



Manuale d'uso di MX Linux 25

13 settembre 2026 manual AT

mxlinux DOT org

Ctrl-F = Cerca in questo manuale

Glossario = Sezione 8

Traduzioni di [DeepL](#)

Indice

1	Introduzione.....	10
1.1	Informazioni sul presente manuale	10
1.2	Informazioni su MX Linux	11
1.2.1	Linux.....	11
1.2.2	MX Linux	12
1.2.3	Le grandi novità	13
	Sistemi di avvio duali	13
	Un'unica architettura.....	13
1.3	Informati!.....	13
1.4	Assistenza e fine vita del prodotto	13
	Note per i traduttori	14
2	Installazione	15
2.1	Requisiti di sistema	15
2.1.1	Architettura	15
2.1.2	Memoria (RAM).....	15
2.1.3	Hardware	15
2.2	Creazione di un supporto di avvio	16
2.2.1	Ottenere l'immagine ISO	16
	Acquisto.....	16
	Scarica	17
2.2.2	Verifica della validità delle immagini ISO scaricate	17
	sha256sum	17
	Firma GPG	17
2.2.3	Creazione del LiveMedium	18
	USB	18
	DVD	18
2.3	Preinstallazione	18
2.3.1	Da Windows	18
	Backup dei file.....	18
	Backup di e-mail, calendario e contatti	18
	Account e password.....	19
	Preferiti del browser	19
	Licenze software.....	19
	Esecuzione di programmi Windows.....	20
2.3.2	Computer Apple con processore Intel	20
	Link.....	20
2.3.3	Domande frequenti sul disco rigido.....	20
	Dove devo installare MX Linux?	20
	Che cos'è la tabella delle partizioni del disco?	21
	Come posso modificare le partizioni?	21
	Cosa sono le altre partizioni presenti nella mia installazione di Windows?.....	21
	Devo creare una partizione "Home" separata?.....	21
	Quanto dovrebbe essere grande / (radice)?.....	21
	Devo creare uno spazio SWAP?.....	22
	Cosa <i>significano</i> nomi come "sda" e "nvme"?	22
2.4	Prima occhiata	23
2.4.1	Avvia il LiveMedium	23
	CD/DVD Live	23
	USB Live	23
	UEFI	23
	Lo schermo nero	24
2.4.2	La schermata iniziale standard.....	25

Voci del menu principale	25
Opzioni	25
2.4.3 UEFI	26
Nota su Secure Boot	26
2.4.4 Schermata di accesso	27
2.4.5 Diversi desktop	28
Pannello	29
Schermata di benvenuto	29
2.4.6 Suggerimenti e trucchi	30
Applicazioni	31
Informazioni di sistema	32
Video e audio	32
2.4.7 Uscita	32
Uscita - Definitiva	33
Uscita - Temporanea	33
2.5 Il processo di installazione	35
Avviso sull'uso di dischi con partizioni GPT	35
Tecnologia di automonitoraggio, analisi e segnalazione (SMART)	35
2.5.0 Avvio dell'installazione	35
Crittografia	36
Selezionare il tipo di installazione	37
Installazione standard utilizzando l'intero disco	37
Personalizza la struttura del disco	37
Sostituzione dell'installazione esistente	37
2.5.1 Installazione standard utilizzando l'intero disco	37
Doppio disco	38
Utilizzo del cursore per lo spazio root-home	38
Revisione finale e conferma	39
2.5.2 Personalizza la struttura del disco	40
Partizione ESP, nota anche come partizione EFI - Introduzione	40
Assegnazione di una partizione per l'ESP, nota anche come EFI	40
Assegnazione di una partizione per la directory / (root)	40
Altre opzioni	42
Layout Builder, utilizzo del (opzionale)	42
Installazione di GRUB per Linux e Windows	43
Generazione dell'immagine initramfs specifica per l'host	43
Creazione di una seconda partizione EFI/ESP	44
2.5.3 Sostituzione dell'installazione esistente	45
Ambito	45
Scegliere l'installazione da sostituire	45
Revisione finale e conferma	46
2.5.4 Proseguimento dell'installazione	47
Creare un file di swap	47
Abilitare il supporto per la modalità di ibernazione	47
Abilitare lo swap zram	47
Nomi delle reti di computer	47
Server Samba per reti MS	48
Impostazioni predefinite di localizzazione	48
Impostazioni internazionali	48
Configurazione dell'orologio	48
Impostazioni di servizio (avanzate)	48
Configurazione account utente	49
Nessuna password	49
Account utente predefinito	49
Account root (amministratore)	49
Installazione completata	50
2.6 Risoluzione dei problemi	51
2.6.1 Sistema operativo non trovato	51
2.6.2 Partizione dati o altra partizione non accessibile	51

2.6.3 Problemi con il portachiavi.....	52
2.6.4 Blocco del sistema.....	52
3 Configurazione	53
3.1 Dispositivi periferici.....	53
3.1.1 Smartphone (Samsung, Google, LG, ecc.).....	53
Android.....	53
3.1.2 Stampante	54
Configurazione delle stampanti	54
Stampante di rete	55
Risoluzione dei problemi della stampante	56
3.1.3 Scanner	56
Procedura di base.....	57
Risoluzione dei problemi	57
3.1.4 Webcam	57
3.1.5 Archiviazione.....	57
Montaggio dell'unità di archiviazione.....	57
Autorizzazioni di archiviazione	58
Unità a stato solido	58
3.1.6 Dispositivi Bluetooth.....	58
Trasferimento di oggetti	59
Collegamenti	59
3.1.7 Tavolette grafiche.....	59
Collegamenti	59
3.2 Strumenti MX di base	60
3.2.1 MX Updater.....	60
3.2.2 Configurazione di Bash	61
3.2.3 Opzioni di avvio	62
3.2.4 Riparazione dell'avvio	62
3.2.5 Luminosità nella barra delle applicazioni	63
3.2.6 Scansione di ripristino in chroot	63
3.2.7 Correzione delle chiavi GPG.....	64
3.2.8 Pulizia MX.....	64
3.2.9 MX Conky	66
3.2.10 Pianificatore di attività	66
3.2.11 Creatore di USB live	67
3.2.12 Impostazioni internazionali.....	67
3.2.13 Assistente di rete.....	68
3.2.14 Programma di installazione dei driver Nvidia	68
3.2.15 Programma di installazione del pacchetto MX	68
3.2.16 Informazioni rapide sul sistema	69
3.2.17 Gestione repository	70
3.2.18 Configurazione Samba	70
3.2.19 Scheda audio.....	71
3.2.20 Tastiera di sistema	71
3.2.21 Impostazioni internazionali.....	72
3.2.22 Suoni di sistema	72
3.2.23 Data e ora	73
3.2.24 MX Tweak	73
3.2.25 Formattazione USB	74
3.2.26 Sgancio USB	74
3.2.27 Gestione utenti.....	75
3.2.28 Pacchetti installati dall'utente	75
3.2.29 Programma di installazione Deb.....	75
3.3 Visualizzazione	76
3.3.1 Risoluzione dello schermo.....	76

3.3.2 Driver grafici	76
3.3.3 Caratteri.....	78
Regolazioni di base.....	78
Regolazioni avanzate.....	78
Aggiunta di caratteri	78
3.3.4 Doppio monitor.....	79
3.3.5 Gestione dell'alimentazione.....	79
3.3.6 Regolazione del monitor.....	79
3.3.7 Screen tearing	80
3.4 Rete	80
3.4.1 Accesso Ethernet (via cavo)	81
Ethernet.....	81
3.4.2 Accesso wireless (Wi-Fi).....	81
Passaggi di base per il Wi-Fi (o connessione wireless).....	82
Wi-Fi con Xfce e Fluxbox	82
KDE Plasma.....	82
Configurazione manuale	83
Firmware Wi-Fi	83
3.4.3 Banda larga mobile	83
3.4.4 Tethering.....	83
3.4.5	83
Risoluzione dei problemi.....	83
Utilità da riga di comando	85
Collegamenti	85
3.4.6 DNS statico.....	86
DNS a livello di sistema	86
DNS individuale	86
3.5 Gestione dei file	87
3.5.1 Suggerimenti e trucchi.....	88
3.5.2 FTP	90
3.5.3 Condivisione file.....	91
3.5.4 Condivisioni (Samba).....	91
3.5.5 Creazione di condivisioni	92
3.6 Audio	92
3.6.1 Configurazione della scheda audio	93
3.6.2 Utilizzo simultaneo di più schede	93
3.6.3 Risoluzione dei problemi	93
3.6.4 Server audio.....	94
3.7 Localizzazione.....	94
3.7.1 Installazione.....	94
3.7.2 Post-installazione	95
3.7.3 Ulteriori note	97
3.8 Personalizzazione	98
3.8.1 Temi predefiniti	98
3.8.3 Pannelli	100
3.8.3.1 Pannello Xfce.....	100
3.8.3.2 Pannello KDE/Plasma.....	101
3.8.4 Desktop.....	102
3.8.5 Conky	104
Terminale a tendina	104
3.8.6 Touchpad	105
3.8.7 Personalizzazione del menu Start	105
Conosciuto anche come menu Whisker.....	105
Menu Xfce.....	106
KDE/Plasma (“kicker”).....	106
3.8.8 Schermata di benvenuto.....	107

Lightdm	108
SDDM.....	109
3.8.9 Bootloader.....	110
3.8.10 Suoni di sistema ed eventi.....	110
Xfce	110
KDE.....	111
3.8.11 Applicazioni predefinite	111
Informazioni generali.....	111
Applicazioni specifiche.....	111
3.8.12 Conti limitati.....	112
4 Utilizzo di base	113
4.1 Internet	113
4.1.1 Browser web	113
4.1.2 Posta elettronica.....	113
4.1.3 Chat.....	113
Videochat.....	114
4.2 Multimedia	115
4.2.1 Musica.....	115
4.2.2 Video	116
4.2.3 Foto.....	117
4.2.4 Screencast	118
4.2.5 Illustrazioni	119
4.3 Office	119
4.3.1 Suite per ufficio	119
Desktop.....	119
Nel cloud	121
4.3.2 Finanze aziendali	122
4.3.3 PDF.....	123
4.3.4 Pubblicazione desktop	123
4.3.5 Strumento di monitoraggio dei tempi di progetto	123
4.3.6 Videoconferenze e desktop remoto.....	124
4.4 Home	124
4.4.1 Finanze.....	124
4.4.2 Centro multimediale	125
4.4.3 Organizzazione	125
4.5 Sicurezza	126
4.5.1 Firewall.....	126
4.5.2 Antivirus	127
4.5.3 Anti-rootkit.....	127
4.5.4 Protezione con password	127
4.5.5 Accesso al Web	127
4.6 Accessibilità	128
4.7 Sistema.....	129
4.7.1 Privilegi di root	129
Esecuzione di un'applicazione come root.....	129
4.7.2 Ottenere le specifiche hardware	129
4.7.3 Creazione di collegamenti simbolici	130
4.7.4 Trova file e cartelle.....	131
GUI.....	131
CLI.....	131
4.7.5 Terminare i programmi fuori controllo.....	132
4.7.6 Monitoraggio delle prestazioni	134
Informazioni generali.....	134
Batteria.....	135
4.7.7 Pianificazione attività	135

4.7.8 Correggere l'ora	136
4.7.9 Mostra blocco tasti	136
4.8 Buone pratiche	136
4.8.1 Backup	136
Dati	137
File di configurazione	137
Elenco dei pacchetti software installati	138
4.8.2 Manutenzione del disco	138
Deframmentazione	139
4.8.3 Controllo degli errori	139
4.9 Giochi	140
4.9.1 Giochi di avventura e sparatutto	140
4.9.2 Giochi arcade	140
4.9.3 Giochi da tavolo	141
4.9.4 Giochi di carte	142
4.9.5 Divertimento al computer	142
4.9.6 Bambini	143
4.9.7 Giochi di tattica e strategia	144
4.9.8 Giochi per Windows	145
4.9.9 Servizi di gioco	145
4.10 Strumenti Google	147
4.10.1 Gmail	147
4.10.2 Contatti di Google	147
4.10.3 Google cal.	147
4.10.4 Attività di Google	147
4.10.5 Google Earth	147
4.10.6 Google Talk	148
4.10.7 Google Drive	148
4.11 Bug, problemi e richieste	148
5 Gestione del software	149
5.1 Introduzione	149
5.1.1 Metodi	149
5.1.2 Pacchetti	149
5.2 Repository	150
5.2.1 Repository standard	150
5.2.2 Repository della comunità	151
5.2.3 Repository dedicati	151
5.2.4 Repository di sviluppo	152
5.2.5 Mirror	152
5.3 Gestore di pacchetti Synaptic	152
5.3.1 Installazione e rimozione dei pacchetti	152
Installazione	152
Rimozione del software	154
5.3.2 Aggiornamento e downgrade del software	156
Aggiornamento	156
Ritorno alla versione precedente	157
Fissare una versione	157
5.4 Risoluzione dei problemi relativi a Synaptic	158
5.5 Altri metodi	159
5.5.1 Aptitude	159
5.5.2 Pacchetti Deb	160
Installazione di file *.deb con dpkg	160
5.5.3 Pacchetti autonomi	161
5.5.4 Metodi CLI	161
Nala	162

