.9.3 Brädspel

- Gottcode-spelen är smarta och roliga.
[Gottcodes hemsida](#)
- Mines (gnomines): Ett minröjningsspel för 1 spelare.
[Mines hemsida](#)
- Do'SSi Zo'la: Målet med det grundläggande Isola-spelet är att blockera motståndaren genom att förstöra rutorna som omger honom.
[Do'SSi Zo'las hemsida](#)

- Gnuchess: Ett schackspel.

[Gnuchess-hemsida](#)



Figur 4-22: Spännande ögonblick i Mines.

4.9.4 Kortspel

Här är några roliga kortspel som finns tillgängliga i repositorierna.

- AisleRiot erbjuder över 80 patiensspel.

[AisleRiots hemsida](#)

- Pysolfc: Över 1 000 patiensspel i ett enda program.

[Pysolfc:s hemsida](#)

4.9.5 Desktop Fun

- Xpenguins. Pingviner går runt på skärmen. Kan anpassas med andra figurer som Lemmings och Nalle Puh (kräver att program får köras i root-fönstret).

[Xpenguins hemsida](#)

- Oneko. En katt (neko) följer din markör (musen) runt på skärmen. Kan anpassas med en hund eller ett annat djur.

[Wikipedia: Neko](#)

- Algodoo. Detta gratisspel erbjuder en 2D-fysiksandlåda där du kan leka med fysik som aldrig förr. Den lekfulla samverkan mellan vetenskap och konst är nyskapande och gör spelet lika lärorikt som underhållande.

[Algoodoos hemsida](#)

- Xteddy. Placerar en söt nalle på skrivbordet. Alternativt kan du lägga till en egen bild.

[Xteddys hemsida](#)

- Tuxpaint. Ett ritprogram för barn i alla åldrar.

[Tuxpaints hemsida](#)

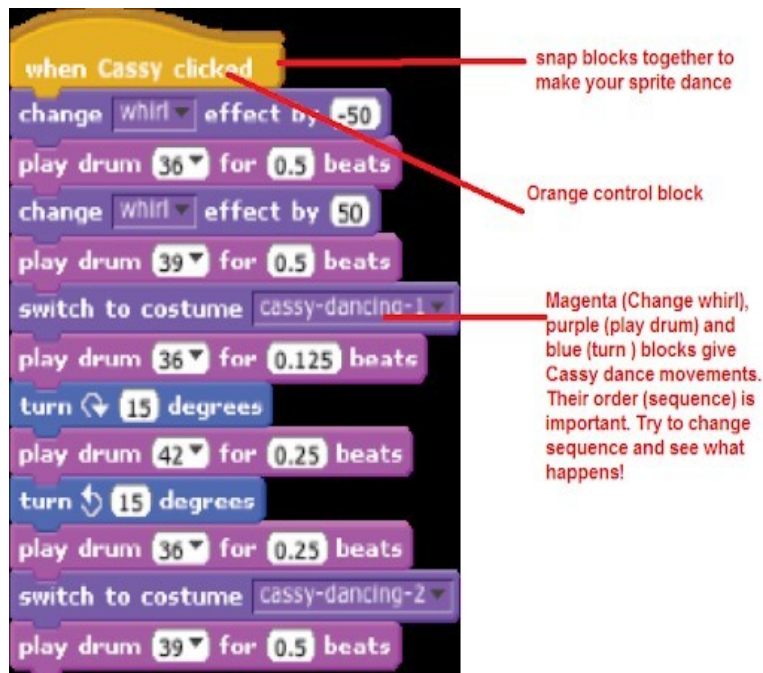


Figur 4-23: Ett blivande geni i full färd med att rita i Tuxpaint.

4.9.6 Barn

- Tre paket med spel och pedagogiska program finns tillgängliga via MX Package Installer.
- Scratch är ett gratis, blockbaserat visuellt programmeringsspråk på hög nivå samt en webbplats som främst riktar sig till barn som ett pedagogiskt verktyg. Användaren kan skapa interaktiva berättelser, spel och animationer. MX Package Installer.

[Startsida](#)



Figur 4-24: Programmeringsskärm för Dance Party med Scratch.

4.9.7 Taktik- och strategispel

- Freeciv: En klon av Sid Meyers Civilization© (version I), ett turbaserat strategispel för flera spelare, där varje spelare blir ledare för en civilisation från stenåldern och försöker vinna överhanden allteftersom tidsåldrarna går.

[Freecivs hemsida](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 är ett arkadspel i breakout-stil där du använder din racket för att skjuta en boll mot tegelstenar tills alla tegelstenar är förstörda. Många nivåer och överraskningar. Installeras som standard.

[Lgames hemsida](#)

- Lincity: En klon av det ursprungliga SimCity. Du måste bygga och underhålla en stad och se till att invånarna är nöjda så att befolkningen växer.

[Lincitys hemsida](#)

- Battle for Wesnoth: Ett högt rankat turbaserat strategispel med fantasytema. Bygg upp din armé och kämpa för att återta tronen.

[Battle for Wesnoths hemsida](#)



Figur 4-25: *Försök att bryta igenom den första väggen i Lbreakout.*

4.9.8 Windows-spel

Ett antal Windows-spel kan spelas i MX Linux med hjälp av en Windows-emulator som Cedega eller DOSBox, och vissa kan till och med köras under Wine: se avsnitt 6.1.

4.9.9 Speltjänster



Figur 4-26: *Sins of a Solar Empire: Rebellion körs på Steam med Proton.*

Det finns olika samlingar och tjänster för användare som vill spela spel på MX Linux. Två av de mest kända kan enkelt installeras med MX Package Installer.

- **PlayOnLinux.** Ett grafiskt gränssnitt för Wine (avsnitt 6.1) som gör det möjligt för Linux-användare att enkelt installera och använda ett stort antal spel och appar som är utformade för att köras med Microsoft® Windows®.

[PlayOnLinux hemsida.](#)

- **Steam.** En proprietär digital distributionsplattform för inköp och spelande av videospel som hanterar installation och automatisk uppdatering av spel. Inkluderar Proton, en modifierad version av Wine.

[Steams hemsida](#)

4.10 Google-verktyg

4.10.1 Gmail

Gmail kan enkelt konfigureras i Thunderbird genom att följa anvisningarna. Det går också lätt att komma åt i vilken webbläsare som helst.

4.10.2 Googles kontakter

Googles kontakter kan kopplas till Thunderbird med hjälp av tillägget gContactSync.

[gContactSync-hemsida](#)

4.10.3 Google Kalender

Gcal kan konfigureras på en flik i Thunderbird med tilläggen Lightning och Google Calendar Tab.

[Hemsida för Lightning-kalendern](#)

4.10.4 Googles uppgifter

Gtasks kan inkluderas i Thunderbird genom att markera alternativet Uppgifter i kalendern.

4.10.5 Google Earth

Det enklaste sättet att installera Google Earth är att använda **MX Package Installer**, där det finns i avsnittet "Misc".

Det finns också en manuell metod som kan vara användbar vid vissa installationer.

- Installera **googleearth.package** från pakethållarna eller direkt från [Googles pakethållare](#).
- Öppna en terminal och skriv in:
`make-googleearth-package`
- När det är klart, bli root och skriv:
`dpkg -i googleearth*.deb`
- Ett felmeddelande om beroendeproblem visas på skärmen. Åtgärda detta genom att skriva in följande kommando (fortfarande som root):
`apt-get -f install`

Nu kommer Google Earth antligen att visas under **Programmeny > Internet**.

4.10.6 Google Talk

[Google Duo](#) kan köras direkt från Gmail.

4.10.7 Google Drive

Det finns praktiska verktyg som ger lokal åtkomst till ditt GDrive-konto.

- En gratis och enkel app som heter [Odrive](#) går att installera och fungerar bra.
- Den proprietära plattformsberoende appen [Insync](#) möjliggör selektiv synkronisering och installation på flera datorer.

4.11 Buggar, problem och önskemål

Buggar är fel i ett datorprogram eller system som ger felaktiga resultat eller orsakar onormalt beteende. "Förslag" eller "förbättringar" är tillägg som användare efterfrågar, antingen i form av nya applikationer eller nya funktioner för befintliga applikationer.

- Lägg upp ett "problem" i [MX Linux GitHub-repositoriet](#).
- Önskemål kan framföras genom ett inlägg i [forumet för buggar och önskemål](#), varvid du bör vara noga med att ange information om hårdvara, system och andra detaljer. Både utvecklare och medlemmar i gemenskapen kommer att svara på dessa inlägg med frågor, förslag osv.

5 Programvaruhantering

5.1 Inledning

5.1.1 Metoder

MX Linux erbjuder två kompletterande GUI-metoder för programvaruhantering (för CLI, se 5.5.4):

- **MX Package Installer** (MXPI) för installation och borttagning av populära program med ett enda klick. Detta inkluderar program i Debian Stable, MX Test, Debian Backports, Flatpaks och Snaps-arkiven (avsnitt 3.2.11).
- **Synaptic Package Manager**, ett fullfjädrat grafiskt verktyg för en rad olika åtgärder med Debian-paket.

MX Package Installer rekommenderas och har följande fördelar jämfört med Synaptic:

- Det går mycket snabbare!
- Fliken Populära program innehåller de paket som används oftast, så de är lätta att hitta.
- Det installerar korrekt vissa komplicerade program som är svåra för nya användare (t.ex. Wine).
- Det har nyare paket än vad Synaptic har som standard.
- Flatpaks finns tillgängliga med möjligheten att endast visa "flathub-verifierade" appar som val.
- Snaps finns tillgängliga med möjligheten att installera appar direkt från "Snaps Store". Användarens dator måste startas i "systemd-läge" för att Snaps ska kunna köras eller installeras.

Synaptic har sina egna fördelar:

- Det har ett stort antal avancerade filter, såsom sektioner (kategorier), status osv.
- Det erbjuder detaljerad information om specifika paket.
- Det gör det mycket enkelt att lägga till nya programvarurepositorier.

Avsnitt 5 fokuserar på Synaptic, vilket är den rekommenderade metoden för medelavancerade till avancerade användare att hantera programvarupaket utöver vad MX Package Installer klarar av. Det kommer också att behandla andra metoder som finns tillgängliga och som kan behövas i vissa situationer.

5.1.2 Paket

Programvaruhanteringen i MX sker i bakgrunden via systemet Advanced Package Tool (APT). Programvaran tillhandahålls i form av ett **paket**: en separat, icke-körbar datapaket som innehåller instruktioner till din pakethanterare om installationen. Paketerna lagras på servrar som kallas arkiv (repos) och kan bläddras igenom, laddas ner och installeras via en speciell klientprogramvara som kallas pakethanterare.

De flesta paket har ett eller flera **beroenden**, vilket innebär att det finns ett eller flera paket som också måste installeras för att de ska fungera. APT-systemet är utformat för att automatiskt hantera beroenden åt dig; med andra ord, när du försöker installera ett paket vars beroenden inte redan är installerade kommer din APT-pakethanterare automatiskt att markera även dessa beroenden för installation. Det kan hända att dessa beroenden inte kan

uppfyllas, vilket förhindrar att ett paket installeras. Om du behöver hjälp med beroenden, vänligen lägg upp en hjälpförfrågan i [MX Linux-forumet](#).

5.2 Paketförråd

APT-repositorier är mycket mer än bara webbplatser med nedladdningsbar programvara. Paketerna på repostiernas webbplatser är särskilt organiserade och indexerade för att kunna nås via en pakethanterare, snarare än att bläddras igenom direkt.

WARNING: det är mycket möjligt att förstöra din installation så att den inte går att reparera.

Var ytterst försiktig när du lägger till Ubuntu- eller Mint-repositorier till MX Linux!

Detta gäller särskilt för: Debian Sid (Unstable) och Testing eller inofficiella PPA:er.

5.2.1 Standardrepositorier

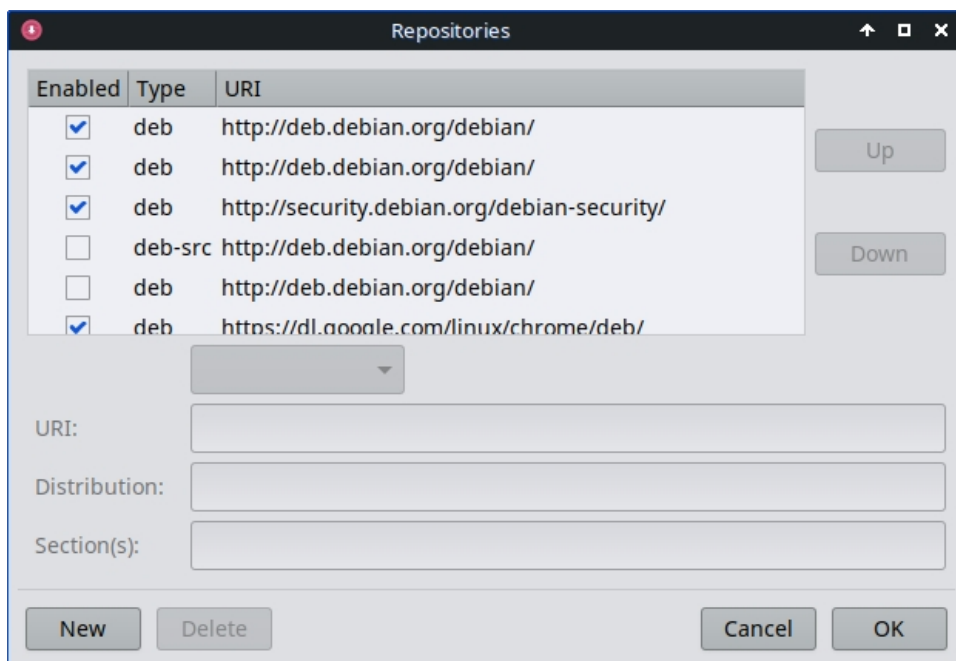
MX Linux levereras med en uppsättning aktiverade arkiv som erbjuder både säkerhet och valmöjligheter. Om du är nybörjare på MX Linux (och särskilt om du är nybörjare på Linux) rekommenderas det att du i allmänhet håller dig till standardarkiven till en början. Av säkerhetsskäl är dessa repos digitalt signerade, vilket innebär att paketen autentiseras med en krypteringsnyckel för att säkerställa att de är äkta. Om du installerar paket från icke-Debian-repos utan nyckeln kommer du att få en varning om att de inte kunde autentiseras. För att bli av med denna varning och säkerställa att dina installationer är säkra måste du installera saknade nycklar med hjälp av [MX Fix GPG-nycklar](#).

Repositorier läggs till, aktiveras/inaktiveras, tas bort eller redigeras enklast via Synaptic, även om de också kan ändras manuellt genom att redigera filerna i `/etc/apt/` i en root-terminal. I Synaptic klickar du på **Inställningar** > **repos**, sedan på knappen Ny och lägger till informationen.

Repositorieinformation anges ofta som en enda rad, så här:

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ Trixie test
```

Var noga med att notera placeringen av mellanslagen, som delar upp informationen i fyra delar som sedan matas in på separata rader i Synaptic.



Figur 5-1: Repositorier.

Vissa repositiorier har särskilda etiketter:

- **contrib**, som är beroende av eller tillhör icke-fria paket.
- **non-free**, som inte uppfyller Debians riktlinjer för fri programvara (DFSG).
- **security**, som endast innehåller säkerhetsrelaterade uppdateringar.
- **backports**, som innehåller paket från nyare versioner av Debian som har gjorts bakåtkompatibla för att hålla ditt operativsystem uppdaterat.
- **MX**, som innehåller de speciella paket som gör MX Linux till vad det är.

Den aktuella listan över standardrepositorier för MX finns på [MX/antiX-wikin](#).

5.2.2 Community-repositorier

MX Linux har sina egna gemenskapsrepositorier med paket som våra paketansvariga bygger och underhåller. Dessa paket skiljer sig från de officiella MX-paketen som kommer från Debian Stable och innehåller paket från andra källor:

- Debian Backports, från Debian Testing eller till och med Debian Experimental.
- Vår systerdistribution antiX Linux.
- Oberoende projekt.
- Öppen källkodsplattformar som GitHub.
- Källkod som kompilerats av MX-paketansvariga.

Community-repositorierna är avgörande för MX Linux, eftersom de gör det möjligt för ett operativsystem baserat på Debian Stable att hålla jämna steg med viktiga programvaruutvecklingar, säkerhetsuppdateringar och kritiska buggfixar.

Förutom MX Enabled-repositoriet ("Main") syftar MX Test-repositoriet till att samla in feedback från användare innan nya paket flyttas till Main. Det enklaste sättet att installera från MX Test är med paketinstallatören (avsnitt 3.2), eftersom den hanterar många steg automatiskt.

För att ta reda på mer om vad som finns tillgängligt, vilka paketansvariga som finns och till och med hur du kan engagera dig, se MX Community Packaging Project.

5.2.3 Specialiserade repor

Förutom de allmänna reporna som Debian, MX och Community finns det också ett visst antal dedikerade repor kopplade till en enskild applikation. När du lägger till en av dem, antingen direkt eller via Synaptic, kommer du att få uppdateringar. Vissa är förinstallerade men inte aktiverade, andra måste du lägga till själv.

Här är ett vanligt exempel (webbläsaren **Vivaldi**):

```
deb http://repo.vivaldi.com/stable/deb/ stable main
```

PPA-repositorier: Nya användare som kommer från Ubuntu eller någon av dess derivat frågar ofta om sådana källor. Ubuntu avviker från standard-Debian, så sådana repositorier måste hanteras med försiktighet. Se [MX/antiX Wiki](#).

5.2.4 Utvecklingsrepositorier

Det finns en sista kategori av arkiv för att hämta den allra senaste (och därmed minst stabila) versionen av ett program. Detta sker via ett versionshanteringssystem som **Git**, som slutanvändaren kan använda för att hålla sig à jour med utvecklingen. En kopia av programmets källkod kan laddas ner till en katalog på en lokal dator. Programvaruarkiven är ett smidigt sätt att hantera projekt med Git, och MX Linux förvarar större delen av sin kod i sitt eget GitHub-arkiv.

Mer: [Wikipedia: Programvarurepositorium](#)

5.2.5 Spegelsajter

MX Linux-arkiv för både paket och ISO-filer (bildfiler) ”speglas” på servrar på olika platser runt om i världen; detsamma gäller för Debian-arkiv. Dessa spegelsajter tillhandahåller flera källor till samma information och fungerar för att minska nedladdningstiden, förbättra tillförlitligheten och ge en viss motståndskraft i händelse av serverfel. Under installationen väljs den mest troliga spegelsajten automatiskt åt dig baserat på plats och språk. Men användaren kan ha skäl att föredra en annan:

- Den automatiska tilldelningen vid installationen kan i vissa fall vara felaktig.
- Användaren kan byta bostadsort.
- En ny spegelserver kan bli tillgänglig som ligger mycket närmare, är snabbare eller mer tillförlitlig.
- En befintlig spegel kan ändra sin URL.
- Den spegel som används kan bli opålitlig eller gå offline.

MX Repo Manager (avsnitt 3.2) gör det enkelt att byta spegel, vilket gör att du kan välja den som fungerar bäst för dig. **Obs:** Lagg märke till knappen som väljer den snabbaste spegeln för din plats.

5.3 Pakethanteraren Synaptic

Följande avsnitt syftar till att ge en aktuell översikt över användningen av Synaptic. Observera att ditt root-lösenord krävs och att du naturligtvis måste vara ansluten till Internet.

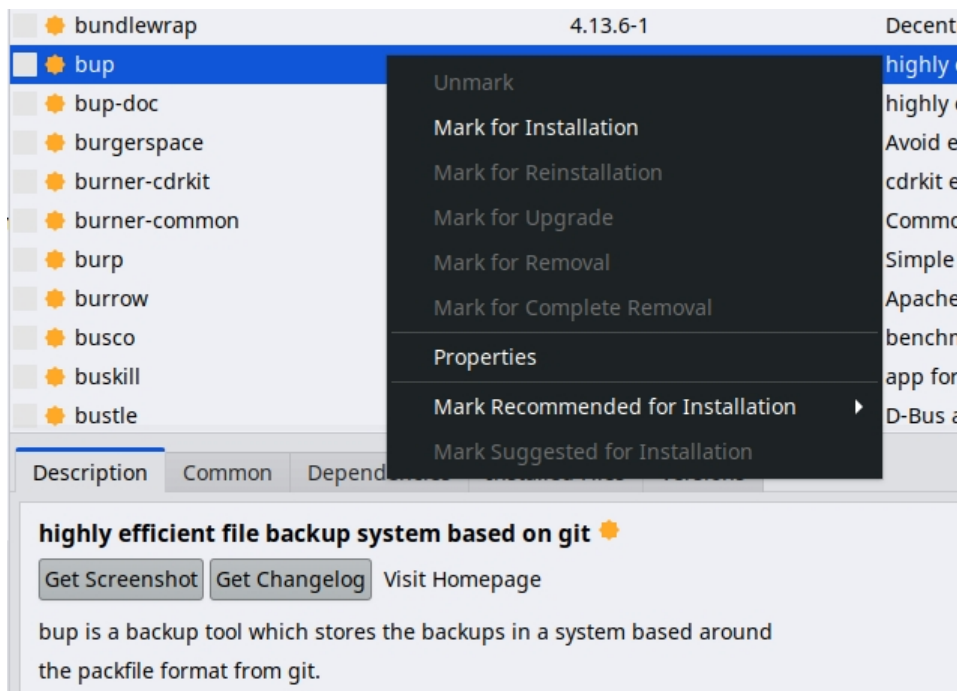
5.3.1 Installera och ta bort paket

Installera

- Här följer de grundläggande stegen för att installera programvara i Synaptic:

- Klicka på **Start-menyn > System > Synaptic Package Manager** och ange root-lösenordet om du blir ombedd att göra det.
- Klicka på knappen **Uppdatera**. Denna knapp instruerar Synaptic att kontakta servrarna för online-arkiven och ladda ner en ny indexfil med information om:
 - Vilka paket som finns tillgängliga.
 - Vilka versioner de har.
 - Vilka andra paket som krävs för att de ska kunna installeras.
- Om du får ett meddelande om att det inte gick att kontakta vissa arkiv, vänta en minut och försök sedan igen.
- Om du redan vet namnet på det paket du letar efter, klicka bara i rutan till höger och börja skriva; Synaptic söker löpande medan du skriver.
- Om du inte vet paketets namn kan du använda sökrutan i det övre högra hörnet för att hitta programvara utifrån namn eller nyckelord. Detta är en av de största fördelarna med Synaptic jämfört med andra metoder.
- Alternativt kan du använda någon av filterknapparna i det nedre vänstra hörnet:
 - **Avsnitt** innehåller underkategorier som Redigerare, Spel och underhållning, Verktyg osv. Du ser en beskrivning av varje paket i det nedre fönstret och kan använda flikarna för att få mer information om det.
 - **Status** grupperar paket efter deras installationsstatus.
 - **”Ursprung”** visar paket från ett specifikt arkiv.
 - **Anpassade filter** erbjuder olika filteralternativ.
 - **Sökresultat** visar en lista över tidigare sökningar för den Synaptic-session du befinner dig i.
- Klicka på den tomma rutan till vänster om det paket du vill ha och välj ”Markera för installation” i popup-fönstret. Om paketet har beroenden kommer du att meddelas om detta och de kommer automatiskt att markeras för installation också. Du kan också bara dubbelklicka på paketet om det är det enda du installerar.

- Vissa paket har även **”Rekommenderade”** och **”Föreslagna”** paket som du kan se genom att högerklicka på paketnamnet. Dessa är ytterligare paket som utökar funktionaliteten hos det valda paketet, och det är en bra idé att ta en titt på dem.
- Klicka på **”Apply”** för att påbörja installationen. Du kan utan problem ignorera eventuella varningsmeddelanden: ”Du är på väg att installera programvara som inte kan autentiseras!”
- Det kan finnas ytterligare steg: följ bara anvisningarna allteftersom de visas tills installationen är klar.



Figur 5-2: Kontrollera rekommenderade paket under paketinstallationen.

Ta bort programvara

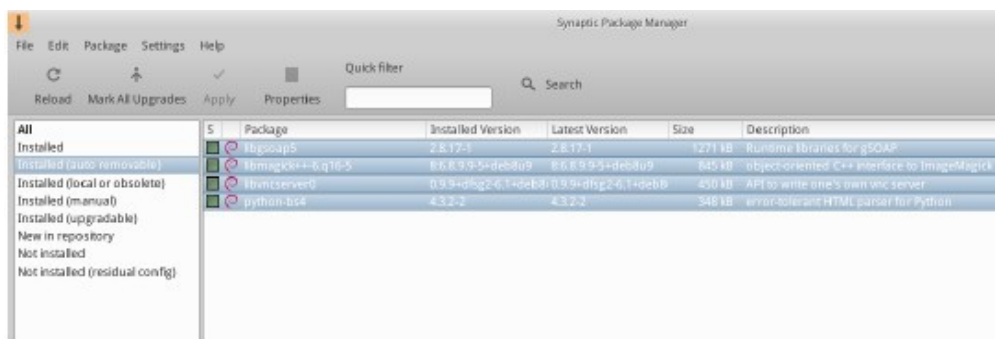
Att ta bort programvara från ditt system med Synaptic verkar lika enkelt som att installera, men det är mer komplicerat än det verkar:

- För att ta bort ett paket klickar du helt enkelt på samma ruta som vid installation och väljer **”Markera för borttagning”** eller **”Markera för fullständig borttagning”**.
 - Avinstallationen tar bort programvaran, men lämnar kvar systemkonfigurationsfilerna ifall du vill behålla dina inställningar.
 - **”Fullständig borttagning”** tar bort både programvaran och systemkonfigurationsfilerna (rensning). Dina personliga konfigurationsfiler som är kopplade till paketet kommer **inte** att

avinstalleras. Kontrollera även om det finns andra rester av konfigurationsfiler i

Synaptics kategori **”Inte installerad (kvarvarande konfiguration)”**.

- Om du har andra program som är beroende av det paket som ska tas bort måste även dessa paket tas bort. Detta inträffar vanligtvis när du tar bort programvarubibliotek, tjänster eller kommandoradsprogram som fungerar som bakgrundskomponenter för andra program. Se till att du läser igenom den sammanfattning som Synaptic visar noggrant innan du klickar på OK.