5.5.5 Altri metodi di installazione	162
5.5.6 Link	163
6 Utilizzo avanzato	164
6.1 Programmi Windows su MX Linux	164
6.1.1 Open source	164
6.1.2 Commerciale	165
Link	165
6.2 Macchine virtuali	165
6.2.1 Configurazione di VirtualBox	166
6.2.2 Utilizzo di VirtualBox	167
Link	168
6.3 Ambienti desktop alternativi e gestori di finestre	168
6.4 Riga di comando	169
6.4.1 Primi passi	170
6.4.2 Comandi comuni	171
Navigazione nel filesystem	171
Gestione dei file	171
Simboli	172
Risoluzione dei problemi	172
Alias	173
6.5 Script	173
6.5.1 Uno script semplice	174
6.5.2 Tipi speciali di script	174
6.5.3 Script utente preinstallati	175
inxi	175
6.5.4 Consigli e trucchi	175
6.6 Strumenti MX avanzati	176
6.6.1 Scansione di ripristino in chroot (CLI)	176
6.6.2 Aggiornamento del kernel da USB live (CLI)	176
6.6.3 Remastering dal vivo (MX Snapshot e RemasterCC)	177
6.6.4 SSH (Secure Shell)	178
Risoluzione dei problemi SSH	179
6.7 Sincronizzazione dei file	179
7 Dietro le quinte	180
7.1 Introduzione	180
7.2 La struttura del file system	180
7.2.1 Il file system del sistema operativo	180
7.2.1 Il file system del disco	183
7.3 Permessi	184
7.3.1 Informazioni di base	184
Visualizzazione, impostazione e modifica delle autorizzazioni	185
7.4 File di configurazione	186
7.4.1 File di configurazione utente	186
7.4.2 File di configurazione di sistema	186
7.4.3 Esempio	187
7.5 Livelli di esecuzione	187
Utilizzo	188
7.6 Il kernel	189
7.6.1 Introduzione	189
7.6.2 Aggiornamento/Ritorno alla versione precedente	189
Nozioni di base	189
Avanzato	190
7.6.3 Aggiornamento del kernel e driver	191
Nota sui moduli DMKS e Secure Boot	191
7.6.4 Altre opzioni del kernel	192

7.6.5 Kernel panic e ripristino	192
7.7 Le nostre posizioni	193
7.7.1 Software non libero.....	193
8 Glossario.....	194

1 Introduzione

1.1 Informazioni sul presente manuale

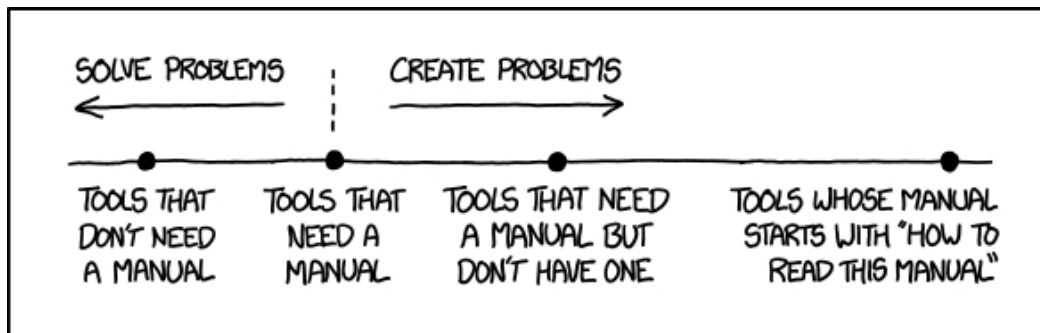


Figura 1-1: La **necessità** dei manuali (xkcd.com).

Il Manuale d'uso di MX è il frutto del lavoro di un folto gruppo di volontari della comunità di MX Linux. Di conseguenza, conterrà inevitabilmente errori e omissioni, sebbene ci siamo impegnati al massimo per ridurli al minimo. Vi preghiamo di inviarci feedback, correzioni o suggerimenti utilizzando uno dei metodi elencati di seguito. Gli aggiornamenti verranno effettuati secondo necessità.

Questo manuale è stato concepito per guidare i nuovi utenti attraverso le fasi necessarie per procurarsi una copia di MX Linux, installarla, configurarla in modo che funzioni con il proprio hardware e utilizzarla quotidianamente. Il suo scopo è fornire un'introduzione generale di facile lettura, privilegiando gli strumenti grafici quando disponibili. Per argomenti dettagliati o meno frequenti, l'utente dovrebbe consultare il Wiki e altre risorse oppure pubblicare un post sul [Forum di MX Linux](#).

MX Fluxbox non è incluso in questo manuale poiché differisce da Xfce e KDE in modo così significativo da allungare e complicare il presente documento. Un [documento di aiuto](#) separato è incluso in ogni installazione di MX Fluxbox.

I nuovi utenti potrebbero trovare alcuni dei termini utilizzati in questo manuale poco familiari o fonte di confusione. Abbiamo cercato di limitare l'uso di termini e concetti difficili, ma alcuni sono semplicemente inevitabili. Il **Glossario** che si trova alla fine del documento fornisce definizioni e commenti che vi aiuteranno a comprendere i passaggi più complessi.

Tutti i contenuti sono © 2026 di MX Linux Inc. e distribuiti sotto licenza GPLv3. La citazione deve essere la seguente:

Progetto di documentazione della comunità MX Linux. 2026. Manuale d'uso di MX Linux.

Feedback:

- E-mail: manual AT mxlinux DOT org
- Forum: [Documentazione e video di MX](#)

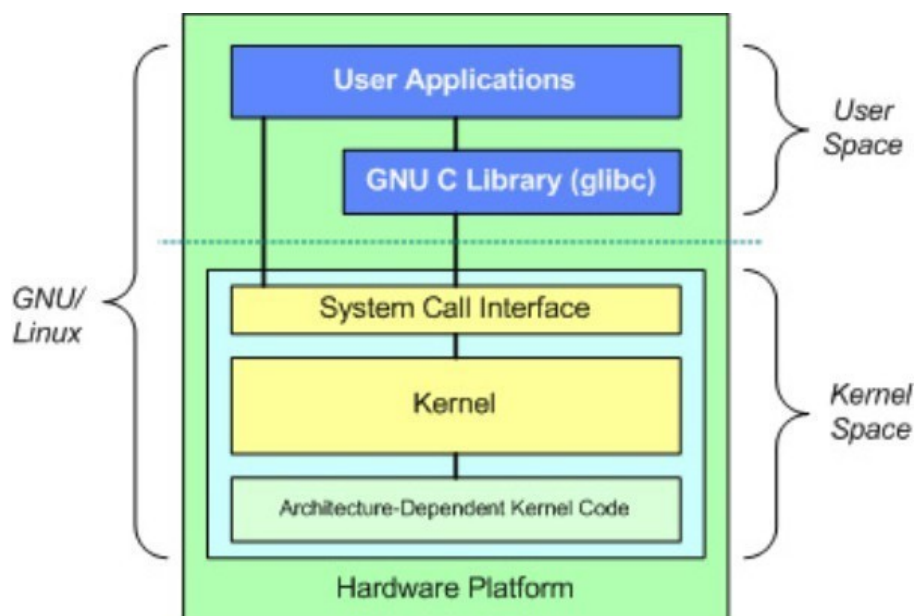
1.2 Informazioni su MX Linux

Gli utenti hanno atteggiamenti molto diversi nei confronti di MX Linux, o di qualsiasi sistema operativo. Alcuni potrebbero volere semplicemente un dispositivo che funzioni, come una caffettiera che produca una bevanda calda su richiesta. Altri potrebbero essere curiosi di sapere come funziona effettivamente, ovvero perché ottengono del caffè e non una sorta di liquame denso. Questa sezione è pensata per orientare il secondo gruppo. Il primo gruppo potrebbe preferire passare direttamente alla Sezione 1.3: “Informati!”.

MX Linux è una versione desktop risultante dalla fusione tra la collezione [GNU](#) di software libero e il kernel Linux, entrambi nati nei primi anni '90. [GNU/Linux](#), o più semplicemente e comunemente chiamato solo “Linux”, è un sistema operativo (OS) libero e open source che presenta un approccio unico e di grande successo in ogni aspetto, dal kernel agli strumenti fino alla struttura dei file (Sezione 7). Viene fornito agli utenti tramite [distribuzioni](#) o “distro”, una delle quali, tra le più antiche e popolari, è [Debian](#), su cui è basato MX Linux.

1.2.1 Linux

Per fornire una rapida panoramica, ecco un diagramma semplificato e una descrizione del sistema operativo Linux, adattati da *Anatomy of the Linux kernel*.



- Nella parte superiore si trova lo spazio utente, noto anche come spazio delle applicazioni. È qui che vengono eseguite le applicazioni fornite dalla distribuzione o aggiunte dall'utente. È presente anche l'interfaccia della GNU C Library (*glibc*) che collega le applicazioni al kernel. (Da qui il nome alternativo “GNU/Linux” riportato nel diagramma).
- Sotto lo spazio utente si trova lo spazio del kernel, dove risiede il kernel di Linux. Il kernel è costituito principalmente dai driver hardware.

Sistema di file

Uno dei primi problemi con cui molti nuovi utenti di Linux si scontrano è il funzionamento del file system. Molti nuovi utenti hanno cercato invano, ad esempio, l'unità **C:** o **D:**, ma Linux gestisce i dischi rigidi e gli altri supporti di archiviazione in modo diverso rispetto a Windows. Anziché avere un albero del file system separato su ogni dispositivo, MX Linux dispone di un unico albero del file system (chiamato **radice** del file system), indicato con **“/”** e contenente tutti i dispositivi collegati. Quando un dispositivo di archiviazione viene aggiunto al sistema, il suo file system viene collegato a una directory o sottodirectory del file system; questa operazione è chiamata montaggio di un'unità o di un dispositivo. Inoltre, ogni utente dispone di una sottodirectory dedicata all'interno di **/home**, e per impostazione predefinita è qui che si cercano i propri file. Per i dettagli, consultare la Sezione 7.

La maggior parte delle impostazioni dei programmi e del sistema su MX Linux è memorizzata in file di configurazione separati in testo semplice; non esiste un “Registro” che richieda strumenti speciali per essere modificato. I file sono semplici elenchi di parametri e valori che descrivono il comportamento dei programmi al momento del loro avvio.

Attenzione

Gli utenti alle prime armi arrivano con delle aspettative derivanti dalla loro esperienza precedente. È naturale, ma all'inizio può portare a confusione e frustrazione. Due concetti fondamentali da tenere a mente:

1. MX Linux non è Windows. Come indicato sopra, non esiste un Registro di sistema né l'unità **C:** e la maggior parte dei driver è già integrata nel kernel.
2. MX Linux non si basa sulla famiglia Ubuntu, ma direttamente su Debian. Ciò significa che i comandi, i programmi e le applicazioni (soprattutto quelli presenti nei “Personal Package Archives” o PPA) della famiglia Ubuntu potrebbero non funzionare correttamente o addirittura mancare.

1.2.2 MX Linux

MX Linux, rilasciato per la prima volta nel 2014, è un progetto collaborativo tra le comunità [di antiX](#) e dell'ex [MEPIS](#) che utilizza i migliori strumenti e talenti di ciascuna distribuzione e include il lavoro e le idee originariamente create da Warren Woodford. Si tratta di un sistema operativo di peso medio progettato per combinare un desktop elegante ed efficiente con una configurazione semplice, elevata stabilità, prestazioni solide e un ingombro di medie dimensioni.

Basandoci sull'eccellente lavoro a monte della comunità Linux e open source, con MX-25 distribuiamo il nostro fiore all'occhiello [Xfce 4.20](#) come ambiente desktop, insieme a KDE/Plasma 6.3.6 e Fluxbox 1.3.7 come versioni autonome separate. Il tutto si basa su una base [Debian Stable](#) (Debian 13, “Trixie”), attingendo anche dal sistema core di antiX. I continui backport e le aggiunte esterne ai nostri repository servono a mantenere i componenti aggiornati con gli sviluppi, secondo le esigenze degli utenti.

Il team di sviluppo di MX è composto da un gruppo di volontari con background, talenti e interessi diversi. Per i dettagli, consultare [la sezione Chi siamo](#). Un ringraziamento speciale per il forte e costante sostegno a questo progetto va ai packager di MX Linux, ai produttori di video, ai nostri fantastici volontari e a tutti i nostri traduttori!

1.2.3 La grande novità

Doppio sistema di avvio

Le ISO di MX ora vengono fornite con systemd e sysvinit preinstallati. A differenza di MX 23 e delle versioni precedenti, le ISO ufficiali presenteranno un'opzione nel menu di avvio che consentirà di selezionare il sistema di avvio preferito al primo avvio dell'ISO. Il sistema di avvio scelto verrà poi trasferito al sistema installato come impostazione predefinita. Ciò è possibile grazie al lavoro dello sviluppatore di antiX ProwlerGR, che ha ripacchettato i sistemi di avvio in modo tale da consentirne la coesistenza.

Un'unica architettura

A partire dalla versione MX-25, MX Linux offre esclusivamente l'architettura [a 64 bit](#). Poiché Debian ha eliminato i kernel a 32 bit dai pacchetti da essa gestiti, MX segue l'esempio e non produrrà immagini ISO ufficiali a 32 bit.

ALTRO: Sezione 2.1.1

1.3 Informati!

Le icone sul desktop rimandano a due documenti utili: le FAQ e il Manuale d'uso.

- Le FAQ offrono una rapida guida per i nuovi utenti, rispondendo alle domande più frequenti poste sul forum.
- Il presente Manuale d'uso offre una panoramica dettagliata del sistema operativo. Sono in pochi a leggerlo dall'inizio alla fine, ma è possibile consultarlo rapidamente 1) utilizzando l'indice per passare direttamente all'argomento di interesse, oppure 2) premendo *Alt + F1* per aprirlo e *Ctrl + F* per cercare una voce specifica.
- Altre fonti di informazione includono il [Forum](#), il [Wiki](#), la raccolta di video online e vari account sui social media. È più facile accedere a queste risorse [dalla pagina iniziale](#).
- Particolarmente utili sono le numerose [guide pratiche della community](#) pubblicate sul Forum. Sebbene non siano documenti ufficiali di MX, sono state create e solitamente revisionate dagli stessi utenti esperti di MX.

1.4 Assistenza e fine del ciclo di vita

Che tipo di supporto è disponibile per MX Linux? La risposta a questa domanda dipende dal tipo di supporto a cui ti riferisci:

- **Problemi relativi agli utenti.** Esiste una vasta gamma di meccanismi di supporto per MX Linux, dai documenti e dai video ai forum e ai motori di ricerca. Consulta la [pagina del Supporto della Comunità](#) per i dettagli.

- **Hardware.** L'hardware è supportato nel kernel, dove è in corso uno sviluppo continuo. L'hardware di ultima generazione potrebbe non essere ancora supportato, mentre quello molto vecchio, sebbene ancora supportato, potrebbe non essere più sufficiente per le esigenze del desktop e delle applicazioni. Tuttavia, la maggior parte degli utenti troverà disponibile il supporto per il proprio hardware.
- **Desktop.** Xfce 4 è un ambiente desktop maturo che rimane in fase di sviluppo. La versione fornita con MX Linux (4.20) è considerata stabile; gli aggiornamenti importanti verranno applicati non appena disponibili. L'ambiente KDE/Plasma viene mantenuto su base continuativa.
- **Applicazioni.** Lo sviluppo delle applicazioni prosegue anche dopo il rilascio di qualsiasi versione di MX Linux, il che significa che le versioni incluse diventeranno obsolete con il passare del tempo. Questo problema viene affrontato attraverso una combinazione di fonti: Debian (compresi i Debian Backports), singoli sviluppatori (compresi gli MX Devs) e il Community Packaging Team, che accetta il più possibile le richieste di aggiornamento degli utenti. MX Updater segnala quando sono disponibili nuovi pacchetti da scaricare.
- **Sicurezza.** Gli aggiornamenti di sicurezza provenienti da Debian garantiranno la protezione agli utenti di MX Linux per un massimo di 5 anni. Consultare MX Updater per ricevere notifiche sulla loro disponibilità.
- **Fine del ciclo di vita.** Il supporto per la base Debian è attualmente previsto fino al 30 giugno 2030. I dettagli sul supporto e gli aggiornamenti sono disponibili [su questo sito di Debian](#).

Note per i traduttori

Alcune indicazioni per chi desidera tradurre il Manuale dell'utente:

- I testi in inglese alla base dell'ultima versione si trovano in un [repository GitHub](#). Le traduzioni disponibili sono archiviate nella directory «tr».
 - È possibile lavorare all'interno del sistema GitHub: [clonare](#) il repository principale, apportare le modifiche e quindi inviare una [pull request](#) affinché venga esaminata per l'integrazione con il codice sorgente.
 - In alternativa, è possibile scaricare i contenuti di proprio interesse e lavorarci localmente prima di segnalare che sono pronti, inviando un'e-mail all'indirizzo *manual AT mxlinux DOT org* o pubblicando un post sul Forum.
- In termini di priorità, si consiglia di iniziare con le sezioni 1-3, che forniscono le informazioni più rilevanti per i nuovi utenti. Una volta completate, queste sezioni possono essere distribuite agli utenti come traduzione parziale, mentre le sezioni successive vengono tradotte.

2 Installazione

2.1 Requisiti di sistema

2.1.1 Architettura

Seguire la procedura appropriata riportata di seguito per verificare se il proprio computer è in grado di gestire l'architettura a 64 bit di MX-25.

- **Linux.** Aprire un terminale e digitare il comando *lscpu*, quindi esaminare le prime righe per verificare l'architettura, il numero di core, ecc.
- **Windows.** Consulta [questo documento Microsoft](#).
- **Apple.** Consulta [questo documento Apple](#).

Se non dispongono di tali requisiti, gli utenti a 32 bit non rimarranno comunque esclusi, poiché MX 23 sarà supportata anche dopo il rilascio di MX 25 e il supporto di sicurezza LTS di Debian dovrebbe protrarsi fino a giugno 2028. Abbiamo inoltre in programma di continuare a creare pacchetti a 32 bit per il nostro repository MX 25, il che potrebbe consentire la realizzazione di una versione “Community Respin” a 32 bit qualora fosse disponibile un kernel compatibile.

NOTA: la nostra distribuzione gemella antiX prevede attualmente di continuare a fornire un'immagine ISO ufficiale a 32 bit.

2.1.2 Memoria (RAM)

- Linux. Apri un terminale, digita il comando *free -h* e osserva il valore nella colonna “Total”.
- Windows. Apri la finestra “Sistema” utilizzando il metodo consigliato per la tua versione e cerca la voce “Memoria installata (RAM)”.
- Apple. Fai clic sulla voce “Informazioni su questo Mac” nel menu Apple su Mac OS X e cerca le informazioni relative alla RAM.

2.1.3 Hardware

Per un sistema MX Linux installato su un disco rigido, sono normalmente necessari i seguenti componenti.

Requisiti minimi

- Un'unità CD/DVD (e un BIOS in grado di avviare il sistema da tale unità) oppure una chiavetta USB live (e un BIOS in grado di avviare il sistema da USB).
- Una moderna CPU x86 Intel o AMD a 64 bit, ovvero un processore.
- 1 GB di memoria RAM.
- 20 GB di spazio libero sul disco rigido.
- Per l'utilizzo come USB live, 4 GB di spazio libero.

Consigliato

- Un'unità CD/DVD (e un BIOS in grado di avviare il sistema da tale unità) oppure una chiavetta USB live (e un BIOS in grado di avviare il sistema da USB).
- Una moderna CPU x86 Intel o AMD a 64 bit, ovvero un processore.
- 2 GB di memoria RAM o più.
- Almeno 35 GB di spazio libero sul disco rigido.
- Una scheda video con supporto 3D per il desktop 3D.
- Una scheda audio compatibile con SoundBlaster, AC97 o HDA.
- Per l'uso come LiveUSB, sono necessari 8 GB di spazio libero se si utilizza la modalità di persistenza.

NOTA: Alcuni utenti di MX Linux a 64 bit segnalano che 2 GB di RAM sono sufficienti per un uso generale, sebbene siano raccomandati almeno 4 GB di RAM se si intende eseguire processi (come il remastering) o applicazioni (come un editor audio o video) che richiedono un uso intensivo di memoria.

2.2 Creazione di un supporto di avvio

2.2.1 Scaricare l'ISO

MX Linux è distribuito come ISO, un file di immagine disco nel formato del file system [ISO 9660](#). È disponibile in quattro formati nella [pagina di download](#).

- **La versione originale** di una determinata versione.
 - Si tratta di una versione *statica* che, una volta rilasciata, rimane inalterata.
 - Più tempo è trascorso dal rilascio, meno è aggiornata.
- **Un aggiornamento mensile** di una determinata versione. Questo ISO mensile viene creato a partire dalla versione originale utilizzando MX Snapshot (vedere la Sezione 6.6.4).
 - Include tutti gli aggiornamenti successivi alla versione originale, eliminando così la necessità di scaricare un gran numero di file dopo l'installazione.
 - Consente inoltre agli utenti di eseguire Live con la versione più recente dei programmi.
 - **Disponibile solo come download diretto!**



[Creare una chiavetta USB live di antiX/MX da Windows](#)

Acquisto

- Portatili precaricati e testati da [Starlabs](#)
- DVD e USB precaricati e testati da [Shop Linux Online](#)
- Desktop virtuale sicuro utilizzabile su qualsiasi dispositivo da [Shells](#).

Download

MX Linux può essere scaricato in due modi dalla [pagina Download](#).

- **Diretto.** I download diretti sono disponibili dal nostro repository diretto o dai nostri mirror. Salva l'ISO sul tuo disco rigido. Se una fonte sembra lenta, prova l'altra. Disponibile sia per la versione originale che per l'aggiornamento mensile.
- **Torrent.** La condivisione di file tramite [BitTorrent](#) fornisce un protocollo Internet per il trasferimento efficiente di grandi quantità di dati. Decentralizza il trasferimento in modo tale da sfruttare le connessioni con buona larghezza di banda e ridurre al minimo il carico sulle connessioni a bassa larghezza di banda. Un ulteriore vantaggio è che tutti i client BitTorrent eseguono il controllo degli errori durante il processo di download, quindi non è necessario effettuare un controllo md5sum separato al termine del download. È già stato fatto!
Il team MX Linux Torrent gestisce uno swarm BitTorrent con seed dell'ultima ISO di MX Linux (**solo versione originale**), registrata su archive.org entro 24 ore dal momento del suo rilascio ufficiale. I link ai torrent saranno disponibili [nella pagina Download](#).

Vai alla pagina Download e clicca sul link Torrent corrispondente alla tua architettura. Il tuo browser dovrebbe riconoscere che si tratta di un torrent e chiederti come desideri gestirlo.

In caso contrario, fai clic con il tasto sinistro del mouse sul torrent corrispondente alla tua architettura per visualizzarne la pagina, oppure fai clic con il tasto destro per salvarlo. Facendo clic sul torrent scaricato si avvierà il tuo client torrent (Transmission per impostazione predefinita), che mostrerà il torrent nel proprio elenco; selezionalo e fai clic su Avvia per avviare il processo di download. Se hai già scaricato l'ISO, assicurati che si trovi nella stessa cartella del torrent appena scaricato.

2.2.2 Verifica della validità delle immagini ISO scaricate

Dopo aver scaricato un file ISO, il passo successivo è verificarne l'integrità. Sono disponibili diversi metodi.

sha256sum

A partire dalla versione MX-19, [sha256](#) e [sha512](#) garantiscono una maggiore sicurezza. Scarica il file SHA per verificare l'integrità dell'ISO. Sul Wiki della documentazione tecnica di MX - [Verifica dell'integrità SHA dei file ISO](#)

Firma GPG

I file ISO di MX Linux da scaricare sono stati firmati dai rispettivi sviluppatori. Questo metodo di sicurezza consente all'utente di avere la certezza che l'ISO sia effettivamente ciò che dichiara di essere: un'immagine ISO ufficiale fornita dallo sviluppatore.