- Att ta bort stora program som består av många paket kan medföra komplikationer. Ofta installeras dessa paket med hjälp av ett metapaket, vilket är ett tomt paket som helt enkelt är beroende av alla paket du behöver för programmet. Det bästa sättet att ta bort ett komplicerat paket som detta är att granska beroendelistan för metapaketet och ta bort de paket som anges där. Se dock till att du inte avinstallerar ett beroende till ett annat program som du vill behålla!
- Du kanske märker att statuskategorin ”Kan tas bort automatiskt” börjar fyllas med paket. Dessa har installerats av andra paket och behövs inte längre, så du kan klicka på den statuskategorin, markera alla paket i den högra rutan och sedan högerklicka på dem för att ta bort dem. Se till att granska listan noggrant när bekräftelserutan visas, eftersom du ibland kan upptäcka att de beroenden som listas för borttagning innehåller paket som du faktiskt vill behålla. Använd apt -s autoremove för att göra en simulerad (= flaggan -s) provkörning om du är osäker.



Figur 5-3: Förberedelser för att rensa bort de paket som kan tas bort automatiskt.

5.3.2 Uppgradering och nedgradering av programvara

Med Synaptic kan du snabbt och enkelt hålla ditt system uppdaterat.

Uppgradering

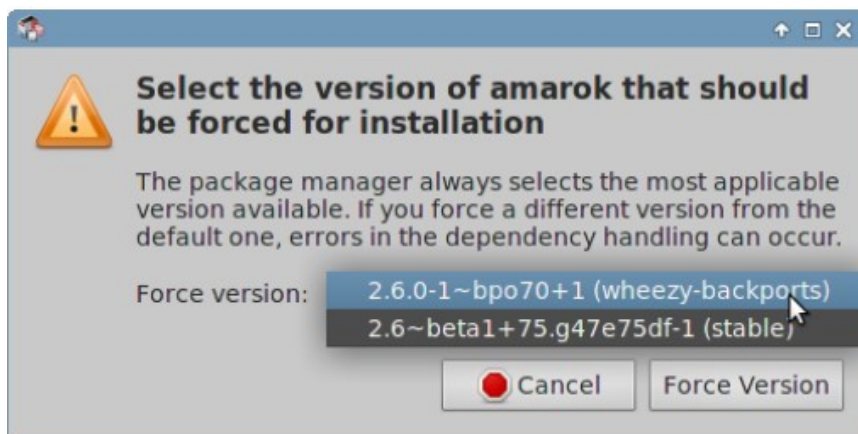
Om du inte använder en manuell metod i Synaptic eller en terminal, utlöses uppgraderingen vanligtvis av en förändring i **MX** Updater-ikonen i meddelandefältet (standard: en tom grön ruta blir helt grön). Det finns två sätt att gå vidare när detta händer.

- Vänsterklicka på ikonen. Detta är den snabbare metoden eftersom du inte behöver vänta på att programvaran ska laddas, köras osv. Ett terminalfönster öppnas med de paket som ska uppgraderas; granska dem noggrant och klicka sedan på OK för att slutföra processen.
- Högerklicka på ikonen för att använda Synaptic istället.
- Klicka på ikonen Markera alla uppgraderingar under menyraden för att välja alla tillgängliga paket för uppgradering, eller klicka på länken Installerade (uppgraderbara) i den vänstra panelen för att granska paketen eller välja uppgraderingar individuellt.
- Klicka på "Apply" för att påbörja uppgraderingen och ignorera varningsmeddelandet. När installationsprocessen startar har du möjlighet att följa detaljerna i en terminal i Synaptic.
- Vid vissa paketuppgraderingar kan du bli ombedd att bekräfta en dialogruta, ange konfigurationsinformation eller bestämma om du vill skriva över en konfigurationsfil som du har ändrat eller inte. Var uppmärksam här och följ anvisningarna tills uppgraderingen är klar.

Nedgradering

Ibland kanske du vill nedgradera ett program till en äldre version, till exempel på grund av problem som uppstått med den nya versionen. Detta är enkelt att göra i Synaptic:

1. Öppna Synaptic, ange root-lösenordet och klicka på Uppdatera.
2. Klicka på Installerade i panelen till vänster, leta sedan reda på och markera det paket du vill nedgradera i panelen till höger.
3. Klicka på Paket > Tvinga version... i menyraden.
4. Välj bland de tillgängliga versionerna i rullgardinsmenyn. Det kan hända att det inte finns några alternativ tillgängliga.
5. Klicka på Tvinga version och installera sedan på vanligt sätt.
6. För att förhindra att den lägre versionen omedelbart uppgraderas igen måste du låsa den.



Figur 5-4: Använda Tvinga version för att nedgradera ett paket.

Låsa en version

Ibland kan du vilja låsa ett program till en specifik version för att förhindra att det uppgraderas och därmed undvika problem med nyare versioner. Detta är enkelt att göra:

1. Öppna Synaptic, ange root-lösenordet och klicka på Ladda om.
2. Klicka på "Installerade" i panelen till vänster, leta sedan reda på och markera det paket du vill låsa i panelen till höger.
3. Klicka på Paket > Lås version... i menyraden.
4. Synaptic markerar paketet i rött och lägger till en låsikon i den första kolumnen.

5. För att låsa upp, markera paketet igen och klicka på Paket > Lås version (som nu har en bockmarkering).
6. Observera att låsning via Synaptic inte förhindrar att paketet uppgraderas när du använder kommandoraden.

5.4 Felsökning av problem med Synaptic

Synaptic är mycket tillförlitligt, men ibland kan du få ett felmeddelande. En fullständig genomgång av sådana meddelanden finns på [MX/antiX Wiki](#), så här kommer vi bara att nämna några av de vanligaste.

- Du får ett meddelande om att vissa repos inte kunde hämta information från repositoret. Detta är vanligtvis en tillfällig händelse och du behöver helt enkelt vänta och ladda om; eller så kan du använda MX Repo Manager för att byta repos.
- Om installationen av ett paket visar att programvara som du vill behålla kommer att tas bort, klicka på Avbryt för att avbryta åtgärden.
- Det kan hända att du med ett nytt arkiv efter omladdning får ett felmeddelande som lyder ungefär så här: W: GPG-fel: [någon arkiv-URL] Release: Följande signaturer kunde inte verifieras. Detta meddelande visas eftersom apt inkluderar paketautentisering för att förbättra säkerheten, och nyckeln saknas. För att åtgärda detta, klicka på **Start-menyn > System > MX Fix GPG-nycklar** och följ anvisningarna. Om ingen nyckel hittas, fråga på forumet.
- Ibland kan paket inte installeras eftersom deras installationsskript misslyckas med en eller flera säkerhetskontroller; ett paket kan till exempel försöka skriva över en fil som ingår i ett annat paket, eller kräva att ett annat paket nedgraderas på grund av beroenden. Om en installation eller uppgradering har fastnat på grund av ett av dessa fel kallas paketet för ett ”trasigt” paket. För att åtgärda detta klickar du på posten Trasiga paket i vänsterpanelen. Markera paketet och försök först att åtgärda problemet genom att klicka på Redigera > Åtgärda trasiga paket. Om det inte fungerar högerklickar du på paketet för att avmarkera eller avinstallera det.
- Under installation eller borttagning visas ibland viktiga meddelanden om processen:
 - Avinstallera? Ibland kan konflikter i paketberoenden leda till att APT-systemet avinstallerar ett stort antal viktiga paket för att kunna installera något annat

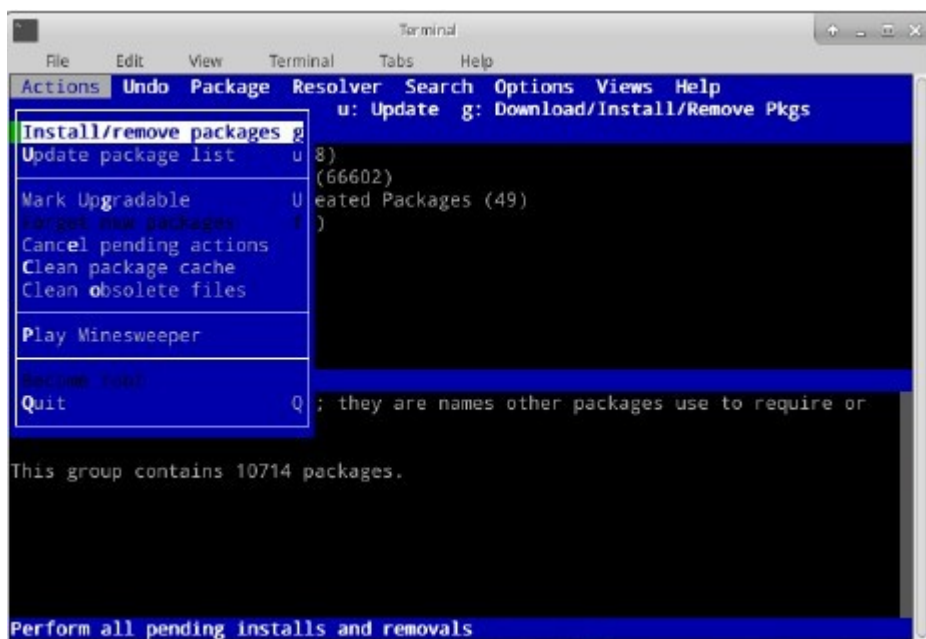
paket. Detta är sällsynt med standardkonfigurationen, men blir allt mer sannolikt ju fler icke-stödda repos du lägger till. **VAR MYCKET UPPMÄRKSAM** när installationen av ett paket kräver att andra paket tas bort! Om ett stort antal paket kommer att tas bort bör du kanske undersöka en annan metod för att installera detta program.

- Behålla? Vid uppgradering kan du ibland få information om att en ny konfigurationsfil finns tillgänglig för ett visst paket, och bli tillfrågad om du vill installera den nya versionen eller behålla din nuvarande version.
 - **Om paketet i fråga kommer från ett MX-repositorium rekommenderas det att du ”installerar underhållarens version”.**
 - I annat fall svarar du ”behåll den nuvarande versionen” (N), vilket också är standardvalet.

5.5 Andra metoder

5.5.1 Aptitude

Aptitude är en pakethanterare som kan användas istället för apt eller Synaptic. Den finns tillgänglig i arkiven och är särskilt användbar när beroendeproblem uppstår. Kan köras som CLI eller GUI.

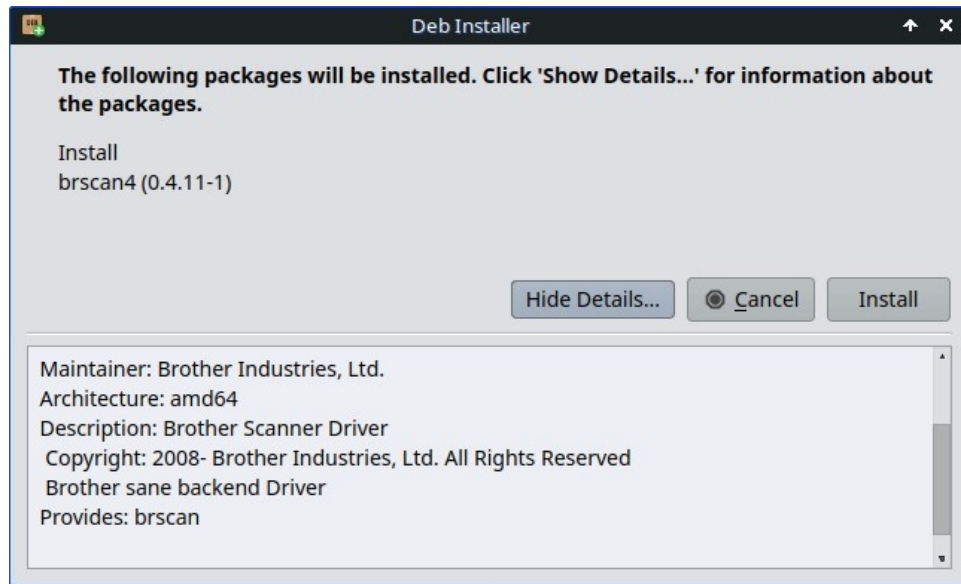


Figur 5-5: Aptitudes startskärm (GUI), som visar beroendelösaren.

För mer information om detta alternativ, se [MX/antiX Wiki](https://wiki.debian.org/Aptitude).

5.5.2 Deb-paket

De programpaket som installeras via Synaptic (och APT som ligger bakom) finns i ett format som kallas Deb (förkortning för Debian, den Linux-distribution som utvecklade APT). Du kan manuellt installera nedladdade deb-paket med hjälp av det grafiska verktyget **Deb Installer** (avsnitt 3.2.28) eller kommandoradsverktyget **dpkg**. Dessa är enkla verktyg för att installera lokala deb-paket.



Figur 5.6: Deb Installer

OBS: Om beroenden inte kan uppfyllas får du ett meddelande och programmet avbryts.

*Installera *.deb-filer med dpkg*

1. Navigera till mappen som innehåller det deb-paket du vill installera.
2. Högerklicka på ett tomt utrymme för att öppna en terminal och bli root. Alternativt kan du klicka på pilen för att gå upp en nivå och högerklicka på mappen med deb-paketet > Öppna Root Thunar här.
3. Installera paketet med kommandot (ersätt naturligtvis med det riktiga paketnamnet):