Istruzioni dettagliate su come eseguire questo controllo di sicurezza sono disponibili sul Wiki della documentazione tecnica di MX - [File ISO firmati – procedura manuale](#).

2.2.3 Creazione del LiveMedium

USB

È possibile creare facilmente una chiavetta USB avviabile che funzioni sulla *maggior parte* dei PC. MX Linux include lo strumento **Live USB Maker** (vedere la Sezione 3.2.12) per questa operazione. [Ventoy](#) è la soluzione migliore per i principianti. [Guida passo passo a Ventoy](#).

- **Windows** - [Ventoy](#), [KDE Image Writer](#), [USBImager](#), [Rufus](#) o [balena Etcher](#).
- **Linux** - MX Live USB Maker, [KDE Image Writer](#), [balena Etcher](#), [USBImager](#) o [Ventoy](#).
 - Offriamo anche [MX Live USB Maker qt come AppImage a 64 bit](#).

DVD

Masterizzare un'immagine ISO su un DVD è facile, purché si seguano alcune linee guida importanti.

- Non masterizzare l'ISO su un CD/DVD vergine come se fosse un file di dati! Un'immagine ISO è un'immagine formattata e avviabile di un sistema operativo. È necessario selezionare **“Masterizza immagine disco”** o **“Masterizza ISO”** nel menu del programma di masterizzazione CD/DVD. Se la si trascina semplicemente in un elenco di file e la si masterizza come un file normale, non si otterrà un LiveMedium avviabile.
- *Utilizzate un DVD-R o DVD+R registrabile di buona qualità con una capacità di 4,7 GB.*

2.3 Pre-installazione

2.3.1 Da Windows

Se avete intenzione di installare MX Linux in sostituzione di Microsoft Windows, è consigliabile consolidare ed eseguire il backup dei file e degli altri dati attualmente memorizzati in Windows. Anche se avete in programma di utilizzare il dual-boot, dovrete eseguire un backup di questi dati nel caso in cui si verifichino problemi imprevisti durante l'installazione.

Backup dei file

Individuate tutti i vostri file, come documenti di Office, immagini, video o musica:

- In genere, la maggior parte di essi si trova nella cartella "Documenti".
- Cercate i vari tipi di file dal menu delle applicazioni di Windows per assicurarvi di averli individuati e salvati tutti.
- Alcuni utenti eseguono il backup dei propri font per riutilizzarli in MX Linux con applicazioni (come LibreOffice) in grado di aprire documenti di Windows.
- Una volta individuati tutti questi file, masterizzali su un CD o un DVD oppure copiali su un dispositivo esterno, come una chiavetta USB.

Backup di e-mail, calendario e dati dei contatti

A seconda del programma di posta elettronica o di calendario che si utilizza, i dati relativi a e-mail e calendario potrebbero non essere salvati in una posizione o con un nome file ovvio. La maggior parte delle applicazioni di posta elettronica o di pianificazione

(come Microsoft Outlook) sono in grado di esportare questi dati in uno o più formati di file. Consulta la documentazione di aiuto della tua applicazione per scoprire come esportare i dati.

- Dati delle e-mail: il formato più sicuro per le e-mail è il testo semplice, poiché la maggior parte dei programmi di posta supporta questa funzionalità; **assicurati di comprimere il file in formato ZIP** per garantire che tutti gli attributi del file vengano mantenuti. Se utilizzi Outlook Express, la tua posta è archiviata in un file .dbx o .mbx, entrambi importabili in Thunderbird (se installato) su MX Linux. Utilizza la funzione di ricerca di Windows per individuare questo file e copialo nel tuo backup. La posta di Outlook deve essere importata prima in Outlook Express prima di essere esportata per l'utilizzo su MX Linux.
- Dati del calendario: esporta i dati del calendario in formato iCalendar o vCalendar se desideri utilizzarli su MX Linux.
- Dati dei contatti: i formati più diffusi sono CSV (valori separati da virgola) o vCard.

Account e password

Sebbene di solito non siano memorizzati in file leggibili di cui è possibile eseguire il backup, è importante ricordarsi di prendere nota delle varie informazioni relative agli account che potresti aver salvato sul tuo computer. I tuoi dati di accesso automatico a siti web o servizi come il tuo ISP dovranno essere inseriti nuovamente, quindi assicurati di conservare su un supporto esterno le informazioni necessarie per accedere nuovamente a questi servizi. Alcuni esempi includono:

- Dati di accesso al provider Internet: ti serviranno almeno il nome utente e la password del tuo provider Internet, oltre al numero di telefono per la connessione se utilizzi una connessione dial-up o ISDN. Altri dettagli potrebbero includere un numero di uscita, il tipo di composizione (a impulsi o a toni) e il tipo di autenticazione (per la connessione dial-up); indirizzo IP e maschera di sottorete, server DNS, indirizzo IP del gateway, server DHCP, VPI/VCI, MTU, tipo di incapsulamento o impostazioni DHCP (per varie forme di banda larga). Se non siete sicuri di cosa vi serva, consultate il vostro ISP.
- Rete wireless: ti serviranno la chiave di accesso o la frase di accesso e il nome della rete.
- Password web: ti serviranno le password per vari forum web, negozi online o altri siti protetti.
- Dettagli dell'account e-mail: ti serviranno il nome utente e la password, nonché gli indirizzi o gli URL dei server di posta. Potrebbe servirti anche il tipo di autenticazione. Queste informazioni dovrebbero essere reperibili dalla finestra di dialogo "Impostazioni account" del tuo client di posta elettronica.
- Messaggistica istantanea: il nome utente e la password per i tuoi account di messaggistica istantanea, la tua lista dei contatti e, se necessario, le informazioni di connessione al server.
- Altro: se disponi di una connessione VPN (ad esempio verso il tuo ufficio), di un server proxy o di altri servizi di rete configurati, assicurati di individuare quali informazioni sono necessarie per riconfigurarli nel caso in cui fosse necessario.

Preferiti del browser

I preferiti del browser web (noti anche come segnalibri) vengono spesso trascurati durante un backup e di solito non sono archiviati in un posto ben visibile. La maggior parte dei browser dispone di un'utilità per esportare i segnalibri in un file, che può poi essere importato nel browser web di vostra scelta in MX Linux. Consultate la sezione Segnalibri nel browser che utilizzate per istruzioni specifiche e aggiornate.

Licenze software

Molti programmi proprietari per Windows non sono installabili senza una chiave di licenza o un codice CD. A meno che non siate determinati a eliminare Windows definitivamente, assicuratevi di avere una chiave di licenza

per ogni programma che la richieda. Se decidessi di reinstallare Windows (o se la configurazione del dual-boot andasse storta), non potrai reinstallare questi programmi senza la chiave. Se non riesci a trovare la licenza cartacea fornita con il prodotto, potresti riuscire a individuarla nel Registro di sistema di Windows oppure utilizzare uno strumento di ricerca chiavi come [ProduKey](#). Se tutto il resto fallisce, prova a contattare il produttore del computer per chiedere aiuto.

Esecuzione dei programmi Windows

I programmi Windows non funzionano all'interno di un sistema operativo Linux, e gli utenti di MX Linux sono invitati a cercare equivalenti nativi (vedi Sezione 4). Le applicazioni fondamentali per un utente potrebbero funzionare con Wine (vedi Sezione 6.1), anche se i risultati variano in parte.

2.3.2 Computer Apple con processori Intel

L'installazione di MX Linux su computer Apple con chip Intel può risultare problematica, anche se la situazione varia in una certa misura a seconda dell'hardware specifico utilizzato. Si consiglia agli utenti interessati alla questione di cercare e consultare la documentazione relativa a MX Linux e Debian. Numerosi utenti Apple sono riusciti a installarlo con successo, quindi dovreste avere buone possibilità di riuscirci se effettuate ricerche o pubblicate domande sul forum di MX Linux.

Link

[Installazione di Debian su computer Apple:
forum Debian](#)

2.3.3 Domande frequenti sul disco rigido

Dove devo installare MX Linux?

Prima di iniziare l'installazione, è necessario decidere dove installare MX Linux.

- L'intero disco rigido.
- Partizione esistente su un disco rigido.
- Nuova partizione su un disco rigido.

È possibile selezionare semplicemente una delle prime due opzioni durante l'installazione, ma la terza richiede la creazione di una nuova partizione. È possibile farlo durante l'installazione, ma si consiglia di farlo prima di avviare l'installazione. Su MX Linux, solitamente si utilizza **Gparted** su Xfce e Fluxbox oppure **KDE Partition Manager** (KDE) per creare e gestire graficamente le partizioni.

Un formato di installazione tradizionale per Linux prevede diverse partizioni, una per la directory root, una per la directory home e una per lo swap, come illustrato nella figura sottostante; se siete alle prime armi con Linux, vi consigliamo di iniziare con questa configurazione. Potrebbe inoltre essere necessaria una partizione ESP formattata in FAT-32 per i computer compatibili con UEFI. Sono possibili altre configurazioni delle partizioni; ad esempio, alcuni utenti esperti uniscono le partizioni root e home, con una partizione separata per i dati.

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	---	---	

Figura 2-2: Gparted che mostra tre partizioni.

Che cos'è la tabella delle partizioni del disco?

Sui PC più vecchi viene comunemente utilizzata la tabella delle partizioni di tipo MBR (nota anche come MSDOS). I PC più recenti (<12 anni) utilizzano una [tabella delle partizioni di tipo GPT](#). Tutti gli attuali strumenti di partizionamento del disco sono in grado di creare entrambe.

ULTERIORI INFORMAZIONI: [Manuale di Gparted](#)

[Partizione di avvio del BIOS](#)

[Tabella delle partizioni GUID \(GPT\)](#)



[Creare una nuova partizione con GParted](#)



[Partizionare un sistema multi-boot](#)

Come posso modificare le partizioni?

Lo strumento molto utile per queste operazioni, **Disk Manager**, è disponibile in MX Tools. Questa utility offre un'interfaccia grafica per montare, smontare e modificare in modo rapido e semplice alcune proprietà delle partizioni del disco. Le modifiche vengono automaticamente e immediatamente salvate in /etc/fstab e vengono quindi conservate per il prossimo avvio.

AIUTO: [Dischi di Gnome](#)

Cosa sono quelle altre partizioni presenti nella mia installazione di Windows?

I computer domestici recenti con Windows vengono venduti con una partizione di diagnostica e una di ripristino, oltre a quella che contiene l'installazione del sistema operativo. Se in GParted vengono visualizzate più partizioni di cui non eravate a conoscenza, probabilmente si tratta di quelle e dovrebbero essere lasciate così come sono.

Devo creare una partizione /home separata?

Non è necessario creare una partizione /home separata, poiché il programma di installazione creerà una directory /home all'interno di / (root). Tuttavia, disporre di una partizione separata semplifica gli aggiornamenti e protegge da problemi causati dagli utenti che riempiono il disco con grandi quantità di immagini, musica o video.

Quanto deve essere grande la partizione / (root)?

- (In Linux, la barra '/' indica la partizione root.) La dimensione dell'installazione è di poco inferiore a 12 GB, quindi consigliamo un minimo di 20 GB per consentire il funzionamento delle funzioni di base.

- Questa dimensione minima non consentirà di installare molti programmi e potrebbe causare difficoltà nell'eseguire aggiornamenti, nell'utilizzare VirtualBox, ecc. La dimensione consigliata per un uso normale è quindi di 30 GB.
- Se la vostra directory Home (/home) si trova all'interno della directory radice (/) e memorizzate molti file di grandi dimensioni, avrete bisogno di una partizione radice più grande.
- I giocatori che utilizzano giochi di grandi dimensioni (ad esempio, Wesnoth) devono tenere presente che avranno bisogno di una partizione root più grande del solito per dati, immagini e file audio; un'alternativa è quella di utilizzare un'unità dati separata.

Devo creare uno spazio SWAP?

Lo spazio SWAP è utilizzato per la memoria virtuale. È simile al file di "paginazione" che Windows utilizza per la memoria virtuale. Per impostazione predefinita, il programma di installazione di MX creerà automaticamente un **file** di swap (vedere la Sezione 2.5.1). Se si intende mettere il sistema in modalità di ibernazione (e non solo in sospensione), ecco le raccomandazioni relative alle dimensioni dello spazio di swap:

- Per meno di 1 GB di memoria fisica (RAM), lo spazio di swap dovrebbe essere almeno pari alla quantità di RAM e al massimo il doppio di essa, a seconda dello spazio disponibile sul disco rigido per il sistema.
- Per i sistemi con quantità maggiori di RAM fisica, lo spazio di swap dovrebbe essere almeno pari alla dimensione della memoria.
- Tecnicamente un sistema Linux può funzionare senza spazio di swap, anche se **potrebbero verificarsi alcuni problemi di prestazioni, errori e arresti anomali dei programmi** anche su sistemi con grandi quantità di RAM fisica.

Cosa significano nomi come "sda" e "nvme"?

Prima di iniziare l'installazione, è fondamentale comprendere come i sistemi operativi Linux gestiscono i dischi rigidi e le loro partizioni.

- **Nomi delle unità.** A differenza di Windows, che assegna una lettera di unità a ciascuna partizione del disco rigido, Linux assegna un nome breve a ciascun disco rigido o altro dispositivo di archiviazione presente nel sistema. I nomi dei dispositivi spesso iniziano con "**sd**" seguito da una singola lettera. Ad esempio, la prima unità del sistema sarà "sda", la seconda "sdb" e così via. Esistono anche metodi più avanzati per denominare le unità, il più comune dei quali è [l'UUID](#) (Universally Unique Identifier), utilizzato per assegnare un nome permanente che non verrà modificato dall'aggiunta o dalla rimozione di apparecchiature.
- **Nomi delle partizioni.** All'interno di ogni disco, ogni partizione viene indicata da un numero aggiunto al nome del dispositivo. Pertanto, ad esempio, **sda1** sarebbe la prima partizione del primo disco rigido, mentre **sdb3** sarebbe la terza partizione del secondo disco.
- **Partizioni estese.** In origine, i dischi rigidi dei PC consentivano solo quattro partizioni. Queste sono chiamate partizioni primarie in Linux e sono numerate da 1 a 4. È possibile aumentare il numero trasformando una delle partizioni primarie in una partizione estesa, per poi suddividerla in partizioni logiche (limite 15) numerate a partire dal 5. Linux può essere installato su una partizione primaria o logica.

2.4 Prima occhiata

Accesso al supporto live

Nel caso in cui si desideri disconnettersi e riconnettersi, installare nuovi pacchetti, ecc., ecco i nomi utente e le password:

- Utente normale
 - nome: demo
 - password: demo
- Superutente (Amministratore)
 - nome: root
 - password: root

2.4.1 Avvia il LiveMedium

Live CD/DVD

È sufficiente inserire il DVD nel lettore e riavviare il sistema.

USB Live

Potrebbero essere necessari alcuni passaggi per far avviare correttamente il computer utilizzando l'USB.

- Per avviare il sistema con l'unità USB, molti computer dispongono di tasti speciali che è possibile premere durante l'avvio per selezionare quel dispositivo. I tasti tipici (da premere una sola volta) del menu dei dispositivi di avvio sono Esc, uno dei tasti funzione, F12, F9, F2, Invio o il tasto Maiusc. Osservare attentamente la prima schermata che appare al riavvio per individuare il tasto corretto.
- In alternativa, potrebbe essere necessario accedere al BIOS per modificare l'ordine dei dispositivi di avvio:
 - Avvia il computer e premi il tasto richiesto (ad esempio, F2, F10 o Esc) all'inizio per accedere al BIOS.
 - Fare clic (o spostarsi con le frecce) sulla scheda "Boot".
 - Individua ed evidenzia il tuo dispositivo USB (di solito, USB HDD), quindi spostalo in cima all'elenco (o premi Invio, se il tuo sistema è configurato in tal senso). Salva ed esci.
 - Se non siete sicuri o non vi sentite a vostro agio nel modificare il BIOS, chiedete aiuto nei forum.
- Sui computer più vecchi senza supporto USB nel BIOS, è possibile utilizzare il [LiveCD Plop Linux](#), che caricherà i driver USB e visualizzerà un menu. Consultare il sito web per i dettagli.
- Una volta che il sistema è configurato per riconoscere l'unità USB durante il processo di avvio, è sufficiente collegare l'unità e riavviare il computer.

UEFI

[Problemi di avvio UEFI e alcune impostazioni da controllare!](#)

Se sul computer è già installato Windows 8 o versioni successive, è necessario seguire procedure specifiche per gestire la presenza di [\(U\)EFI](#) e Secure Boot. Si consiglia vivamente alla maggior parte degli utenti di disattivare Secure Boot

accedendo al BIOS all'avvio del computer. Purtroppo, la procedura esatta da seguire varia a seconda del produttore:

Nonostante le specifiche UEFI richiedano il pieno supporto delle tabelle di partizione MBR, alcune implementazioni del firmware UEFI passano immediatamente all'avvio CSM basato sul BIOS a seconda del tipo di tabella di partizione del disco di avvio, impedendo di fatto l'avvio UEFI dalle partizioni di sistema EFI su dischi con partizionamento MBR. (Wikipedia, "Unified Extensible Firmware Interface")

L'avvio e l'installazione UEFI sono supportati su macchine a 32 bit e 64 bit, nonché su macchine a 64 bit con UEFI a 32 bit. Tuttavia, le implementazioni UEFI a 32 bit possono comunque presentare problemi. Per la risoluzione dei problemi, consultare il [Wiki di MX/antiX](#) o chiedere sul [forum di MX Linux](#).

Lo schermo nero

Occasionalmente può capitare di trovarsi di fronte a una schermata nera vuota con un cursore lampeggiante in un angolo. Ciò indica un errore nell'avvio di X, il sistema di finestre utilizzato da Linux, e nella maggior parte dei casi è dovuto a problemi con il driver grafico in uso. Vedere la sezione successiva, 2.4.2 Opzioni. F6 Failsafe.

Soluzione: riavviare il sistema e selezionare le opzioni di avvio "Safe Video" o "Failsafe" dal menu; per ulteriori dettagli su questi codici di avvio, consultare [il Wiki di MX Linux](#). Vedere la Sezione 3.3.2.

2.4.2 La schermata iniziale standard

All'avvio del LiveMedium, verrà visualizzata una schermata simile a quella della Figura 2-3; la schermata *dopo l'installazione* appare piuttosto diversa. Nel menu principale potrebbero comparire anche voci personalizzate.

Voci del menu principale

Tabella 1: Voci del menu nell'avvio Live

Voce	Commento
MX-XX.XX (<DATA DI RILASCIO>)	Questa voce è selezionata per impostazione predefinita e rappresenta il metodo standard con cui la maggior parte degli utenti avvierà il sistema Live. È sufficiente premere Invio per avviare il sistema.
Avvio dal disco rigido	Avvia qualsiasi cosa sia attualmente installata sul disco rigido del sistema.
Test della memoria	Esegue un test per verificare la RAM. Se il test ha esito positivo, potrebbe comunque esserci un problema hardware o anche un problema con la RAM, ma se il test fallisce, significa che c'è sicuramente qualcosa che non va.

Nella riga inferiore dello schermo vengono visualizzate diverse voci verticali, sotto le quali si trova una riga di opzioni orizzontali; **premere F1 mentre si osserva quella schermata per visualizzare i dettagli.**

Opzioni

- **F2 Lingua.** Imposta la lingua per il bootloader e il sistema MX. Questa impostazione verrà trasferita automaticamente sul disco rigido al momento dell'installazione.
- **F3 Fuso orario.** Imposta il fuso orario per il sistema. Questa impostazione verrà trasferita automaticamente sul disco rigido al momento dell'installazione.
- **F4 Opzioni.** Opzioni per il controllo e l'avvio del sistema Live. La maggior parte di queste opzioni non viene trasferita sul disco rigido durante l'installazione.
- **F5 Persist.** Opzioni per mantenere le modifiche apportate alla LiveUSB allo spegnimento del computer.
- **F6 Opzioni video sicure/a prova di errore.** Il **tasto F6** nella schermata Live presenta le seguenti voci in un formato pratico. Provale se riscontri problemi o se non riesci ad accedere a X-Windows (l'interfaccia grafica).

L'opzione "Safe Video", oltre a utilizzare nomodeset (vedi sotto), impone anche l'uso del semplice driver video Vesa. Ciò comporterà prestazioni ridotte e l'assenza di accelerazione 2D e 3D, ma dovrebbe consentire di accedere a un'interfaccia grafica X-Windows funzionante.

Failsafe combina Safe Video (sopra) con load=all (sotto). Failsafe cerca di forzare i driver Vesa, che sono supportati quasi universalmente, ma con opzioni grafiche limitate. Se volete semplicemente che funzioni, utilizzate questa opzione. Il sistema potrebbe non essere ottimale, ma dovrebbe avviarsi.

nomodeset Alcuni driver video assumono il controllo sia delle console di testo che dello schermo grafico. Se lo schermo di testo va in tilt o diventa nero nelle prime fasi del processo di avvio, provate questa opzione.

load=all Se viene visualizzato un messaggio di avviso che indica che il sistema non riesce a trovare linuxfs. Questa opzione tenterà di caricare tutti i moduli del kernel presenti, anziché il sottoinsieme utilizzato dal sistema live, nel tentativo di aiutare i sistemi problematici ad avviarsi.

- **F7 Console.** Imposta la risoluzione delle console virtuali. Potrebbe entrare in conflitto con il Kernel Mode Setting. Può essere utile se si avvia l'installazione da riga di comando o se si sta cercando di eseguire il debug delle prime fasi del processo di avvio. Questa opzione verrà trasferita al momento dell'installazione.

Altri codici di accesso per LiveUSB sono disponibili nel [Wiki di MX/antiX](#). I codici di accesso per l'avvio di un sistema installato sono diversi e si trovano nella stessa posizione.

ALTRO: [Processo di avvio di Linux](#)

2.4.3 UEFI

Una nota su Secure Boot

A partire da MX Linux 25, Secure Boot è supportato sia per l'avvio live che per i sistemi installati, **a condizione che l'utente utilizzi il kernel Debian standard**, versione 6.12.XX per la serie MX 25 / Debian 13. Ciò è necessario poiché utilizziamo i bootloader UEFI firmati da Debian.

Se l'utente passa a un altro kernel, ad esempio uno della serie Liquorix (MX Package Installer > Applicazioni popolari > Kernel), sarà necessario accedere al BIOS e disabilitare manualmente Secure Boot: utilizzare il menu di avvio di GRUB per selezionare "Configurazione del sistema" oppure premere il tasto indicato dal proprio computer all'avvio. L'intera catena UEFI deve essere sempre presente, altrimenti Secure Boot non riuscirà a caricare il sistema.

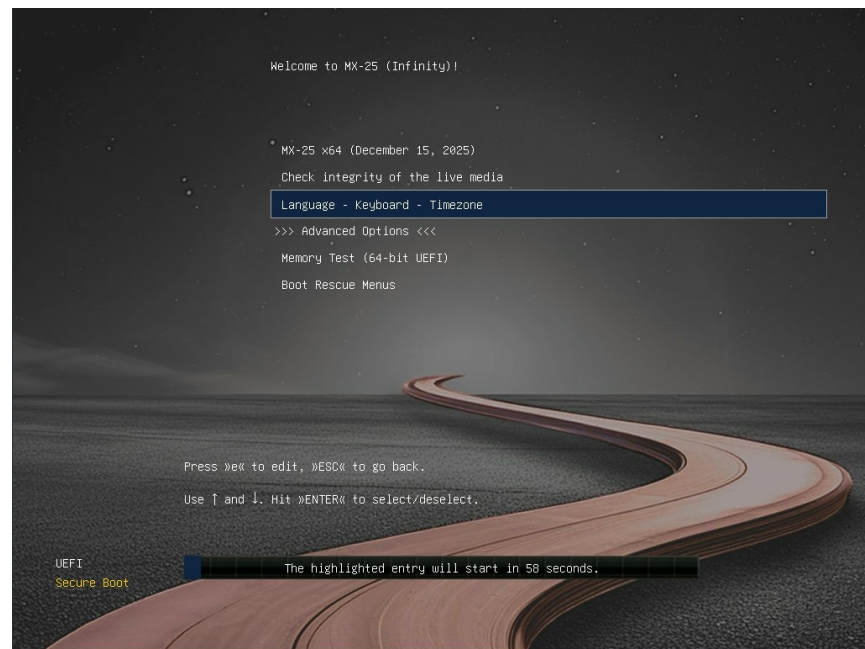


Figura 2-3: esempio della schermata di avvio di LiveMedium per x64 quando viene rilevato l'UEFI.