```
dpkg -i paketnamn.deb
```

4. Om du installerar flera paket i samma katalog samtidigt (till exempel om du installerar LibreOffice manuellt) kan du göra allt på en gång med:

```
dpkg -i *.deb
```

OBS: I ett shell-kommando fungerar asterisken som ett jokertecken i argumentet. I det här fallet gör det att programmet tillämpar kommandot på alla filer vars namn slutar på .deb.

5. Om nödvändiga beroenden inte redan är installerade på ditt system kommer du att få felmeddelanden om ouppfyllda beroenden, eftersom dpkg inte automatiskt hanterar dem. För att åtgärda dessa fel och slutföra installationen kör du följande kommando för att tvinga fram installationen:

```
apt -f install
```

6. apt kommer att försöka åtgärda situationen genom att antingen installera de nödvändiga beroendena (om de finns tillgängliga i arkiven) eller ta bort dina .deb-filer (om beroendena inte kan installeras).

OBSERVERA att kommandot har ändrats från det äldre namnet **apt-get** till helt enkelt **apt**

5.5.3 Fristående paket



[VIDEO: Startprogram och Appimages](#)

Appimages, Flatpaks och Snaps är fristående paket som inte behöver installeras i vanlig mening. **Tänk på att dessa paket inte testas av Debian eller MX Linux, så de kanske inte fungerar som förväntat.**

1. **Appimages:** ladda bara ner, flytta till /opt (rekommenderas) och gör dem körbara genom att högerklicka > Behörigheter.
2. **Flatpaks:** använd Package Installer för att hämta appar från Flathub.
3. **Snaps:** MX Linux **måste** startas i systemd. Mer information finns på [MX/antiX Wiki](#).

En av de stora fördelarna med fristående paket är att all extra programvara som behövs ingår, vilket innebär att de inte påverkar redan installerad programvara negativt. Detta gör dem också betydligt större än traditionella installerade paket.

HJÄLP: [MX/antiX-wikin](#)

5.5.4 CLI-metoder

Det går också att använda kommandoraden som root för att installera, ta bort, uppdatera, byta repos och i allmänhet hantera paket. Istället för att starta Synaptic för att utföra vanliga uppgifter.

Tabell 5: Vanliga kommandon för att hantera paket.

<i>Kommando</i>	<i>Åtgärd</i>
apt install paketnamn	Installera ett visst paket
apt remove paketnamn	Ta bort ett visst paket
apt purge paketnamn	Ta bort ett paket helt (men inte konfiguration/data i /home)
apt autoremove	Rensa bort kvarvarande paket efter en borttagning
apt update	Uppdatera paketlistan från arkiven
apt upgrade	Installera alla tillgängliga uppgraderingar
apt dist-upgrade	Hantera förändrade beroenden på ett smart sätt med nya versioner av paket

Apt-processer och resultat visas i en terminal med standardutseendet, som många användare tycker är oattraktivt och svårt att läsa.

Nala

Det finns ett alternativt visningsformat som kallas **nala**, vars färger och uppbyggnad gör det till ett mycket användarvänligt alternativ som många föredrar. För att aktivera det, starta Updater från systemfältet och markera rutan "Använd nala".

5.5.5 Fler installationsmetoder

Förr eller senare kommer någon programvara som du vill installera inte att finnas tillgänglig i pakethållarna och du kan behöva använda andra installationsmetoder. Dessa metoder inkluderar:

- **Blobs.** Ibland är det du vill ha inte egentligen ett installationspaket utan en "blob", det vill säga en förkompilerad samling binärdata som lagras som en enda enhet, särskilt när det gäller program med sluten källkod. Sådana blobs finns vanligtvis i katalogen /opt. Vanliga exempel är Firefox, Thunderbird och LibreOffice.
- **RPM-paket:** Vissa Linux-distributioner använder RPM-paketsystemet. RPM-paket liknar deb-paket på många sätt, och det finns ett kommandoradsprogram från MX Linux som heter **alien** och som kan konvertera RPM-paket till deb-paket. Det ingår inte i MX Linux vid installation, men finns tillgängligt i standardrepositorierna. När du har installerat det på ditt system kan du använda det för att installera ett RPM-paket med följande kommando (som root): **alien -i packagename.rpm**. Det placerar en DEB-fil med samma namn på samma plats som RPM-filen, som du sedan kan installera enligt beskrivningen ovan. För mer detaljerad information om alien, se internetversionen av dess man-sida i avsnittet Länkar längst ner på denna sida.

- **Källkod:** Alla program med öppen källkod kan kompileras från programmerarens ursprungliga källkod om det inte finns något annat alternativ. Under idealiska omständigheter är detta faktiskt en ganska enkel operation, men ibland kan du stöta på fel som kräver mer kunskap för att reda ut. Källkoden distribueras vanligtvis som en tarball (tar.gz- eller tar.bz2-fil). Det bästa alternativet är oftast att göra en paketförfrågan på forumet, men se avsnittet Länkar för en handledning om hur man kompilerar program.
- Övrigt: Många programutvecklare paketerar programvara på sina egna sätt, vanligtvis distribuerad som tarbollar eller zip-filer. De kan innehålla installationsskript, körbara binärfiler eller binära installationsprogram som liknar Windows setup.exe-program. I Linux slutar installationsprogrammet ofta på **.bin**. Google Earth, till exempel, distribueras ofta på detta sätt. Om du är osäker, läs installationsanvisningarna som medföljer programvaran.

5.5.6 Länkar

[MX/antiX Wiki: Synaptic-fel](#)

[MX/antiX Wiki: Installera programvara](#)

[MX/antiX Wiki: Kompilering](#)

[Verktyg för pakethantering i Debian](#)

[Debian APT-guide](#)

[Wikipedia: Alien](#)

6 Avancerad användning

6.1 Windows-program under MX Linux

Det finns ett visst antal applikationer, både med öppen källkod och kommersiella, som gör det möjligt att köra Windows-applikationer under MX Linux. De kallas *emulatorer*, vilket innebär att de replikerar Windows-funktionerna på en Linux-plattform. Många MS Office-applikationer, spel och andra program kan köras med hjälp av en emulator med varierande framgång, allt från hastighet och funktionalitet som nästan motsvarar originalet till endast grundläggande prestanda.

6.1.1 Öppen källkod

Wine är den främsta öppen källkods-emulatorn för Windows i MX Linux. Det är ett slags kompatibilitetslager för att köra Windows-program, men kräver inte att Microsoft Windows är installerat för att programmen ska fungera. Installeras bäst via MX Package Installer > Misc; om du installerar med Synaptic Package Manager, välj "winehq-staging" för att hämta alla wine-staging-paket. Wine-versioner paketeras snabbt av medlemmarna i Community Repository och görs tillgängliga för användarna, där den senaste versionen kommer från MX Test Repo.

OBS: För att kunna köra Wine i en Live-session måste du använda hemkatalogens persistens (avsnitt 6.6.3).

- [Wines hemsida](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: Wine](#)

DOSBox skapar en DOS-liknande miljö avsedd för att köra MS-DOS-baserade program, särskilt dataspel.

- [DOSBox-hemsida](#)
- [DOSBox-wiki](#)

DOSEMU är programvara som finns tillgänglig i pakethållarna och som gör det möjligt att starta DOS i en virtuell maskin, vilket gör det möjligt att köra Windows 3.1, Word Perfect för DOS, DOOM m.m.

- [DOSEMU:s hemsida](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: DOSEMU](#)



Figur 6-1: Photoshop 5.5 körs under Wine.

6.1.2 Kommersiellt

Med **CrossOver Office** kan du installera många populära Windows-produktivitetsprogram, tillägg och spel i Linux, utan att behöva en licens för Microsofts operativsystem. Stöder särskilt väl Microsoft Word, Excel och PowerPoint (upp till Office 2003).

- [CrossOver Linux hemsida](#)
- [Wikipedia: Crossover](#)
- [Programkompatibilitet](#)

Länkar

- [Wikipedia: Emulator](#)
- [DOS-emulatorer](#)

6.2 Virtuella maskiner

Program för virtuella maskiner är en typ av program som simulerar en virtuell dator i minnet, vilket gör att du kan köra vilket operativsystem som helst på maskinen. Det är användbart för testning, för att köra icke-inbyggda program och för att ge användarna känslan av att ha en egen maskin. Många MX Linux-användare använder programvara för virtuella maskiner för att köra Microsoft Windows ”i ett fönster” och på så sätt smidigt få tillgång till programvara skriven för Windows på sin dator. Det används också för testning för att undvika installation.

6.2.1 VirtualBox-installation



VIDEO: [VirtualBox: konfigurera en delad mapp \(14.4\)](#)

Det finns ett antal program för virtuella maskiner för Linux, både med öppen källkod och proprietära. MX Linux gör det särskilt enkelt att använda Oracle **VirtualBox (VB)**, så vi kommer att fokusera på det här. För detaljer och de senaste utvecklingarna, se avsnittet Länkar nedan. Här är en översikt över de grundläggande stegen för att konfigurera och köra VirtualBox:

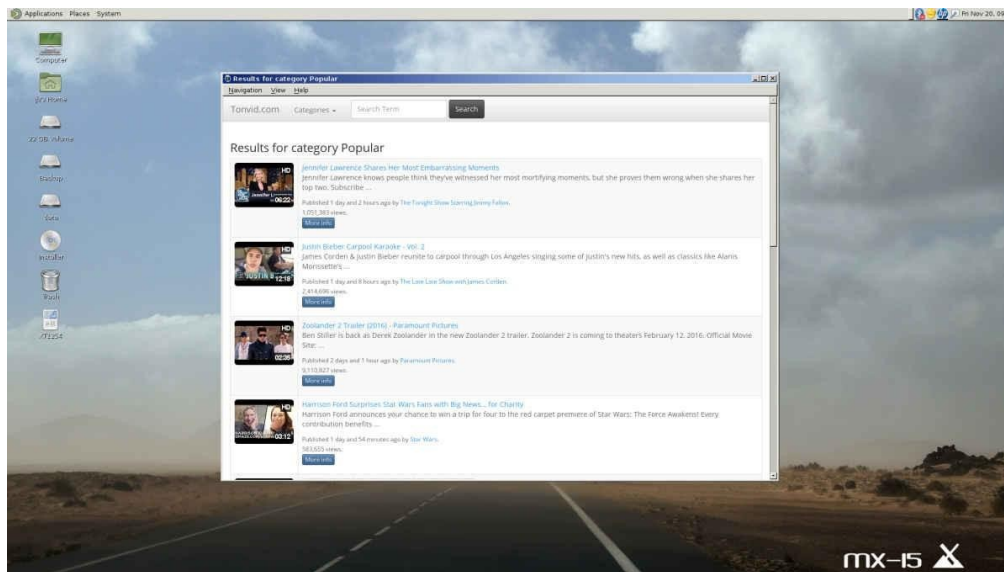
- **Installation.** Detta görs bäst via MX Package Installer, där VB finns i avsnittet ”Virtualisering”. Detta aktiverar VB-repositoriet och hämtar och installerar den senaste versionen av VB. Repositoriet förblir aktiverat, vilket möjliggör automatiska uppdateringar.
- **64-bitars.** VB kräver stöd för hårdvaruvirtualisering för att kunna köra en 64-bitars gäst, och inställningarna för detta (om de finns) finns i UEFI-firmware/BIOS.
Mer information finns i [VirtualBox-handboken](#).
- **Omstart.** Det är en bra idé att låta VB konfigurera sig själv fullständigt genom att starta om datorn efter installationen.
- **Efter installationen.** Kontrollera att din användare tillhör gruppen vboxusers. Öppna MX User Manager > fliken Gruppmedlemskap. Välj ditt användarnamn och se till att ”vboxusers” är markerat i listan Grupper. Bekräfta och stäng.
- **Extension Pack.** Om du installerar VB via MX Package Installer ingår Extension Pack automatiskt. I annat fall bör du ladda ner den motsvarande versionen och installera den från Oracles webbplats (se Länkar). När filen har laddats ner navigerar du till den med Thunar och klickar på filens ikon. Extension Pack öppnar VB och installeras automatiskt.
- **Plats.** Filer för virtuella maskiner sparas som standard i mappen /home/VirtualBox VMs. De kan vara ganska stora och om du har en separat datapartition kan du överväga att placera standardmappen där. Gå till Arkiv > Inställningar > fliken Allmänt och redigera mappens plats.

- **Flytta.** Det säkraste sättet att flytta eller ändra inställningarna för en befintlig virtuell maskin är att kлона den: högerklicka på namnet på en befintlig maskin > Kлона och fyll i uppgifterna. För att använda den nya klonen skapar du en ny virtuell maskin och väljer i guiden, när du väljer hårddisk, ”Använd befintlig hårddisk” och väljer den nya klonens *.vdi-fil.
- **Dokumentation.** Detaljerad dokumentation för VB finns tillgänglig via Hjälp i menyraden eller som en användarhandbok på [Oracle](https://www.oracle.com/technetwork/virtualbox/documentation/index.html) VirtualBox-webbplatsen.

Länkar

- [Wikipedia: Virtuellt maskin](https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_machine)
- [Wikipedia: Jämförelse av programvara för virtuella maskiner](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_virtualization_software)
- [VirtualBox-hemsida](https://www.virtualbox.org/)
- [VirtualBox Extension Pack](https://www.virtualbox.org/wiki/Extension_Pack)

6.3 Alternativa skrivbordsmiljöer och fönsterhanterare



Figur 6-3: MATE körs på MX Linux, med YouTube-webbläsaren öppen.

En fönsterhanterare (ursprungligen WIMP: Window, Icon, Menu och Pointing device) i Linux är i huvudsak den komponent som styr utseendet på [grafiska användargränssnitt](#) (GUI) och tillhandahåller de verktyg som användaren kan interagera med dem genom. Termen ”skrivbordsmiljö” avser en programpaket som inkluderar en fönsterhanterare.

De tre MX Linux-versionerna använder per definition Xfce, KDE eller Fluxbox. Men det finns andra alternativ för användarna. MX Linux gör det enkelt att installera många populära alternativ via MX Package Installer, vilket beskrivs nedan.

- Budgie Desktop, ett enkelt och elegant skrivbord som använder GTK+
 - [Budgie Desktop](#)
- Gnome Base, en GTK+-baserad skärmhanterare och skrivbordsmiljö som erbjuder en ultralätt skrivbordsmiljö.
 - [Gnome Ultra \(GOULD\), en extremt lätt skrivbordsmiljö](#)
- LXDE qt är en snabb och lätt skrivbordsmiljö vars komponenter kan installeras separat.
 - [LXQT:s hemsida](#)
- MATE är en vidareutveckling av GNOME 2 som erbjuder en intuitiv och tilltalande skrivbordsmiljö.
 - [MATE:s hemsida](#)
- IceWM är en mycket lättviktig allt-i-ett-skrivbordsmiljö och staplande fönsterhanterare.
 - [IceWM:s hemsida](#)

När du har installerat programmen kan du välja vad du vill ha från sessionsknappen i mitten av den övre fältet på standardinloggningsskärmen; logga in som vanligt. Om du byter ut inloggningshanteraren mot en annan från pakethanteraren, se till att du alltid har minst en tillgänglig vid omstart.

MER: [Wikipedia: X-fönsterhanterare](#)

6.4 Kommandoraden

Även om MX Linux erbjuder en komplett uppsättning grafiska verktyg för att installera, konfigurera och använda ditt system, är kommandoraden (även kallad konsolen, terminalen, BASH eller skalet) fortfarande ett användbart och ibland outhärligt verktyg. Här är några vanliga användningsområden:

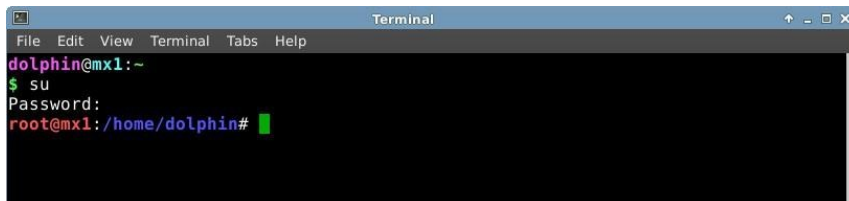
- Starta ett GUI-program för att se dess felmeddelanden.
- Effektivisera systemadministrationsuppgifterna.
- Konfigurera eller installera avancerade program.
- Utför flera uppgifter snabbt och enkelt.

- Felsök hårdvaruenheter.

Standardprogrammet för att köra en terminal i ett MX-skrivbordsfönster är **Xfce Terminal**; KDE:s standard är **Konsole**. Vissa kommandon känns endast igen av superanvändaren (root), medan andra kan ge olika utdata beroende på användare.

För att få tillfälliga root-behörigheter använder du någon av metoderna som beskrivs i avsnitt 4.7.1. Du ser att terminalen körs med root-behörigheter genom att titta på kommandoraden precis före det mellanslag där du skriver. Istället för ett \$ ser du ett #; dessutom ändras användarnamnet till **root** och kan vara skrivet i rött.

OBS: Om du som vanlig användare försöker köra ett kommando som kräver root-behörighet, till exempel **iwconfig**, kan du få ett felmeddelande om att *kommandot inte hittades*, se ett meddelande om att *programmet måste köras som root*, eller helt enkelt hamna vid kommandotecknet igen utan något [fel]meddelande alls.



Figur 6-4: Användaren har nu administratörsbehörighet (root).

6.4.1 Första stegen

- För mer information om hur du använder en terminal för att lösa systemproblem, se avsnittet **Felsökning** i slutet av detta kapitel. Det är också tillrådligt att göra säkerhetskopior av de filer du arbetar med som root-användare med kommandona **cp** och **mv** (se nedan).
- Även om terminalkommandon kan vara ganska komplexa handlar det bara om att sätta ihop enkla saker för att förstå kommandoraden. För att se hur enkelt det kan vara, öppna en terminal och prova några grundläggande kommandon. Det blir mycket tydligare om du gör det som en övning i stället för att bara läsa om det. Låt oss börja med ett enkelt kommando: **ls**, som visar innehållet i en katalog. Det grundläggande kommandot visar innehållet i den katalog du befinner dig i just nu:

```
ls
```

- Det är ett användbart kommando, men det visar bara några korta kolumner med namn på skärmen. Anta att vi vill ha mer information om filerna i den här katalogen. Vi kan lägga till en **switch** till kommandot för att få det att visa mer information. En **switch** är en modifierare som vi lägger till i ett kommando för att ändra dess beteende. I det här fallet är den switch vi vill ha:

```
ls -l
```

- Som du kan se på din egen skärm om du följer med ger detta alternativ mer detaljerad information (särskilt om behörigheter) om filerna i vilken katalog som helst.

- Naturligtvis kanske vi vill se innehållet i en annan katalog (utan att först gå dit). För att göra detta lägger vi till ett **argument** till kommandot, där vi anger vilken katalog vi vill titta på. Ett **argument** är ett värde eller en referens som vi lägger till i ett kommando för att rikta dess åtgärd. Genom att ange argumentet `/usr/bin/`, till exempel, kan vi lista innehållet i den katalogen istället för den där vi befinner oss just nu.

```
ls -l /usr/bin
```

- Det finns massor av filer i `/usr/bin/`! Det vore bra om vi kunde filtrera denna utdata så att endast poster som innehåller, säg, ordet "fire" listas. Vi kan göra detta genom att **leda** utdata från kommandot **ls** vidare till ett annat kommando, **grep**. **Pipet**, eller `|`-tecknet, används för att skicka utdata från ett kommando till indata för ett annat. Kommandot **grep** söker efter det mönster du anger och returnerar alla träffar, så genom att leda utdata från det föregående kommandot vidare till det filtreras utdata.

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- Slutligen, anta att vi vill spara dessa resultat i en textfil för att använda dem senare. När vi kör kommandon skickas utdata vanligtvis till konsolskärmen, men vi kan omdirigera denna utdata någon annanstans, till exempel till en fil, genom att använda symbolen `>` (omdirigering) för att instruera datorn att skapa en detaljerad lista över alla filer som innehåller ordet "fire" i en viss katalog (som standard din hemkatalog) och att skapa en textfil som innehåller den listan, i detta fall med namnet **"FilesOfFire"**

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOfFire.txt
```

- Som du ser kan kommandoraden användas för att utföra komplexa uppgifter mycket enkelt genom att kombinera enkla kommandon på olika sätt.

6.4.2 Vanliga kommandon

Navigering i filsystemet

Tabell 6: Kommandon för navigering i filsystemet.

Kommando	Kommentar
cd <code>/usr/share</code>	Ändrar den aktuella katalogen till den angivna sökvägen: <code>/usr/share</code> . Utan argument tar cd dig till din hemkatalog.
pwd	Visar sökvägen till den aktuella arbetskatalogen
ls	Visar innehållet i den aktuella katalogen. Använd flaggan -a för att även visa dolda filer och flaggan -l för att visa detaljer om alla filer. Används ofta i kombination med andra termer. lsusb visar alla USB-enheter, lsmod alla moduler osv.

Filshantering

Tabell 7: Kommandon för filhantering.

Kommando	Kommentar
cp <code><källfil></code> <code><målfil></code>	Kopiera en fil till ett annat filnamn eller en annan plats. Använd flaggan -R ("rekursiv") för att kopiera hela kataloger.
mv <code><källfil></code> <code><målfil></code>	Flytta en fil eller katalog från en plats till en annan. Används även för att byta namn på filer eller kataloger och för att skapa en säkerhetskopia: till exempel innan du ändrar en

	viktig fil som xorg.conf kan du använda det här kommandot för att flytta den till något i stil med xorg.conf_bak .
rm <någonfil>	Ta bort en fil. Använd flaggan -R för att ta bort en katalog och flaggan -f ("force") om du inte vill bli ombedd att bekräfta varje borttagning.
cat somefile.txt	Visar innehållet i en fil på skärmen. Använd endast på textfiler.
grep	Sök efter en given teckensträng i en given text och visa hela raden där den finns. Används vanligtvis med en pipe, t.ex. cat somefile.txt grep /somestring/ visar den rad från somefile.txt som innehåller somestring . För att till exempel hitta ett nätverks-USB-kort kan du skriva: lsusb grep -i Network . Kommandot grep är som standard skiftlägeskänsligt, så genom att använda flaggan -i blir det skiftlägesokänsligt.
dd	Kopierar vad som helst bit för bit, så det kan användas för kataloger, partitioner och hela enheter. Grundläggande syntax är dd if=<somefile> of=<some other file>

Symboler

Tabell 8: Symboler.

Kommando	Kommentar
	Pip-symbolen används för att skicka utdata från ett kommando till indata för ett annat. På vissa tangentbord visas istället två korta vertikala streck
>	Omdirigeringssymbolen, som används för att skicka utdata från ett kommando till en fil eller en enhet. Om man använder omdirigeringssymbolen två gånger läggs utdata från kommandot till en befintlig fil istället för att ersätta den.
&	Om du lägger till ett ampersand i slutet av ett kommando (med ett mellanslag före) körs det i bakgrunden, så att du inte behöver vänta på att det ska slutföras innan du ger nästa kommando. Ett dubbelt ampersand anger att det andra kommandot endast ska köras om det första har lyckats.

Felsökning

För de flesta nya Linux-användare används kommandoraden främst som ett felsökningsverktyg. Terminalkommandon ger snabb, detaljerad information som enkelt kan klistras in i ett foruminlägg, en sökruta eller ett e-postmeddelande när du söker hjälp på webben. Det rekommenderas starkt att du har denna information till hands när du ber om hjälp. Att kunna hänvisa till din specifika hårdvarukonfiguration kommer inte bara att påskynda processen att få hjälp, utan gör det också möjligt för andra att erbjuda dig mer träffsäkra lösningar. Här följer några vanliga felsökningskommandon (se även avsnitt 3.4.4). Vissa av dem visar kanske ingen information, eller inte lika mycket information, om du inte är inloggad som root.

Tabell 9: Kommandon för felsökning.

Kommando	Kommentar
lspci	Visar en snabb sammanfattning av upptäckta interna hårdvaruenheter. Om en enhet visas som /unknown/ har du oftast ett drivrutinsproblem. Med flaggan -v visas mer detaljerad information.
lsusb	Visar en lista över anslutna USB-enheter.
dmesg	Visar systemloggen för den aktuella sessionen (dvs. sedan du startade om sist). Utmatningen

	är ganska lång, och vanligtvis leds den via grep , less (liksom de flesta) eller tail (för att se vad som hänt senast). För att till exempel hitta eventuella fel relaterade till din nätverkshårdvara kan du prova dmesg grep -i net .
top	Visar en lista i realtid över aktiva processer samt olika statistikuppgifter om dem. Finns även som Htop samt i en snygg grafisk version, Task Manager.

Så här kommer du åt dokumentationen för kommandon

- Många kommandon visar ett enkelt meddelande med ”användningsinformation” när du använder `--help` eller `-h`. Detta kan vara till hjälp för att snabbt komma ihåg syntaxen för ett kommando.

Till exempel:

`cp --help`

- För mer detaljerad information om hur ett kommando används, se kommandots man-sida. Som standard visas man-sidor i terminalens less-pager, vilket innebär att endast en skärmsida av filen visas åt gången. Tänk på följande knep för att navigera på skärmen:

- Mellanslagstangenten (eller PageDown-tangenten) bläddrar framåt på skärmen.
- Bokstaven **b** (eller PageUp-tangenten) bläddrar bakåt.
- Bokstaven **q** stänger hjälpdokumentet.

Alternativt finns välformaterade och lättlästa man-sidor, såsom <https://www.mankier.com>, tillgängliga online.

Alias

Du kan skapa ett **alias** (ett eget kommandonamn) för vilket kommando som helst, kort eller långt, som du vill; detta görs enkelt med verktyget **MX Bash Config**. Mer information finns på [MX Linux/antiX Wiki](https://www.mankier.com).

Länkar

- [BASH-guide för nybörjare](#)
- [Grunderna i kommandoraden](#)

6.5 Skript

Ett skript är en enkel textfil som kan skrivas direkt från tangentbordet och består av en logiskt ordnad serie operativsystemskommandon. Kommandona hanteras ett i taget av en kommandotolk som i sin tur begär tjänster från operativsystemet. Standardkommandotolken i MX Linux är **Bash**. Kommandona måste vara begripliga för Bash, och kommandolistor har fastställts för programmeringsändamål. Ett shell-skript är Linux-motsvarigheten till batchprogram i Windows-världen.

Skript används i hela operativsystemet MX Linux och i de program som körs på det som ett effektivt sätt att utföra flera kommandon på ett sätt som är enkelt att skapa och ändra. Vid uppstart anropas till exempel många skript för att starta specifika processer såsom utskrift, nätverksanslutning etc. Skript används också för automatiserade processer, systemadministration, programtillägg, användarkontroller etc. Slutligen kan alla typer av användare använda skript för sina egna ändamål.

6.5.1 Ett enkelt skript

Låt oss skapa ett mycket enkelt (och välkänt) skript för att få en grundläggande förståelse.

1. Öppna din textredigerare (**Startmenyn > Tillbehör**) och skriv:

```
#!/bin/bash
clear
echo God morgon, världen!
```

2. Spara filen i din hemkatalog med namnet **SimpleScript.sh**
3. Högerklicka på filnamnet, välj Egenskaper och markera "Tillåt att den här filen körs som ett program" på fliken Behörigheter.
4. Öppna en terminal och skriv:

```
sh /home/<användarnamn>/SimpleScript.sh
```

5. Raden "God morgon, världen!" kommer att visas på skärmen. Det här enkla skriptet gör inte särskilt mycket, men det visar principen att en enkel textfil kan användas för att skicka kommandon som styr systemets beteende.

OBS: Alla skript inleds med en **shebang** i början av den första raden: det är en kombination av ett hash-tecken (#), ett utropstecken och sökvägen till kommandotolken. Här är Bash tolken och den finns på standardplatsen för användarapplikationer.

LÄNKAR

- [Bash-guide för nybörjare](#)
- [Handledning i Linux-skriptspråk](#)
- [Linux-kommandon](#)

6.5.2 Särskilda skripttyper

Vissa skript kräver särskild programvara ([skriptspråk](#)) för att köras, istället för att bara startas i Bash. De vanligaste för vanliga användare är Python-skript, som har filändelsen *.py.

För att köra dem måste du anropa python för att utföra körningen med rätt sökväg. Om du till exempel har laddat ner "<somefile>.py" till skrivbordet kan du göra något av följande:

- Klicka bara på den. MX Linux har ett litet program som heter Py-Loader som startar den med hjälp av python.
- Öppna en terminal och skriv:

```
python ~/Desktop/<någonfil.py
```

- Alternativt kan du öppna en terminal direkt i mappen, och i så fall skriver du:

```
python ./<någonfil>.py
```

Skriptspråk är mycket avancerade och ligger utanför ramen för denna användarhandbok.

6.5.3 Förinstallerade användarskript

inxi

Inxi är ett praktiskt kommandoradsskript för systeminformation som har skrivits av en programmerare som går under namnet "[h2](#)". Skriv *inxi -h* i en terminal för att se alla tillgängliga alternativ, som omfattar allt från sensorutdata till väderinformation. Detta är kommandot som körs bakom **MX Quick System Info**.

MER: [MX Linux/antiX Wiki](#)

6.5.4 Tips och knep

- Om du dubbelklickar på ett shell-skript öppnas det som standard i Featherpad-redigeraren istället för att köras. Detta är avsiktligt som en säkerhetsåtgärd för att förhindra att skript körs av misstag när du inte hade för avsikt att göra det. För att ändra detta beteende, klicka på Inställningar > Mime Type Editor. Leta reda på *x-application/x-shellscript* och ändra standardprogrammet till bash.
- En mer avancerad redigerare för programmering av skript är **Geany**, som är installerad som standard. Det är en flexibel och kraftfull IDE/redigerare som är lättviktig och plattformsoberoende.

6.6 Avancerade MX-verktyg

Utöver de MX-appar för konfiguration som beskrivs i avsnitt 3.2 innehåller MX Linux verktyg för den avancerade användaren som finns tillgängliga via MX Tools.

6.6.1 Chroot-räddningsskanning (CLI)

En uppsättning kommandon som gör att du kan komma åt ett system även om dess initrd.img är skadad. Den låter dig också komma åt flera installerade operativsystem utan att behöva starta om. Detaljer och bilder finns i hjälpfilen.

HELP: [här](#).

6.6.2 Live-USB-kärnuppdaterare (CLI)



VIDEO: [Byt kärna på en antiX- eller MX-live-USB](#)

WARNING: endast för användning i en Live-session!

Detta kommandoradsprogram kan uppdatera kärnan på en MX LiveUSB med vilken kärna som helst som har installerats. Programmet visas endast i MX Tools när du kör en Live-session.

```
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
```

Figur 6-5: Verket Live-USB Kernel Updater redo att byta till en ny kärna.

HJÄLP: [här](#).

6.6.3 Live Remaster (MX Snapshot och RemasterCC)



VIDEO: [Skapa en snapshot av ett installerat system](#)



VIDEO: [Skapa en Live-USB med persistens](#)

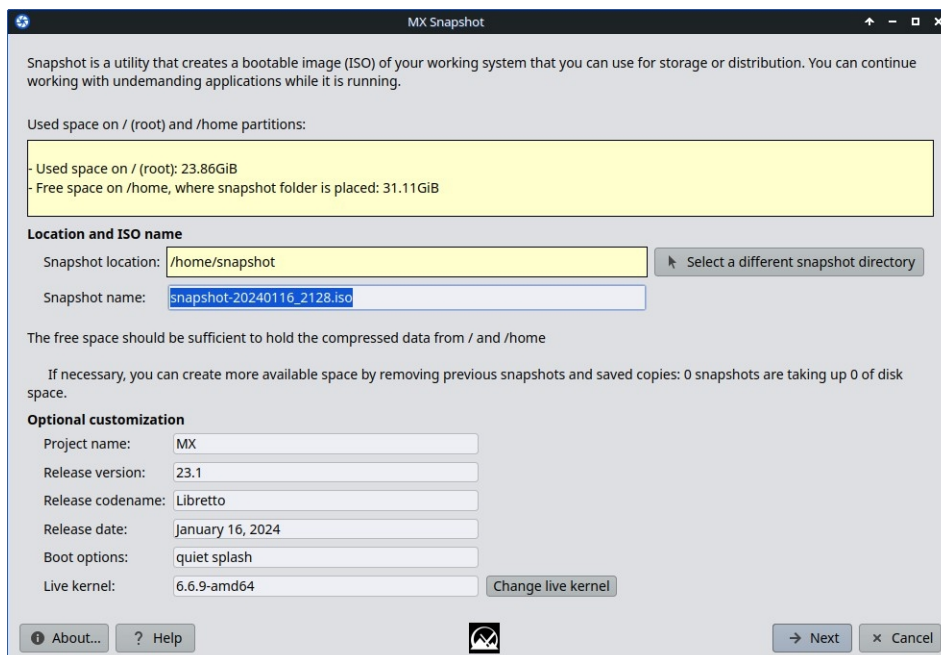


VIDEO: [Installera appar på en Live-USB med persistens](#)

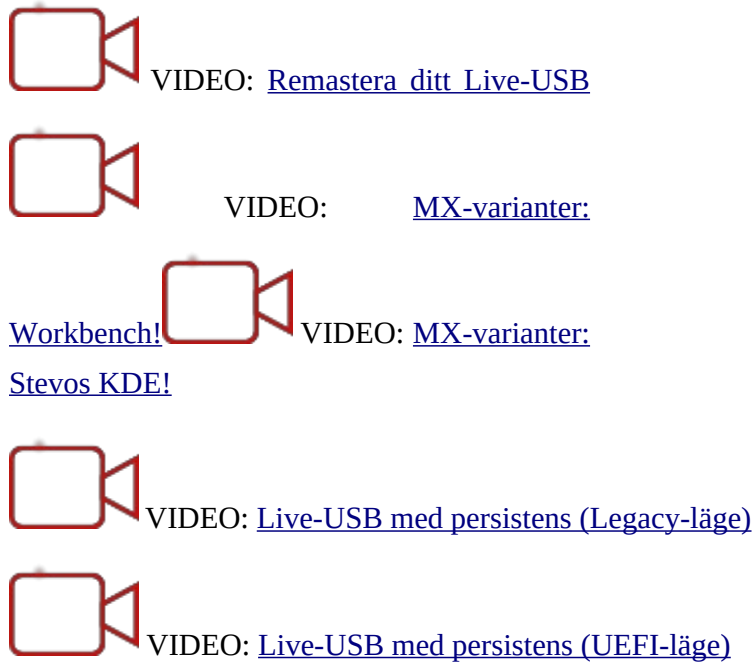
OBS: Live Remaster visas endast i MX Tools och kan endast köras när du kör en Live-session.

Det främsta syftet med Live Remastering är att göra det så säkert, enkelt och smidigt som möjligt för användare att skapa sin egen anpassade version av MX Linux som kan distribueras till andra datorer. Tanken är att du använder ett LiveUSB (eller en LiveHD, en "frugal install"; se [MX Linux/antiX Wiki](#)) på en hårddiskpartition som utvecklings- och testmiljö. Lägg till eller ta bort paket och när du sedan är redo att remastera använder du grafiskt gränssnitt eller skript och startar om. Om något går helt fel startar du helt enkelt om igen med återställningsalternativet så startar du upp i den tidigare miljön.

Många användare är redan bekanta med verktyget **MX Snapshot** för remastering (se även det äldre men fortfarande användbara programmet [RemasterCC](#)), och många medlemmar i MX Linux-gemenskapen använder det för att skapa inofficiella varianter av MX Linux som kan följas på [MX Support Forum](#). Den ommastrade ISO-filen (en "respin") kan läggas på ett Live-medium på vanligt sätt (se avsnitt 2.2) och sedan installeras, om så önskas, genom att öppna en root-terminal och skriva in kommandot: *minstall-launcher*.



Figur 6-7: Snapshots startskärm.



6.6.4 SSH (Secure Shell)

[SSH \(Secure Shell\)](#) är ett protokoll som används för att säkert logga in på fjärrsystem. Det är det vanligaste sättet att få åtkomst till fjärrdatorer med Linux och Unix-liknande operativsystem. MX Linux levereras med de viktigaste paketen som behövs för att köra SSH i aktivt läge, varav det viktigaste är OpenSSH, en fri implementering av Secure Shell som består av en hel svit av applikationer.

- Starta eller starta om ssh-daemonen som root med kommandot:

```
/etc/init.d/ssh start
```

- För att starta ssh-demonen automatiskt när datorn startar, klicka på **Inställningar > Session och uppstart > Automatisk start av program**. Klicka på knappen Lägg till och ange sedan i dialogrutan ett namn, till exempel StartSSH, en kort beskrivning om du vill, och kommandot

```
/etc/init.d/ssh start
```

Tryck på OK så är du klar. Nästa gång du startar om kommer SSH-demonen att vara aktiv.

- KDE-användare på MX Linux kan göra samma sak via **Inställningar > Systeminställningar > Start och avstängning > Autostart**.

Felsökning av SSH

Ibland fungerar inte SSH i passivt läge och visar ett meddelande om att anslutningen nekats. Då kan du prova följande:

- Redigera filen `"/etc/ssh/sshd-config"` som root. Runt rad 16 hittar du parametern `"UsePrivilegeSeparation yes"`. Ändra den till:

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- Lägg till dig själv (eller de avsedda användarna) i gruppen `"ssh"` med hjälp av MX User Manager eller genom att redigera filen `/etc/group` som root.
- Ibland kan certifikaten saknas eller vara föråldrade; ett enkelt sätt att skapa dem på nytt är att köra (som root) kommandot:

```
ssh-keygen -A
```

- Kontrollera om sshd körs genom att skriva:

```
/etc/init.d/ssh status
```

Systemet bör svara `"[ ok ] sshd körs."`

- Om någon av datorerna använder [Uncompliated] Firewall, vilket är standard för MX 23 och senare, kontrollera att port 22 UDP inte är blockerad. Den måste tillåta både inkommande och utgående trafik.

MER: [OpenSSH-handboken](#)

6.7 Filsynkronisering

Filsynkronisering (eller synkronisering) gör att filer på olika platser förblir identiska. Det finns två olika sätt att göra detta på:

- **envägs** ("spegling"), där en källdator kopieras till andra men inte tvärtom.
- **tvåvägs**, där flera datorer hålls identiska.