Se l'utente sta utilizzando un computer configurato per l'avvio [UEFI](#), apparirà invece la schermata iniziale dell'avvio UEFI Live con diverse opzioni.

- I menu vengono utilizzati per impostare le opzioni di avvio al posto dei menu dei tasti F.
- L'opzione in alto avvierà il sistema operativo con tutte le opzioni selezionate abilitate.
- Le "Opzioni avanzate" consentono di impostare elementi quali la "Persistenza" e altre voci presenti nei menu F dell'avvio legacy.
- "Lingua – Tastiera – Fuso orario" imposta tali opzioni.

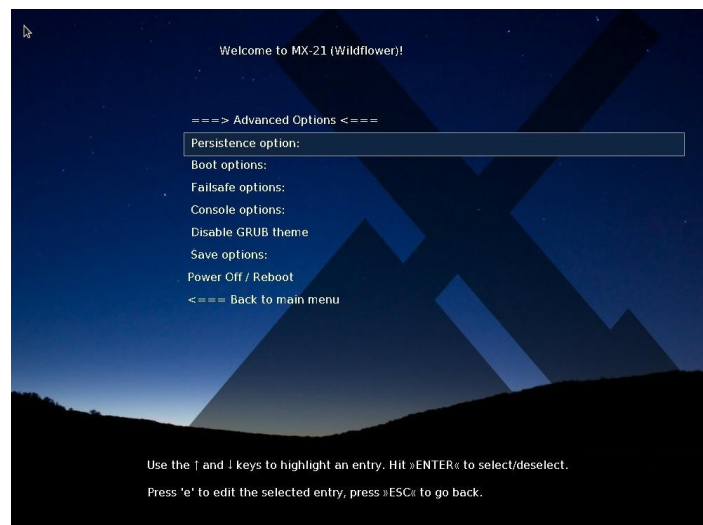
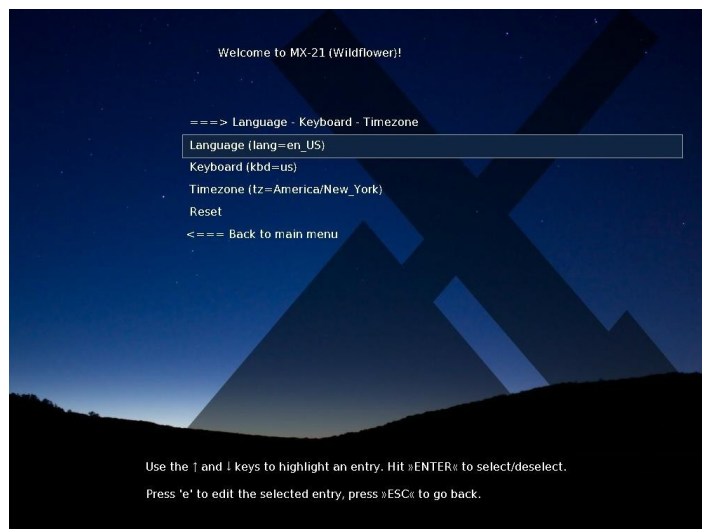


Figura 2-4: Esempi di schermate per LiveMedium (a sinistra) e per le opzioni installate.

Se si desidera che le opzioni di avvio siano persistenti, assicurarsi di selezionare un'opzione di salvataggio.

2.4.4 Schermata di accesso

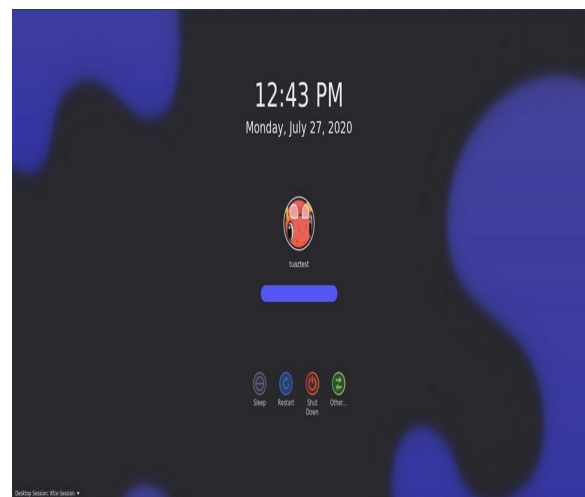
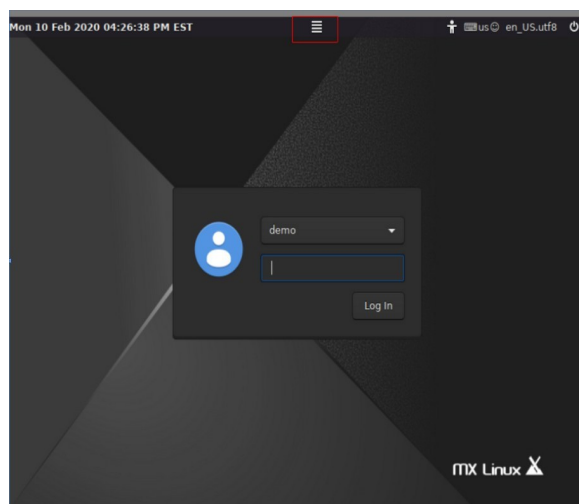


Figura 2-5: A sinistra: esempio di schermata di accesso di Xfce A destra: esempio di schermata di accesso di KDE/Plasma.

A meno che non sia stato selezionato l'accesso automatico, il processo di avvio si conclude con la schermata di accesso; in una sessione Live viene visualizzata solo l'immagine di sfondo, ma se si esce dal desktop si vedrà la schermata completa. (Il layout della schermata varia da una versione di MX all'altra.) Su schermi di piccole dimensioni, l'immagine potrebbe apparire ingrandita; questa è una caratteristica del gestore di display utilizzato da MX Linux.

È possibile notare tre piccole icone all'estremità destra della barra superiore; da destra a sinistra:

- **Il pulsante di accensione** sul bordo contiene le opzioni per sospendere, riavviare e spegnere il sistema.
- **Il pulsante della lingua** consente all'utente di selezionare la tastiera appropriata per la schermata di accesso.
- **Il pulsante degli ausili visivi**, che soddisfa le esigenze particolari di alcuni utenti.

Al centro della barra superiore in Xfce si trova il **pulsante della sessione** che consente di scegliere quale gestore del desktop si desidera utilizzare: Xsession predefinita, Sessione Xfce, insieme a qualsiasi altro che si possa aver installato (Sezione 6.3).

Se si desidera evitare di dover effettuare l'accesso ogni volta che si avvia il sistema (sconsigliato in caso di problemi di sicurezza), è possibile attivare l'«accesso automatico» nella scheda «Opzioni» di MX User Manager.

Le versioni MX KDE/Plasma sono dotate di una schermata di accesso diversa, contenente un selettore di sessione, una tastiera su schermo e funzioni di accensione, spegnimento e riavvio.

2.4.5 Diversi desktop



Figura 2-6a: Il desktop Xfce predefinito.

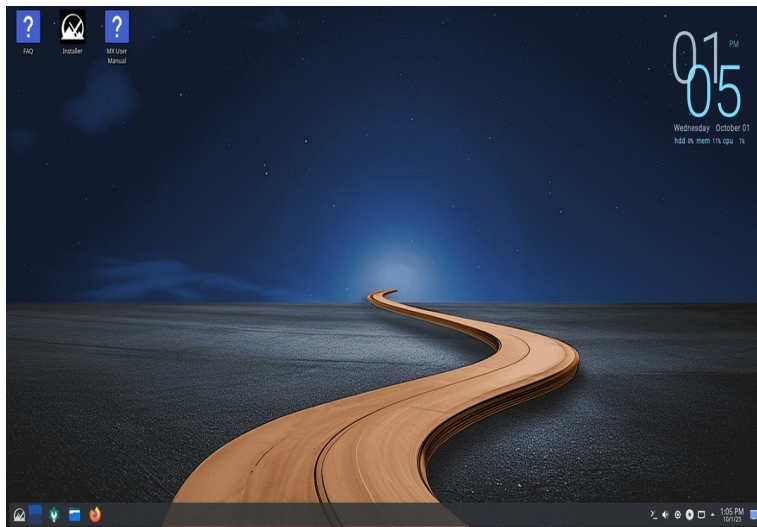


Figura 2-6b: il desktop predefinito di KDE/Plasma.

Il desktop è creato e gestito da [Xfce](#) o KDE/Plasma, e ogni aspetto e disposizione sono stati pesantemente modificati per MX Linux. Notate le due caratteristiche dominanti che saltano all'occhio al primo sguardo: il pannello e la schermata di benvenuto.

Pannello

Il desktop predefinito di MX Linux presenta un unico pannello verticale sullo schermo. L'orientamento del pannello è facilmente modificabile in **MX Tools > MX Tweak**. Le funzionalità comuni del pannello sono:

- Pulsante di accensione, che apre una finestra di dialogo per disconnettersi, riavviare, spegnere e mettere in sospensione (Xfce).
- Orologio in formato LCD: clicca per visualizzare il calendario (Xfce)
- Selettore delle attività/Pulsanti delle finestre: area in cui vengono visualizzate le applicazioni aperte.
- Browser Firefox.
- Gestore file (Thunar).
- Area di notifica.
 - Gestione aggiornamenti.
 - Gestione appunti.
 - Gestore di rete.
 - Gestione del volume.
 - Gestione alimentazione.
 - Espulsore USB.
- Pager: visualizza gli spazi di lavoro disponibili (di default 2, clicca con il tasto destro per modificarli).
- Menu delle applicazioni («Whisker» su Xfce).
- Altre applicazioni potrebbero inserire icone nel pannello o nell'area di notifica durante l'esecuzione. Per modificare le proprietà del pannello, consultare la Sezione 3.8.

Schermata di benvenuto

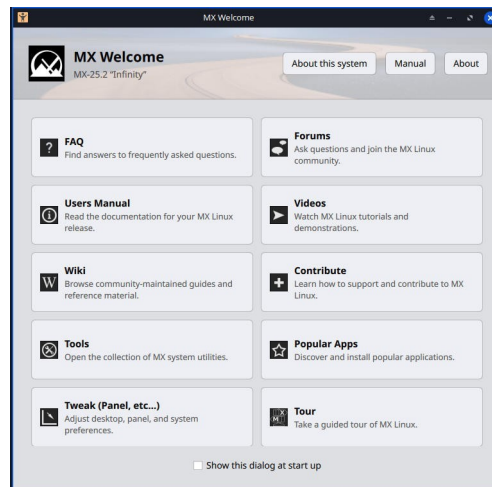
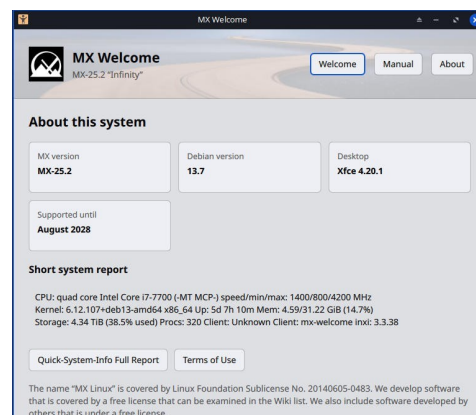


Figura 2-7: La schermata di benvenuto e la scheda "Informazioni" (sotto).



Quando l'utente avvia il sistema per la prima volta, al centro dello schermo compare una schermata di benvenuto con due schede: «Benvenuto» offre una rapida guida introduttiva e collegamenti alla guida (Figura 2-7), mentre «Informazioni» mostra una sintesi delle informazioni relative al sistema operativo, al sistema in esecuzione, ecc. Durante l'esecuzione in modalità Live, le password per gli utenti demo e root saranno visualizzate in basso. Una volta chiusa, sia in modalità Live che dopo l'installazione, la schermata di benvenuto può essere visualizzata nuovamente tramite il menu o MX Tools.

È molto importante che i nuovi utenti esplorino attentamente i pulsanti, poiché ciò consentirà di evitare confusione e sforzi superflui nell'uso futuro di MX-Linux. Se il tempo a disposizione è limitato, si consiglia di dare un'occhiata al documento delle FAQ collegato sul desktop, dove si trovano le risposte alle domande più comuni.