Till exempel tycker MX Linux-användare att det är praktiskt när de hanterar flera installationer för sig själva, familjemedlemmar eller andra grupper, vilket eliminerar behovet av att uppdatera mer än en gång. Det finns en stor mängd [synkroniseringsprogram](#) tillgängliga, men följande två har testats och visat sig vara användbara för MX Linux-användare:

- [Unison-GTK](#) (finns i pakethållarna)
- [FreeFileSync](#)

7 Bakom kulisserna

7.1 Inledning

MX Linux har i grunden ärvt sin grundläggande design från [Unix](#), ett operativsystem som har funnits i olika former sedan 1970. Från detta utvecklades Linux, och ur det har Debian skapat sin distribution. Det här avsnittet handlar om det grundläggande operativsystemet. Användare som kommer från äldre system, såsom MS Windows, stöter ofta på många okända begrepp och blir frustrerade när de försöker göra saker på det sätt de är vana vid.

Detta avsnitt ger dig en översikt över några grundläggande aspekter av operativsystemet MX Linux och hur de skiljer sig från andra system, för att underlätta din övergång.

Länkar

- [Wikipedia: Unix](#)
- [Linux hemsida](#)
- [Wikipedia: Debian](#)

7.2 Filsystemets struktur

Det finns två grundläggande betydelser av termen ”filsystem”.

- Den första är operativsystemets filsystem. Detta avser de filer och deras organisation som operativsystemet använder för att hålla reda på alla hårdvaru- och mjukvaruresurser som står till dess förfogande under drift.
- Den andra betydelsen av termen filsystem avser diskfilsystemet, som är utformat för lagring och hämtning av filer på en datalagringsenhet, oftast en hårddisk. Diskfilsystemet ställs in när diskpartitionen formateras för första gången, innan någon data skrivs till partitionen.

7.2.1 Operativsystemets filsystem

Om du öppnar filhanteraren Thunar och klickar på Filsystem i den vänstra rutan kommer du att se ett antal kataloger med namn som baseras på [Unix Filesystem Hierarchy Standard](#).

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

Figur 7-1: MX-filsystemet i Thunar.

Här följer en enkel beskrivning av de viktigaste katalogerna i MX Linux tillsammans med ett exempel på när användare vanligtvis arbetar med filer i dessa kataloger:

- /bin
 - Denna katalog innehåller binära programfiler som används av systemet vid uppstart, men som också kan behövas för användaråtgärder när systemet väl är igång.
 - Exempel: Många grundläggande kommandoradsprogram, såsom Bash-skalet, och verktyg som /dd/, /grep/, /ls/ och /mount/ finns här, utöver program som endast används av operativsystemet.
- /boot
 - Som du kanske gissar finns filer som Linux behöver för att starta här. Linux-kärnan, kärnan i Linux-operativsystemet, förvaras här, liksom startladdare som GRUB.
 - Exempel: Ingen fil här används vanligtvis av användare.
- /dev
 - I den här katalogen finns specialfiler som länkar till de olika in- och utmatningsenheterna i systemet.
 - Exempel: inga filer här nås vanligtvis direkt av användare, förutom i CLI-kommandon för montering.

- /etc
 - Denna katalog innehåller konfigurationsfiler för systemet samt konfigurationsfiler för applikationer.
 - Exempel: Filen /etc/fstab anger monteringspunkter för ytterligare filsystem på enheter, partitioner etc. som kan konfigureras för optimal användning.
 - Exempel: Visningsproblem kräver ibland att filen /etc/X11/xorg.conf redigeras.
- /home
 - Här finns användarens personliga kataloger (data och inställningar). Om det finns fler än en användare skapas en separat underkatalog för var och en. Ingen användare (förutom root) kan läsa en annan användares hemkatalog. Användarens katalog innehåller både dolda (där filnamnet föregås av en punkt) och synliga filer. Dolda filer kan visas genom att klicka på Visa > Visa dolda filer (eller Ctrl-H) i filhanteraren Thunar.
 - Exempel: Användare organiserar vanligtvis sina egna filer inledningsvis med hjälp av standardkatalogerna, såsom Dokument, Musik osv.
 - Exempel: en Firefox-profil finns i den dolda katalogen *.mozilla/firefox/*
- /lib
 - Denna katalog innehåller delade objektbibliotek (motsvarande Windows DLL-filer) som krävs vid uppstart. Framför allt finns kärnmoduler här, under /lib/modules.
 - Exempel: inga filer här används vanligtvis av användarna.
- /media
 - Filer för flyttbara medier, såsom CD-skivor, diskettenheter och USB-minnen, placeras här när medierna monteras automatiskt.
 - Exempel: Efter att ha monterat en kringutrustning, till exempel ett USB-minne, dynamiskt kan du nå den här.
- /mnt
 - Fysiska lagringsenheter måste monteras här innan de kan nås. När enheter eller partitioner har definierats i filen /etc/fstab monteras deras filsystem här.
 - Exempel: Användare kan komma åt hårddiskar och deras partitioner som är monterade här.
- /opt
 - Detta är den avsedda platsen för större tredjepartsprogram som installeras av användaren. Vissa distributioner placerar även användarinstallerade program här.
 - Exempel: om du installerar Google Earth är det här det kommer att installeras. Även Firefox, LibreOffice och Wine skulle finnas här,
- /proc
 - Platsen för process- och systeminformation.

- Exempel: inga filer här används vanligtvis av användare.
- /root
 - Detta är hemkatalogen för root-användaren (administratören). Observera att detta inte är samma sak som `"/"`, filsystemets rotkatalog.
 - Exempel: inga filer här nås vanligtvis av användare, men filer som sparas när man är inloggad som root-användaren kan sparas här.
- /sbin
 - Program installeras här om de krävs av systemets startskript men körs normalt inte av andra användare än root – med andra ord verktyg för systemadministration.
 - Exempel: inga filer här används vanligtvis av användare, men det är här filer som *modprobe* och *ifconfig* finns.
- /tmp
 - Här lagras tillfälliga filer som skapas av program – till exempel kompilatorer — när de körs. I allmänhet är det kortvariga temporära filer som endast är till nytta för ett program medan det körs.
 - Exempel: inga filer här används vanligtvis av användare.
- /usr
 - Denna katalog innehåller många filer för användarprogram och liknar i vissa avseenden Windows-katalogen "Program Files".
 - Exempel: Många körbara program (binärfiler) finns i */usr/bin*.
 - Exempel: dokumentation (*/usr/docs*) samt konfigurationsfiler, grafik och ikoner finns i */usr/share*.
- /var
 - Denna katalog innehåller filer som ständigt ändras medan Linux körs, t.ex. loggar, systemmeddelanden och processer i kö.
 - Exempel: du kan titta i */var/log/* med hjälp av MX Quick System Info när du försöker ta reda på vad som hände under en process, till exempel vid installation av ett paket.

7.2.1 Diskfilsystemet

Diskfilsystemet är något som den genomsnittlige användaren inte behöver bekymra sig särskilt mycket om. Det standarddiskfilsystem som används av MX Linux kallas ext4, en version av ext2-filsystemet som är journalförd — det vill säga att det skriver ändringar till en logg innan de genomförs, vilket gör det mer robust. Filsystemet ext4 ställs in under installationen när din hårddisk formateras.

I stort sett har ext4 fler år på nacken än någon av sina konkurrenter och kombinerar stabilitet med hastighet. Av dessa skäl rekommenderar vi inte att du installerar MX Linux på ett annat filsystem, såvida du inte är väl insatt i skillnaderna. MX Linux kan dock läsa och

skriva till många andra formaterade filsystem och kan till och med installeras på vissa av dem, om du av någon anledning föredrar ett av dem framför ext4.

Länkar

- [Wikipedia. Jämförelse av filsystem](#)
- [Wikipedia Ext4](#)

7.3 Behörigheter

MX Linux är ett kontobaserat operativsystem. Detta innebär att inget program kan köras utan ett användarkonto att köra under, och varje program som körs begränsas därmed av de behörigheter som beviljats den användare som startade det.

OBS: Mycket av den säkerhet och stabilitet som Linux är känt för bygger på korrekt användning av begränsade användarkonton och det skydd som standardbehörigheter för filer och kataloger ger. Av denna anledning bör du **endast använda root-behörighet för åtgärder som kräver det**. Logga aldrig in på MX Linux som root för att använda datorn för normala aktiviteter – att till exempel köra en webbläsare som root-användare är ett av de få sätten du kan få ett virus på ett Linux-system!

7.3.1 Grundläggande information

Standardstrukturen för filbehörigheter i Linux är ganska enkel, men mer än tillräcklig för de flesta situationer. För varje fil eller mapp finns det tre behörigheter som kan beviljas, och tre enheter (ägare/skapare, grupp, övriga/alla) till vilka de beviljas. Behörigheterna är:

- Läsbehörighet innebär att data kan läsas från filen; det innebär också att filen kan kopieras. Om du inte har läsbehörighet till en katalog kan du inte ens se namnen på filerna som finns listade i den.
- Skrivbehörighet innebär att filen eller mappen kan ändras, kompletteras eller raderas. För mappar anger den om en användare kan skriva till filer i mappen.
- Körbehörighet avgör om användaren kan köra filen som ett skript eller program. För kataloger avgör den om användaren kan gå in i den och göra den till den aktuella arbetskatalogen.
- Varje fil och mapp tilldelas en enskild användare som dess ägare när den skapas i systemet. (Observera att om du flyttar en fil från en annan partition där den har en annan ägare, behåller den sin ursprungliga ägare; men om du kopierar och klistrar in den tilldelas den dig.) Den har också en enda grupp som är angiven som dess grupp, som standard den grupp som ägaren tillhör. De behörigheter du beviljar andra påverkar alla som inte är ägaren eller ingår i ägargruppen.

OBS: För avancerade användare finns det ytterligare specialattribut utöver läs/skriv/kör som kan ställas in: sticky bit, SUID och SGID. För mer information, se avsnittet Länkar nedan.

Visa, ställa in och ändra behörigheter

I MX Linux finns det många verktyg för att visa och hantera behörigheter.

- **GUI**

- **Filhanteraren.** För att visa eller ändra behörigheterna för en fil högerklickar du på filen och väljer Egenskaper. Klicka på fliken Behörigheter. Här kan du ställa in behörigheterna för ägaren, gruppen och övriga med hjälp av rullgardinsmenyerna. För vissa filer (till exempel skript) måste du markera rutan för att göra dem körbara, och för mappar kan du markera en ruta för att begränsa raderingen av filer i mappen till endast ägaren.

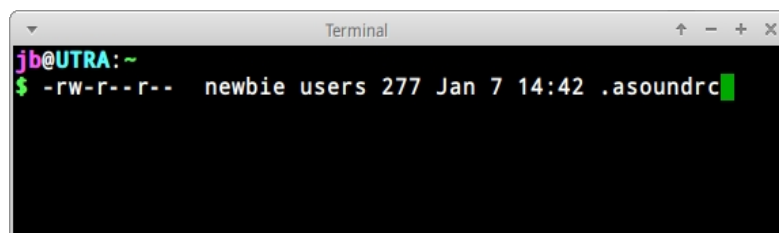
OBS: Du måste vara inloggad som root för att ändra behörigheten för en fil eller katalog vars ägare är root. För större mappar MÅSTE du uppdatera fönstret i filhanteraren, annars visas behörigheterna felaktigt, även om de faktiskt har ändrats. Tryck bara på F5 för att uppdatera fönstret, annars ser du de ursprungliga behörigheterna. Filhanteraren Dolphin erbjuder ”Avancerade behörigheter” som annars skulle kräva terminalkommandon för att ändras eller visas.

- **MX User Manager** är ett enkelt sätt att ändra behörigheter genom att koppla en användare till specifika grupper.

- **CLI**

- Interna partitioner. Som standard krävs root-/superanvändarlösenordet för att montera interna partitioner. För att ändra detta beteende, klicka på **MX Tweak > Övrigt**.
- Nya externa partitioner. Att formatera en ny partition med ext4 kräver root-behörighet, vilket kan leda till det oväntade eller oönskade resultatet att en vanlig användare inte kan skriva några filer till partitionen. För att ändra detta beteende, se [MX Linux/antiX Wiki](#).
- Manuella åtgärder. Även om MX User Manager täcker de flesta vardagliga situationer kan det ibland vara bättre att använda kommandoraden. Grundläggande behörigheter representeras av r (läs), w (skriv) och x (kör); ett bindestreck indikerar inga behörigheter.

För att visa behörigheterna för en fil på kommandoraden skriver du följande: `ls -l Filnamn`. Du kan behöva ange filens fullständiga sökväg (t.ex. `/usr/bin/gimp`). Alternativet `-l` gör att filen listas i långt format, där behörigheterna visas tillsammans med annan information.



Figur 7-2: Visa filbehörigheter.

Tecknen direkt efter det inledande bindestrecket (som anger att det är en vanlig fil) innehåller de tre behörigheterna (läs/skriv/kör) för ägare, grupp och övriga: totalt 9 tecken. Här visas att ägaren har läs- och skrivbehörighet men inte körbehörighet (rw-), medan gruppen och övriga endast har läsbehörighet. Ägaren är i detta fall angiven som "newbie", som tillhör gruppen "users".

Om det av någon anledning skulle vara nödvändigt att ändra ägarskapet för denna fil till root via kommandoraden, skulle användaren "newbie" använda kommandot `chown` enligt följande exempel:

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

För mer information om hur man använder `chown`, samt det mer detaljerade `chmod`, se avsnittet [Länkar](#).

Länkar

- [MX Linux/antiX Wiki: Behörigheter](#)
- [Filbehörigheter](#)

7.4 Konfigurationsfiler

7.4.1 Användarkonfigurationsfiler

Filer som innehåller individuella användarinställningar (t.ex. högsta poäng i spel eller skrivbordets layout) lagras i användarens hemkatalog, vanligtvis som en dold fil eller katalog, och kan endast redigeras av den aktuella användaren eller av root. Dessa personliga konfigurationsfiler redigeras faktiskt mindre ofta direkt än systemfiler, eftersom de flesta användarinställningarna görs grafiskt via själva programmen.

När du till exempel öppnar ett program och klickar på Redigera > Inställningar sparas dina val i en (oftast dold) konfigurationsfil i din användarkatalog. På samma sätt redigerar du de dolda konfigurationsfilerna i Firefox när du skriver *in about:config* i adressfältet. Xfce-konfigurationsfilerna lagras i `~/.config/`.

7.4.2 Systemkonfigurationsfiler

Filer som innehåller systemomfattande konfigurationer eller standardinställningar (till exempel filen som avgör vilka tjänster som startas automatiskt vid uppstart) lagras till stor del i katalogen `/etc/` och kan endast redigeras av root. De flesta av dessa filer rörs aldrig direkt av vanliga användare, till exempel följande:

- `/etc/rc.d/rc5.d` — Innehåller filer för att styra körnivå 5, som MX Linux startar i efter inloggning.
- `/etc/sysconfig/keyboard` — Används för att konfigurera tangentbordet.
- `/etc/network/interfaces` — Definierar internetgränssnitt på systemet.

Vissa konfigurationsfiler kan innehålla bara några rader, eller till och med vara tomma, medan andra kan vara ganska långa. Det viktiga är att om du letar efter en konfigurationsfil för ett program eller en process, ska du gå till katalogen /etc och titta runt där.

Varning: eftersom dessa filer påverkar hela systemet,

1) ska du säkerhetskopiera alla filer du tänker redigera (enklast i Thunar: kopiera och klistra in igen, eventuellt genom att lägga till BAK i slutet av filnamnet),

och

2) var mycket försiktig!

7.4.3 Exempel

Ljudproblem kan lösas med ett antal grafiska verktyg och kommandoradsverktyg, men ibland måste användaren redigera den systemomfattande konfigurationsfilen direkt. För många system är detta /etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf. Det är en enkel fil vars första stycke ser ut så här:

```
# vissa chip kräver att modellen ställs in manuellt # till
exempel kan Asus G71-serien behöva model=g71v
options snd-hda-intel model=auto
```

För att försöka få ljud kan du prova att ersätta ordet "auto" med den exakta informationen om ljudmodellen. För att ta reda på vilken ljudmodell du har kan du öppna en terminal och skriva:

```
lspci | grep Audio
```

Utmatningen beror på systemet, men den kommer att se ut ungefär så här:

```
00:05.0 Ljudenhet: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

Nu kan du ange den informationen i konfigurationsfilen:

```
# vissa chip kräver att modellen ställs in manuellt #
till exempel kan Asus G71-serien behöva model=g71v options
snd-hda-intel model=nvidia
```

Spara filen, starta om datorn, och förhoppningsvis ska ljudet fungera nu. Om det första inte fungerade kan du också prova att ange mer specifika inställningar genom att istället använda `model=nvidia mcp61`.

Länkar

- [Att förstå Linux-konfigurationsfiler](#)
- [Filbehörigheter](#)

7.5 Körnivåer

MX Linux startar som standard med hjälp av en typ av initialiseringsprocess ([init](#)) som kallas **sysVinit**. Efter att startprocessen är klar kör init alla startskript i en katalog som anges av

standardkörnivån (denna körnivå anges av posten för ID i /etc/inittab). MX Linux har 7 körnivåer (andra processer, såsom systemd, använder inte körnivåer på samma sätt):

Tabell 10: Körnivåer i MX Linux.

Körnivå	Kommentar
0	Stäng av systemet
1	Enanvändarläge: ger en root-konsol utan inloggning. Användbart om du glömmer ditt root-lösenord
2	Fleranvändarläge utan nätverk
3	Konsolinloggning, utan X (dvs. utan grafiskt gränssnitt)
4	Används inte/anpassad
5	Standardinloggning via grafiskt gränssnitt
6	Starta om systemet

MX Linux kör som standard på körnivå 5, därför kommer alla init-skript som är inställda i konfigurationsfilen för nivå 5 att köras vid uppstart.

Användning

Det kan vara praktiskt att förstå körnivåer. När användare till exempel har problem med X Window Manager kan de inte åtgärda det på standardkörnivå 5, eftersom X körs på den nivån. Men de kan gå till körnivå 3 för att arbeta med problemet på ett av två sätt.

- **Från skrivbordet:** tryck på Ctrl-Alt-F1 för att lämna X. För att faktiskt växla till körnivå 3 måste du bli root och skriva *telinit 3*; detta kommer att stoppa alla andra tjänster som fortfarande körs på körnivå 5.
- **Från GRUB-menyn:** tryck **på e** (för redigering) när du ser GRUB-skärmen. På nästa skärm lägger du till ett mellanslag och siffran 3 i slutet av raden (som standard där ordet "quiet" står) som börjar med "linux" och ligger en rad ovanför den nedersta raden (själva startkommandot). Tryck på F-10 för att starta upp.

När markören står vid kommandotolken loggar du in med ditt vanliga användarnamn och lösenord. Vid behov kan du också logga in som "root" och ange administratörlösenordet. Användbara kommandon när du befinner dig vid kommandotolken på körnivå 3 är bland annat:

Tabell 11: Vanliga kommandon på körnivå 3.

Kommando	Kommentar
runlevel	Visar numret på den körnivå du befinner dig på.
halt	Kör som root. Stänger av datorn. Om det inte fungerar på ditt system, prova med poweroff.
reboot	Kör som root. Startar om datorn.
<program>	Kör programmet, så länge det inte är grafiskt. Du kan till exempel använda kommandot nano för att redigera textfiler, men inte leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Om du använde Ctrl-Alt-F1 för att lämna ett aktivt skrivbord men inte fortsatte

	till körnivå 3, tar detta kommando dig tillbaka till skrivbordet.
telinit 5	Kör som root. Om du befinner dig på körnivå 3 anger du detta kommando för att komma till inloggningshanteraren lightdm.

Länkar

- [Wikipedia: Körnivå](#)
- [The Linux Information Project: Definition av körnivå](#)

7.6 Kärnan

7.6.1 Inledning

Detta avsnitt behandlar vanliga användarcentrerade interaktioner med kärnan. Se länkarna för andra, mer tekniska aspekter.

7.6.2 Uppgradering/nedgradering

Grundläggande

Till skillnad från annan programvara på ditt system uppgraderas inte kärnan automatiskt, förutom när det gäller ändringar under den lägre revisionsnivån (som anges av det tredje siffran i kärnans namn). Innan du byter ut din nuvarande kärna bör du ställa dig själv några frågor:

- Varför vill jag uppgradera kärnan? Behöver jag till exempel en drivrutin för ny hårdvara?
- Borde jag nedgradera kärnan? Core2 Duo-processorer tenderar till exempel att ha märkliga problem med standardkärnan i MX-Linux, vilket löses genom att byta till en äldre Debian-kärna (med hjälp av MX Package Installer).
- Är jag medveten om att onödiga ändringar kan medföra problem av olika slag?

MX Linux erbjuder ett enkelt sätt att uppgradera eller nedgradera standardkärnan: öppna MX Package Installer > Kärna. Där ser du ett antal kärnor som är tillgängliga för användaren. Välj den du vill använda (fråga på forumet om du är osäker) och installera den.

När du har valt och installerat den nya kärnan startar du om datorn och ser till att den nya kärnan är markerad; om inte, klicka på alternativraden och välj den du vill ha.

Kernels		
antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
antiX 5.8 64 bit	i	antiX 5.8.16 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
Debian 5.10 64 bit (latest)	i	Debian 5.10, 64 bit latest from MX repo
Debian 5.8.14 64 bit	i	Debian 5.8.14, 64 bit latest from MX repo
Debian 64 bit (4.19)	i	Default Debian kernel Meltdown patched, 64bit
Debian-Backports 64 bit	i	Debian Backports kernel Meltdown patched, 64 bit
Liquorix 64 bit	i	Liquorix kernel Meltdown patched, 64 bit latest from MX TEST repo

Category	Package	Info	Description
Kernels			
☐	antiX 4.19 64 bit	i	antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	antiX 5.10 64 bit	i	antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	Debian 64 bit	i	Debian default kernel
☐	Liquorix 64 bit (ahs updates package)	i	Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
☐	Liquorix 6.3.9-1 64 bit	i	Liquorix 6.3.9-1
☐	Liquorix 6.4.15-2 64 bit	i	Liquorix 6.4.15-2
☐	Liquorix 6.5.11-3 64 bit	i	Liquorix 6.5.11-3
☐	Liquorix 6.6.11-1 64 bit	i	Liquorix 6.6.11-1
☐	Debian 6.3 64 bit (AHS)	i	Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
☐	Debian 6.4 64 bit (AHS)	i	Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
☒	Debian 6.5.13 64 bit (AHS)	i	Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
☒	Debian 6.6.9 64 bit (AHS)	i	Debian 6.6, 64 bit latest from MX repo

Figur 7-3: Kärnalternativ i MX Package Installer för 64-bitarsarkitektur.

Avancerat

Många användare använder vanligtvis MX Package Installer för att uppgradera sin kärna, men det går också att göra manuellt. Här är en grundläggande beskrivning av hur du manuellt uppgraderar Linux-kärnan på ditt system.

- Ta **först** reda på vilken version du har installerad för närvarande. Öppna en terminal och skriv `inxi -S`. En användare av MX-25 64-bitarsversionen kan till exempel se något som detta:

```
Kärna: 6.1.0-2-amd64 x86_64 bitar
```

Se till att skriva ner namnet på kärnan från utdata från det kommandot.

- Välj och installera **sedan** en ny kärna. Öppna Synaptic Package Manager, sök efter linux-image och leta efter ett högre kärnnummer som stämmer överens med den arkitektur (t.ex. 686) och processor (t.ex. PAE) du redan har, såvida du inte har en god anledning att byta. Installera den du vill ha eller behöver på vanligt sätt.
- För det tredje**, installera paketet linux-headers som passar den nya kärnan du valt. Det finns två sätt att göra detta på.
 - Titta noga på Synaptic-posterna som börjar med linux-headers och matcha dem med kärnan.
 - Alternativt kan du installera headers enklare efter att ha startat om med den nya kärnan genom att skriva följande kod i en root-terminal:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Headers installeras också om du använder ett kommando som *m-a prepare*.

- När du startar om bör systemet automatiskt starta med den högsta tillgängliga kärnan. Om det inte fungerar kan du återgå till den kärna du använde tidigare: starta om, och när du ser GRUB-skärmen markerar du Avancerade alternativ för den partition du vill starta från, väljer sedan kärnan och trycker på Enter.

7.6.3 Kärnuppgrädering och drivrutiner

[Dynamic Kernel Module Support \(DKMS\)](#) kompilerar automatiskt om alla DKMS-drivrutinsmoduler när en ny kärnversion installeras. Detta gör att drivrutiner och enheter utanför huvudkärnan kan fortsätta att fungera efter en uppgrädering av Linux-kärnan. Undantaget gäller proprietära grafikortdrivrutiner (avsnitt 3.3.2).

NVidia-drivrutiner

Om de har installerats med sgfxi måste de byggas om med sgfxi, se avsnitt 6.5.3

Om de har installerats med MX Nvidia-drivrutinsinstallatören eller via synaptic/apt-get kan det hända att kärnmodulerna måste kompileras om. Om du kör MX Nvidia-drivrutinsinstallatören igen från menyn bör du få möjlighet att installera om och kompilera om modulerna. Om omstarten fastnar vid en konsolprompt, bli root och skriv in "*ddm-mx -i nvidia*" för att installera om och kompilera om drivrutinsmodulerna.

Intel-drivrutiner

Du kan behöva uppgrädera drivrutinen [**jb: länk till tidigare avsnitt**], beroende på vilken kärna du väljer som uppgräderingsmål.

En anmärkning om DKMS-moduler och Secure Boot

DKMS-moduler är inte signerade av Debian och kommer därför att ignoreras vid uppstart om användaren använder UEFI:s Secure Boot-funktion. Det är dock möjligt att använda DKMS-drivrutiner genom att (1) signera med en lokal nyckel och informera UEFI om den ändringen, eller genom att (2) inaktivera modulverifieringen helt och hållet. Detta är enklare att göra än att förklara, och det finns ett par alternativ

1. Använd verktyget **mokutil** för att ange en lokal nyckel som signerar DKMS-moduler

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.pub
```

2. Använd mokutil för att inaktivera valideringen av DKMS-moduler

```
sudo mokutil --disable-validation
```

Oavsett vilket alternativ du väljer kommer du att uppmanas att ange ett lösenord. Glöm inte bort det, eftersom du kommer att behöva det vid omstart. Starta om datorn och ange lösenordet, så bör systemet låta dig registrera nyckeln i din lokala UEFI eller bekräfta att verifieringen är inaktiverad, varefter modulerna kan laddas under uppstarten.

7.6.4 Fler kärnalternativ

Det finns andra överväganden och valmöjligheter när det gäller kärnor:

- Det finns andra färdigkonfigurerade kärnor, till exempel Liquorix-kärnan, som är en version av Zen-kärnan och är avsedd att ge en bättre användarupplevelse på skrivbordet när det gäller respons, även under tung belastning som vid spel, samt låg latens (viktigt för ljudarbete). MX Package Installer.

MX Linux uppdaterar Liquorix-kärnorna ofta, så de installeras enklast installeras via MX Package Installer > Populära program > Kärnor; eller MX Package Installer > MX Test Repo.

- Distributioner (t.ex. MX Linux systerdistribution antiX) utvecklar ofta sina egna.
- Kunniga användare kan kompilera en specifik kärna för viss hårdvara.

Länkar

- [Wikipedia: Linux-kärnan](#)
- [Linux-kärnans uppbyggnad](#)
- [Arkiv för Linux-kärnan](#)
- [Interaktiv karta över Linux-kärnan](#)

7.6.5 Kärnpanik och återställning

En kernel panic är en relativt sällsynt åtgärd som MX Linux-systemet vidtar när det upptäcker ett internt allvarligt fel som det inte kan återställa på ett säkert sätt. Det kan orsakas av en rad olika faktorer, allt från hårdvaruproblem till en bugg i själva systemet. När du drabbas av en kernel panic kan du prova att starta om med MX Linux LiveMedium, vilket tillfälligt löser eventuella programvaruproblem och förhoppningsvis gör det möjligt för dig att se och säkerhetskopiera dina data. Om det inte fungerar ska du koppla bort all onödig hårdvara och försöka igen.

Din första prioritet är att få åtkomst till och säkra dina data. Förhoppningsvis har du en säkerhetskopia någonstans. Om inte kan du använda ett av dataräddningsprogrammen, till exempel **ddrescue**, som medföljer MX Linux. Din sista utväg är att ta med hårddisken till ett professionellt dataräddningsföretag.

Det finns ett antal steg du kan behöva vidta för att återställa ett fungerande MX Linux-system när du väl har säkrat dina data, även om du i slutändan kanske måste installera om systemet med hjälp av LiveMedium. Beroende på typen av fel kan följande åtgärder vidtas:

1. Ta bort de paket som orsakade felet i systemet.
2. Installera om grafikkortets drivrutin.
3. Installera om GRUB med hjälp av **MX Boot Repair**.
4. Återställ root-lösenordet.

5. Installera om MX Linux och markera kryssrutan för att behålla /home (se avsnitt 2.5) så att dina personliga inställningar inte går förlorade.

Se till att ställa frågor på forumet om du har några frågor om dessa procedurer.

Länkar

- [GNU C-bibliotekets hemsida](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 Vår ståndpunkt

7.7.1 Icke-fri programvara

MX Linux är i grunden användarorienterat och innehåller därför en viss mängd [icke-fri programvara](#) för att säkerställa att systemet fungerar direkt så mycket som möjligt. Användaren kan se en lista genom att öppna en [konsol eller terminal](#) och skriva: vrms

Exempel:

- "wl"-drivrutinen (broadcom-sta) och icke-fri firmware med proprietära komponenter.
- Ett särskilt verktyg för installation av Nvidia-grafikkortdrivrutiner.

Motivering: det är mycket enklare för avancerade användare att ta bort dessa drivrutiner än det är för vanliga användare att installera dem. Och det är särskilt svårt att installera en drivrutin för ett nätverkskort utan tillgång till internet!

8 Ordlista

Linux-termer kan verka förvirrande och avskräckande till en början, så denna ordlista innehåller en lista över de termer som används här för att hjälpa dig att komma igång.