2.4.6 Suggerimenti e trucchi

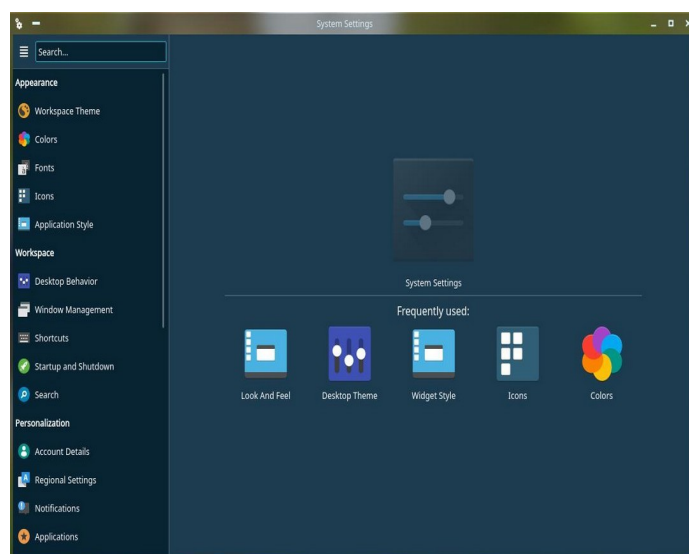
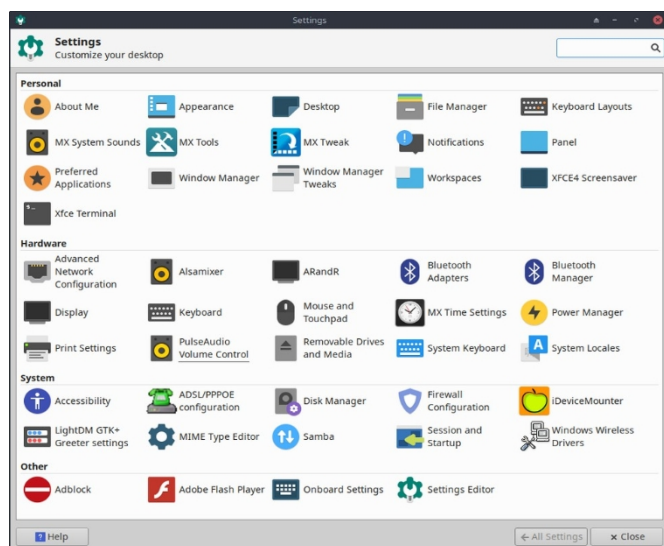


Figura 2-8: «Impostazioni» è il punto di riferimento unico per apportare modifiche. I contenuti variano.

Alcune informazioni utili da sapere all'inizio:

- Se si riscontrano problemi con l'audio, la rete, ecc., consultare la sezione Configurazione (Sezione 3).
- Regolate il volume generale dell'audio scorrendo con il cursore sull'icona dell'altoparlante oppure facendo clic con il tasto destro sull'icona dell'altoparlante > Apri Mixer.
- Imposta il sistema in base al tuo specifico layout di tastiera cliccando su **Menu Applicazioni > Impostazioni > Tastiera**, scheda Layout, e selezionando il modello dal menu a tendina. Da qui puoi anche aggiungere tastiere in altre lingue.
- Regola le preferenze per il mouse o il touchpad cliccando su **Menu delle applicazioni > Impostazioni > Mouse e touchpad**.
- Il Cestino può essere facilmente gestito nel Gestore file, dove ne vedrai l'icona nel riquadro di sinistra. Fai clic con il tasto destro per svuotarlo. Può anche essere aggiunto al Desktop o al Pannello. È importante rendersi conto che l'uso del comando "Elimina", sia evidenziando e premendo il tasto Canc, sia tramite una voce del menu contestuale, rimuove definitivamente l'elemento e non sarà più recuperabile.
- Mantieni aggiornato il tuo sistema controllando che l'indicatore (riquadro contornato) degli aggiornamenti disponibili su MX Updater diventi verde. Vedi la Sezione 3.2 per i dettagli.
- Combinazioni di tasti utili (gestibili in Tutte le impostazioni > Tastiera > Scorciatoie delle applicazioni).

Tabella 2: Combinazioni di tasti utili.

Combinazioni di tasti	Azione
F4	Apri una finestra di terminale nella parte superiore dello schermo
Tasto Windows	Apri il menu Applicazioni
Ctrl-Alt-Esc	Trasforma il cursore in una "x" bianca per chiudere qualsiasi programma
Ctrl-Alt-Bksp	Chiude la sessione (senza salvare!) e riporta alla schermata di accesso
Ctrl-Alt-Canc	Blocca il desktop su Xfce. Effettua il logout su KDE/Plasma
Ctrl-Alt-F1	Ti fa uscire dalla sessione X per passare alla riga di comando; usa Ctrl-Alt-F7 per tornare indietro.
Alt-F1	Apri il presente Manuale d'uso di MX Linux (solo su Xfce; su KDE/Plasma è disponibile nel menu)
Alt-F2	Visualizza una finestra di dialogo per eseguire un'applicazione
Alt-F3	Apri il Ricerca applicazioni, che consente anche di modificare alcune voci del menu (solo Xfce)
Alt-F4	Chiude l'applicazione attiva; se premuto sul desktop, apre la finestra di dialogo di uscita.
PrtScr	Apri Screenshotter per acquisire schermate

Applicazioni

Le applicazioni possono essere avviate in vari modi.

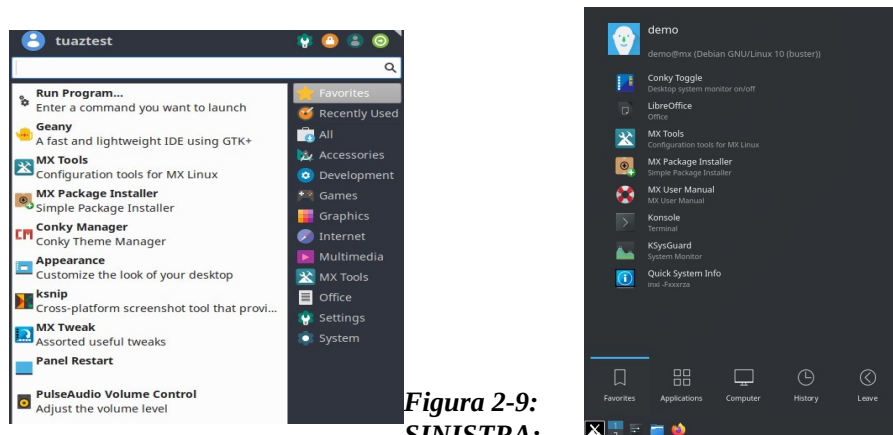


Figura 2-9:
SINISTRA:
menu Xfce

Menu Whisker (i contenuti variano) DESTRA: Menu KDE/Plasma.

- Fare clic sull'icona del menu Applicazioni, nell'angolo in basso a sinistra.
 - Si apre la categoria "Preferiti" ed è possibile passare il mouse sulle altre categorie sul lato destro per visualizzarne il contenuto nel riquadro di sinistra.
 - Nella parte superiore è presente una potente casella di ricerca incrementale: basta digitare poche lettere per trovare qualsiasi applicazione senza bisogno di conoscerne la categoria.
- Fai clic con il tasto destro del mouse sul desktop > Applicazioni.
- Se conosci il nome dell'applicazione, puoi utilizzare il Ricerca applicazioni, avviabile facilmente in due modi.
 - Fai clic con il tasto destro del mouse sul desktop > Esegui comando...
 - Alt-F2
 - Alt-F3 (Xfce) fa apparire una versione avanzata che consente di verificare comandi, percorsi ecc.
 - Sul desktop KDE/Plasma, basta iniziare a digitare.
- Utilizza una combinazione di tasti che hai definito per aprire un'applicazione preferita.

- Xfce: fare clic **sul menu delle applicazioni > Impostazioni**, quindi su Tastiera, scheda Scorciatoie delle applicazioni.
- KDE/Plasma: "Scorciatoie globali" nel menu.

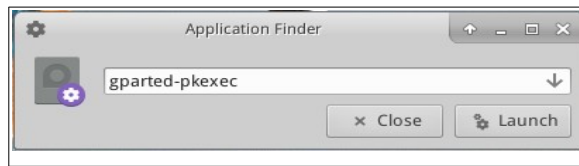


Figura 2-10: Ricerca applicazioni durante l'identificazione di un'applicazione.

Informazioni di sistema

- Fai clic su **Menu delle applicazioni > Informazioni rapide sul sistema**: in questo modo i risultati del comando `inxi -Fxrz` verranno copiati negli appunti, pronti per essere incollati nei post del forum, nei file di testo, ecc.
- KDE/Plasma: fare clic **sul Menu delle applicazioni > Sistema > Centro informazioni** per una chiara rappresentazione grafica,

Video e audio

- Per le impostazioni di base del monitor, fare clic su **Menu delle applicazioni > Impostazioni > Schermo**.
- La regolazione dell'audio si effettua tramite **Menu delle applicazioni > Multimedia > Controllo volume PulseAudio** (oppure clicca con il tasto destro sull'icona Gestione volume).

NOTA: per la risoluzione dei problemi relativi a schermo, audio o Internet, consultare la Sezione 3: Configurazione.

Collegamenti.

- [Documentazione di Xfce](#)
- [Domande frequenti su Xfce](#)
- [KDE](#)

2.4.7 Uscita

Quando si apre il menu delle applicazioni, per impostazione predefinita sono visibili quattro pulsanti di comando nell'angolo in alto a destra (è possibile modificare ciò che viene visualizzato facendo clic con il tasto destro sull'icona del menu > Proprietà, scheda Comandi). Da sinistra a destra:

- Tutte le impostazioni (All Settings).
- Blocca schermo.
- Cambia utente.
- Esci.

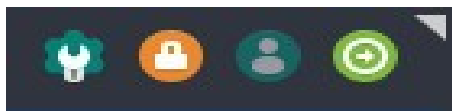
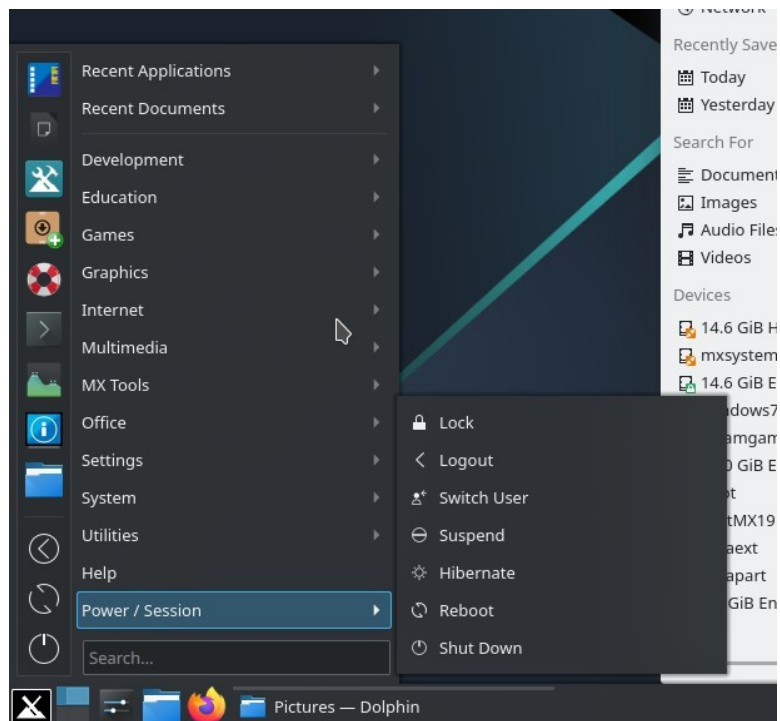


Figura 2-11: pulsanti di comando. In alto: Xfce.

A destra: KDE/Plasma.



È importante uscire correttamente da MX Linux al termine della sessione, in modo che il sistema possa essere spento in modo sicuro. A tutti i programmi in esecuzione viene prima segnalato che il sistema sta per spegnersi, dando loro il tempo di salvare eventuali file in fase di modifica, di uscire dai programmi di posta e di news, ecc. Se si spegne semplicemente il computer, si rischia di danneggiare il sistema operativo.

Opzioni simili a quelle dei pulsanti di comando sono disponibili nel menu «Esci» di KDE/Plasma.