- **applet:** Ett program som är utformat för att köras inifrån ett annat program. Till skillnad från ett program kan applets inte köras direkt från operativsystemet.
- **backend:** Även kallat back-end. Backenderna omfattar de olika komponenterna i ett program som bearbetar den användarinmatning som matas in via frontend. Se även frontend.
- **backport:** Backports är nya paket som har kompilerats om för att kunna köras på en släppt distribution i syfte att hålla den uppdaterad.
- **BASH:** Standardskalet (kommandoradstolken) på de flesta Linux-system samt på Mac OS X. BASH är en förkortning för Bourne-again shell.
- **BitTorrent:** Kallas även /bit torrent/ eller /torrent./ En metod uppfunnen av Bram Cohen för att distribuera stora filer utan att en enskild person behöver tillhandahålla den hårdvara, hosting och bandbredd som krävs.
- **boot block:** Ett område på en disk utanför MBR som innehåller information för att ladda operativsystemet som behövs för att starta en dator.
- **bootloader:** Program som inledningsvis väljer vilket operativsystem som ska laddas efter att BIOS har avslutat initialiseringen av hårdvaran. Mycket liten i storlek. Bootloaderns enda uppgift är att överlämna kontrollen över datorn till operativsystemets kärna. Avancerade bootloaders erbjuder en meny där man kan välja mellan flera installerade operativsystem.
- **kedjeladdning:** Även /kedjeladdning./ Istället för att ladda ett operativsystem direkt kan en starthanterare som GRUB använda kedjeladdning för att överföra kontrollen från sig själv till en startsektor på en hårddiskpartition. Målstartsektorn laddas in från disken (och ersätter den startsektor från vilken starthanteraren själv laddades) och det nya startprogrammet körs. Förutom när det är nödvändigt, som vid uppstart av Windows från GRUB, är fördelen med kedjeladdning att varje operativsystem på hårddisken – och det kan finnas dussintals – kan ansvara för att ha rätt data i sin egen startsektor. Därför behöver GRUB, som finns i MBR, inte skrivas om varje gång det sker några ändringar. GRUB kan helt enkelt kedjeladda den relevanta informationen från en viss partitions startsektor, oavsett om den har ändrats eller förblivit oförändrad sedan den senaste uppstarten.
- **cheatkod:** Koder kan anges vid uppstart av ett LiveMedium för att ändra uppstarts beteendet. De används för att skicka alternativ till operativsystemet MX Linux för att ställa in parametrar för särskilda miljöer.
- **kommandoradsgränssnitt (CLI):** Kallas även konsol, terminal, kommandotolk, shell eller bash. Detta är ett textgränssnitt i UNIX-stil, som även MS-DOS utformades för att likna. En root-konsol är en konsol där administratörsbehörighet har erhållits efter att root-lösenordet har angetts.
- **skrivbordsmiljö:** Den programvara som tillhandahåller ett grafiskt skrivbord (fönster, ikoner, skrivbord, aktivitetsfält etc.) för en operativsystemanvändare.
- **diskavbildning:** En fil som innehåller det fullständiga innehållet och strukturen hos ett datalagringsmedium eller en enhet, såsom en hårddisk eller en DVD. Se även ISO.
- **Distribution:** En Linux-distribution, eller **distro**, är en särskild sammansättning av Linux-kärnan med olika GNU-programvarupaket samt olika skrivbordsmiljöer eller fönsterhanterare. Eftersom GNU/Linux – till skillnad från den proprietära koden som används i Microsofts och Apples operativsystem –

är fri programvara med öppen källkod kan bokstavligen vem som helst i världen som har förmågan fritt bygga vidare på det som redan gjorts och skapa en ny vision av ett GNU/Linux-operativsystem. MX Linux är en distro baserad på Debian-familjen.

- **filsystem:** Även kallat filsystem. Detta avser det sätt på vilket filer och mappar är logiskt ordnade på en dators lagringsenheter så att de kan hittas av operativsystemet. Det kan också avse typen av formatering på en lagringsenhet, såsom de vanliga Windows-formaten NTFS och FAT32, eller Linux-formaten ext3, ext4 eller ReiserFS, och i denna mening avser det den metod som faktiskt används för att koda binär data på hårddisken, disketten, USB-minnet etc.
- **firmware.** De små program och datastrukturer som internt styr de elektroniska komponenterna
- **free-as-in-speech:** Det engelska ordet "free" har två möjliga betydelser: 1) utan kostnad, och 2) utan begränsningar. Inom en del av open source-gemenskapen används en analogi för att förklara skillnaden: 1) "free" som i öl kontra 2) "free" som i yttrandefrihet. Ordet /freeware/ används allmänt för att hänvisa till programvara som helt enkelt är kostnadsfri, medan uttrycket /free software/ i vid bemärkelse avser programvara som mer korrekt kallas öppen källkodsprogramvara, licensierad under någon form av öppen källkodslicens.
- **frontend:** Även front-end. Frontenden är den del av ett programvarusystem som interagerar direkt med användaren. Se även backend.
- **GPL:** GNU General Public License. Detta är en licens under vilken många öppen källkodsapplikationer släpps. Den specificerar att du får granska, modifiera och vidarefördela källkoden för applikationer som släpps under den, inom vissa gränser; men att du inte får distribuera den körbara koden om du inte också distribuerar källkoden till alla som begär den.
- **GPT:** Ett partitionsschema som används av inbyggd UEFI
- **Grafiskt användargränssnitt (GUI):** Avser ett program eller ett operativsystemgränssnitt som använder bilder (ikoner, fönster osv.), till skillnad från textbaserade (kommandorads-)gränssnitt.
- **hemkatalogen:** En av de 17 toppnivåkatalogerna som utgår från rotkatalogen i MX Linux. /home innehåller en underkatalog för varje registrerad användare av systemet. Inom varje användares hemkatalog har denne fullständiga läs- och skrivrättigheter. Dessutom lagras de flesta användarspecifika konfigurationsfilerna för olika installerade program i dolda underkataloger inom katalogen /home/användarnamn/ – liksom nedladdade e-postmeddelanden. Övriga nedladdade filer placeras vanligtvis som standard i underkatalogerna /home/användarnamn/Documents eller /home/användarnamn/Desktop.
- **IMAP:** Internet Message Access Protocol är ett protokoll som gör det möjligt för en e-postklient att ansluta till en fjärrstyrd e-postserver. Det stöder både online- och offline-drift.
- **Gränssnitt:** En interaktionspunkt mellan datorkomponenter, ofta avsett att beskriva länken mellan en dator och ett nätverk. Exempel på gränssnittsnamn i MX Linux inkluderar **WLAN** (trådlöst) och **eth0** (grundläggande trådbundet).
- **IRC:** Internet Relay Chat, ett äldre protokoll som underlättar utbytet av textmeddelanden.
- **ISO:** En skivavbildning som följer en internationell standard och som innehåller datafiler och metadata om filsystemet, inklusive startkod, strukturer och attribut. Detta är den vanliga metoden för att distribuera Linux-versioner som MX Linux via Internet. Se även **skivavbildning**.

- **Kärna:** Det programvarulager i ett operativsystem som interagerar direkt med hårdvaran.
- **LiveCD/DVD:** En startbar CD-skiva från vilken man kan köra ett operativsystem, vanligtvis med en komplett skrivbordsmiljö, program och nödvändig hårdvarufunktionalitet.
- **LiveMedium:** ett samlingsbegrepp som omfattar både LiveCD/DVD och LiveUSB.
- **LiveUSB:** Ett USB-minne på vilket ett operativsystem har laddats på ett sådant sätt att det kan startas och köras. Se LiveDVD.
- **MAC-adress:** En hårdvaruadress som unikt identifierar varje nod (anslutningspunkt) i ett nätverk. Den består av en sträng med vanligtvis sex grupper om två siffror eller tecken, åtskilda av kolon.
- **man-sida:** Förkortning för **manual**. Man-sidor innehåller vanligtvis detaljerad information om växlar, argument och ibland hur ett kommando fungerar inuti. Även GUI-program har ofta man-sidor som beskriver tillgängliga kommandoradsalternativ. De finns tillgängliga i Start-menyn genom att skriva ett # före namnet på den man-sida du vill ha i sökrutan, till exempel: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Master Boot Record: den första sektorn på 512 byte på en startbar hårddisk. Speciella data som skrivs till MBR gör det möjligt för datorns BIOS att överlämna startprocessen till en partition med ett installerat operativsystem.
- **md5sum:** Ett program som beräknar och verifierar en fils dataintegritet. MD5-hash (eller kontrollsumma) fungerar som ett kompakt digitalt fingeravtryck för en fil. Det är extremt osannolikt att två icke-identiska filer skulle ha samma MD5-hash. Eftersom nästan varje ändring av en fil medför att dess MD5-hash också ändras, används MD5-hash ofta för att verifiera filers integritet.
- **spiegel:** Även kallad spegelsajt. En exakt kopia av en annan webbplats, som vanligtvis används för att tillhandahålla flera källor till samma information och därmed säkerställa tillförlitlig åtkomst till stora nedladdningar.
- **modul:** Moduler är kodstycken som kan laddas in och tas bort från kärnan efter behov. De utökar kärnans funktionalitet utan att systemet behöver startas om.
- **monteringspunkt:** Den plats i rotsystemet där en fast eller flyttbar enhet ansluts (monteras) och blir tillgänglig som en underkatalog. All datorhårdvara måste ha en monteringspunkt i filsystemet för att kunna användas. De flesta standardenheter, såsom tangentbord, bildskärm och din primära hårddisk, monteras automatiskt vid uppstart.
- **mtp:** MTP står för Media Transfer Protocol och fungerar på filnivå så att din enhet inte exponerar hela sitt lagringsutrymme. Äldre Android-enheter använde USB-masslagring för att överföra filer fram och tillbaka till en dator.
- **NTFS®:** Microsofts New Technology File System lanserades 1993 i operativsystemet Windows NT, inriktat på företagsnätverk, och efter vissa revideringar blev det vanligt på vanliga Windows-användares stationära datorer i senare versioner av Windows 2000. Det har varit standardfilsystemet sedan Windows XP introducerades i slutet av 2001. Unix-/Linux-användare brukar säga att det står för "Nice Try File System"!
- **öppen källkod:** Programvara vars källkod har gjorts tillgänglig för allmänheten under en licens som tillåter individer att modifiera och vidareförmedla källkoden. I vissa fall begränsar licenser för öppen källkod distributionen av binär körbar kod.

- **paket:** Ett paket är en separat, icke-körbar datapaket som innehåller instruktioner till din pakethanterare om installationen. Ett paket innehåller inte alltid en enda applikation; det kan innehålla endast en del av en stor applikation, flera små verktyg, teckensnittsdata, grafik eller hjälpfiler.
- **Pakethanterare:** En pakethanterare, såsom Synaptic eller Gdebi, är en samling verktyg för att automatisera processen att installera, uppgradera, konfigurera och ta bort programvarupaket.
- **Panel:** Den mycket konfigurerbara panelen i Xfce4 visas som standard på skärmens vänstra sida och innehåller navigeringsikoner, öppna program och systemmeddelanden.
- **Partitionstabell:** En partitionstabell är en hårddiskarkitektur som bygger vidare på det äldre partitioneringsschemat Master Boot Record (MBR) genom att använda globalt unika identifierare (GUID) för att möjliggöra fler än de ursprungliga fyra partitionerna.
- **Persistens:** Förmågan att, när man kör ett LiveUSB, behålla ändringar som gjorts under en live-session.
- **port:** En virtuell dataanslutning som kan användas av program för att utbyta data direkt, istället för att gå via en fil eller annan tillfällig lagringsplats. Portar har nummer tilldelade för specifika protokoll och applikationer, såsom 80 för HTTP, 5190 för AIM, etc.
- **purge:** Ett kommando som tar bort inte bara det angivna paketet, utan även alla konfigurations- och datafiler som är kopplade till det (dock inte de som finns i användarens hemkatalog).
- **repo:** En förkortning av repository.
- **repository:** Ett programvarurepository är en lagringsplats på internet från vilken programpaket kan hämtas och installeras via en pakethanterare.
- **root:** Root har två vanliga betydelser i ett UNIX/Linux-operativsystem; de är nära sammankopplade, men det är viktigt att förstå skillnaden.
 - **Root-filsystemet** är den grundläggande logiska strukturen för alla filer som operativsystemet har åtkomst till, oavsett om det rör sig om program, processer, rörledning eller data. Det bör följa Unix Filesystem Hierarchy Standard, som anger var i hierarkin alla typer av filer ska placeras.
 - **Root-användaren** äger rotsystemet – och har därmed alla behörigheter som krävs för att utföra vilka åtgärder som helst på vilken fil som helst. Även om det ibland är nödvändigt att tillfälligt ta över befogenheterna för **/root-användaren/** för att installera eller konfigurera program, är det farligt och strider mot den grundläggande säkerhetsstrukturen i Unix/Linux att logga in och arbeta som **/root/** om det inte är absolut nödvändigt. I ett kommandoradsgränssnitt kan en vanlig användare tillfälligt bli root genom att utföra kommandot **su** och sedan ange root-lösenordet.
- **körnivå:** En körnivå är ett förinställt driftläge i ett Unix-liknande operativsystem. Ett system kan startas upp i vilken som helst av flera körnivåer, vilka var och en representeras av ett ensiffrigt heltal. Varje körnivå anger en annan systemkonfiguration och ger åtkomst till en annan kombination av processer (dvs. instanser av program som körs). Se avsnitt 7.5.
- **skript:** En körbar textfil som innehåller kommandon i ett tolkat språk. Avser vanligtvis BASH-skript som används i stor utsträckning ”under huven” på Linux-operativsystemet, men även andra språk kan användas.

- **session:** En inloggningssession är den tidsperiod då en användare är aktiv mellan inloggning och utloggning från ett system. I MX Linux avser detta vanligtvis livstiden för en viss användarprocess (programkoden och dess aktuella aktivitet) som Xfce startar.
- **SSD:** En solid-state-enhet (SSD) är en icke-flyktig lagringsenhet som lagrar beständiga data på flashminne av solid-state-typ.
- **källkod:** Den läsbara koden i vilken programvaran skrivs innan den assembleras eller kompileras till maskinspråkskod.
- **swap:** en del av hårddisken som är reserverad för att lagra data som inte längre får plats i RAM-minnet. Det kan vara antingen en fast partition eller en flexibel fil; det senare är vanligtvis bättre.
- **switch:** En switch (även kallad /flag/, /option/ eller /parameter/) är en modifierare som läggs till ett kommando för att ändra dess beteende. Ett vanligt exempel är **-R** (rekursivt), vilket talar om för datorn att utföra kommandot i alla underkataloger.
- **symlink:** Kallas även symbolisk länk och mjuk länk. En speciell typ av fil som pekar på en annan fil eller katalog och inte på data. Den gör det möjligt för samma fil att ha olika namn och/eller platser.
- **tarball:** Ett arkiveringsformat, liknande zip, som är populärt på Linux-plattformen. Till skillnad från zip-filer kan tarballs dock använda ett av flera olika komprimeringsformat, såsom gzip eller bzip2. De slutar vanligtvis med filändelser som .tgz, .tar.gz eller .tar.bz2. Många arkivformat stöds i MX med ett grafiskt program som heter Archive Manager. Vanligtvis kan ett arkiv packas upp genom att helt enkelt högerklicka på det i Thunar.
- **(U)EFI:** Unified Extensible Firmware Interface är en typ av systemfirmware som används på nyare datorer. Det definierar ett programvarugränssnitt mellan ett operativsystem och plattformens firmware och är efterföljaren till det gamla BIOS.
- **Unix:** Även UNIX. Det operativsystem som Linux är baserat på, utvecklat i slutet av 1960-talet vid Bell Labs och används främst för servrar och stordatorer. Precis som Linux finns Unix i många varianter.
- **UUID (Universally Unique Identifier).** En universellt unik identifierare (UUID) är ett 128-bitars nummer som identifierar unika internetobjekt eller data.
- **fönsterhanterare:** En komponent i en skrivbordsmiljö som tillhandahåller de grundläggande funktionerna för att maximera, minimera, stänga och flytta fönster i GUI-miljön. Ibland kan den användas som ett alternativ till en fullständig skrivbordsmiljö. I MX Linux är Xfce4 standardfönsterhanteraren.
- **X:** Även X11, xorg, X Window System är ett nätverks- och visningsprotokoll som möjliggör fönsterhantering på bitmappsskärmar. Det tillhandahåller standardverktyg och protokoll för att bygga grafiska användargränssnitt (GUI) på Unix-liknande operativsystem och OpenVMS, och stöds av nästan alla andra moderna operativsystem.