Uscita - Definitiva

Per terminare definitivamente una sessione, selezionare una delle seguenti opzioni nella finestra di dialogo «Esci»:

- **Esci.** Scegliendo questa opzione, tutte le attività in corso verranno terminate; se non hai chiuso i file manualmente, ti verrà chiesto se desideri salvare il lavoro aperto, dopodiché tornerai alla schermata di accesso con il sistema ancora in esecuzione.
 - L'opzione nella parte inferiore dello schermo, "Salva sessione per accessi futuri", è selezionata per impostazione predefinita. La sua funzione è quella di salvare lo stato del desktop (applicazioni aperte e loro posizione) e ripristinarlo al prossimo avvio. Se hai riscontrato problemi con il funzionamento del desktop, puoi deselectare questa opzione per ricominciare da zero; se ciò non risolve il problema, fai clic su Tutte le impostazioni > Sessione e avvio, scheda Sessione, e premi il pulsante Cancella sessioni salvate.
- **Riavvia o Spegni.** Opzioni intuitive che modificano lo stato stesso del sistema. Sono disponibili anche tramite l'icona nell'angolo in alto a destra della barra superiore nella schermata di accesso.

SUGGERIMENTO: in caso di problemi, la **combinazione Ctrl-Alt-Bksp** terminerà la sessione e vi riporterà alla schermata di accesso, ma eventuali programmi e processi aperti non verranno salvati.

Uscita - Temporanea

È possibile abbandonare temporaneamente la sessione in uno dei seguenti modi:

- **Blocca schermo.** Questa opzione è facilmente accessibile tramite un'icona nell'angolo in alto a destra del Menu delle applicazioni. Protegge il desktop da accessi non autorizzati mentre si è assenti, richiedendo la password utente per tornare alla sessione.
- **Avviare una sessione parallela come utente diverso.** Questa opzione è disponibile tramite il pulsante di comando "Cambia utente" nell'angolo in alto a destra del menu delle applicazioni. Scegliendo questa opzione, la sessione corrente rimane attiva e viene avviata una sessione per un utente diverso.
- **Sospendi** utilizzando il pulsante di accensione. Questa opzione è disponibile dalla finestra di dialogo "Esci" e mette il sistema in uno stato di basso consumo energetico. Le informazioni sulla configurazione del sistema, sulle applicazioni aperte e sui file attivi vengono memorizzate nella memoria principale (RAM), mentre la maggior parte degli altri componenti del sistema viene disattivata. È molto comoda e in genere funziona molto bene in MX Linux. Attivata tramite il pulsante di accensione, la sospensione funziona bene per molti utenti, anche se il suo esito varia a seconda della complessa interazione tra i componenti del sistema: kernel, gestore dello schermo, chip video, ecc. In caso di problemi, si consiglia di provare le seguenti modifiche:
 - Cambia il driver grafico, ad esempio da radeon a AMDGPU (per le GPU più recenti), oppure da nouveau al driver proprietario di Nvidia.
 - Modifica le impostazioni in Menu Applicazioni > Impostazioni > Gestione alimentazione. Ad esempio: nella scheda Sistema, prova a deselectare "Blocca lo schermo quando il sistema entra in modalità di sospensione".

- Fai clic su Menu Applicazioni > Impostazioni > Salvaschermo e modifica i valori di Gestione alimentazione dello schermo nella scheda Avanzate.
- Schede AGP: aggiungere ***l'opzione 'NvAgp' '1'*** alla sezione Device del file xorg.conf
- **Sospensione** tramite chiusura del coperchio del portatile. Alcune configurazioni hardware potrebbero riscontrare problemi con questa funzione. L'azione alla chiusura del coperchio può essere regolata nella scheda Generale di Gestione alimentazione, dove l'opzione "Spegni lo schermo" si è dimostrata affidabile secondo l'esperienza degli utenti di MX.
- **Ibernazione.** L'opzione per l'ibernazione è stata rimossa dalla finestra di disconnessione in una versione precedente di MX Linux poiché diversi utenti hanno riscontrato problemi. È possibile riattivarla in MX Tweak, scheda Xfce.

2.5 Il processo di installazione



Video realizzati dagli sviluppatori di MX Linux: [dolphin_oracle](#), [Jerry Bond](#), [Mike Pav](#).

[Installazione di base di MX Linux \(con partizionamento\)](#)

[Installazione crittografata di MX Linux \(con partizionamento\)](#)

[Configurazione della cartella Home](#)

Nota: i titoli potrebbero riferirsi a versioni precedenti di MX, ma sono comunque "attuali" per l'uso con MX 25.

Limitazioni: si ricorda che questo software viene fornito "così com'è", senza alcuna garanzia di alcun tipo. È di esclusiva responsabilità dell'utente eseguire il backup dei propri dati prima di procedere.

Avviso sull'uso di dischi con partizioni GPT

Sui PC più vecchi (BIOS/Legacy), la selezione di un disco con partizioni GPT *potrebbe* far comparire un avviso simile a quello riportato di seguito.

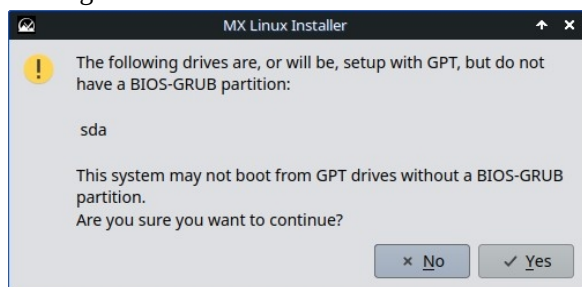


Figura 2-12: Avviso relativo all'uso di GPT

Tecnologia di automonitoraggio, analisi e segnalazione (SMART)

Il disco selezionato per l'installazione verrà sottoposto a un controllo sommario per verificarne l'affidabilità. Se questo controllo rileva problemi nel «Controllo di integrità di base», verrà richiesto di confermare il proseguimento per avviare l'installazione di MX Linux.

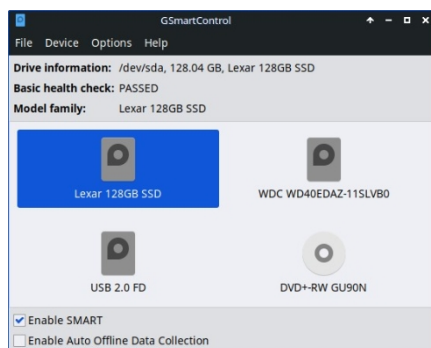


Figura 2-13: Controllo di integrità di base dell'unità: OK

2.5.0 Avvio dell'installazione

PRIMA DI PROCEDERE, CHIUDERE TUTTE LE ALTRE APPLICAZIONI.

Per avviare l'installazione, avviare il sistema dalla chiavetta USB preparata, quindi fare clic sull'icona del programma di installazione di MX Linux nell'angolo in alto a sinistra. Se l'icona non è presente, premere F4 e digitare: *minstall-launcher* (password di root: **root**). Assicurarsi di avviare il sistema nella modalità corretta (preferibilmente UEFI), specialmente se è presente Windows.

Nota sul Secure Boot – Sebbene MX 25 supporti il Secure Boot, è prevista un'unica operazione (per ogni PC) con Ventoy. Vedi [la sezione “Informazioni sul Secure Boot in modalità UEFI”](#). Le edizioni con ahs abilitato (ahs, KDE) NON supportano il Secure Boot così come implementato da MX Linux.

In ogni pagina, si prega di leggere le istruzioni, effettuare le selezioni e quindi fare clic su Avanti quando si è pronti a procedere. Verrà richiesta una conferma prima che venga eseguita qualsiasi azione irreversibile. Il lato destro presenta le opzioni a disposizione dell'utente per interagire man mano che l'installazione procede. La scheda Aiuto (a sinistra) fornisce chiarimenti sul contenuto del lato destro.

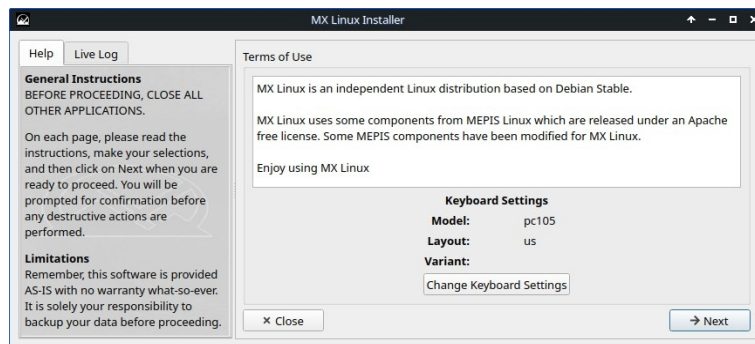


Figura 2-14: Impostazioni della tastiera

Utilizzare il pulsante «Modifica impostazioni della tastiera» per modificare le impostazioni della tastiera (layout, tasti di scelta rapida, Impostazioni avanzate).

La tastiera in cima all'elenco "Layout" sarà quella predefinita, mentre le altre nell'elenco sono selezionabili.

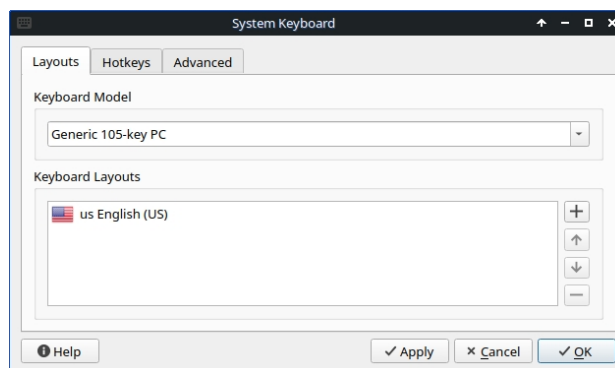


Figura 2-15: Tastiera di sistema

Fare clic su → **Avanti**

Crittografia

La crittografia è possibile tramite LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). È richiesta una password. La password si applica a tutte le partizioni selezionate per la crittografia. È necessaria una partizione separata non crittografata /boot sul disco rigido. Se si utilizza l'opzione «Installazione normale utilizzando l'intero disco», la partizione separata /boot da 1 Gb con flag di avvio verrà creata automaticamente dal programma di installazione MX.

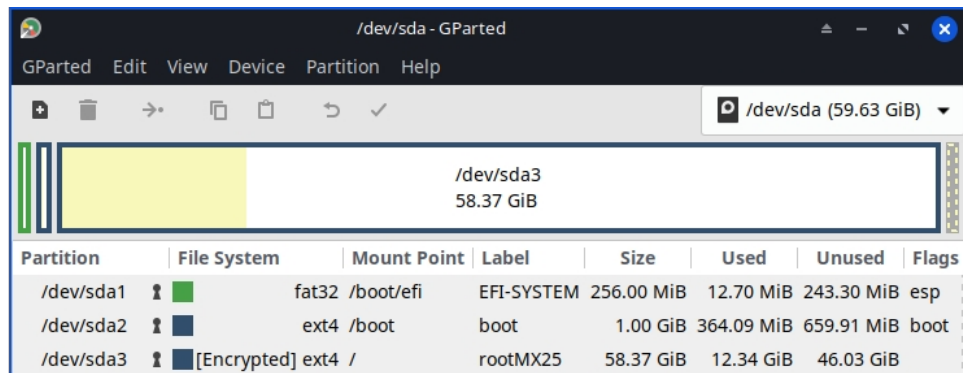


Figura 2-16: Unità con partizione root crittografata (sda3)

Selezionare il tipo di installazione



Figura 2-17: Selezionare il tipo di installazione

Utilizzare le seguenti descrizioni per selezionare il tipo di installazione:

- **Installazione standard utilizzando l'intero disco (2.5.1)** Selezionare questa opzione se si intende utilizzare l'intero disco rigido per MX Linux. Il disco verrà ripartizionato e TUTTI i dati esistenti andranno persi.
- **Personalizza la struttura del disco (2.5.2)** Scegli questa opzione per avere un maggiore controllo sulla posizione in cui verrà installato MX Linux. Potrai quindi selezionare e configurare i dischi e le partizioni di cui hai bisogno.
- **Sostituisci installazione esistente (2.5.3):** tenta di sostituire un'installazione esistente con la stessa configurazione del disco. Le directory home e la *maggior parte* delle impostazioni vengono conservate.

Fai clic su «→ **Avanti**» dopo aver selezionato il tipo di installazione.

2.5.1 Installazione standard che utilizza l'intero disco

Selezionare questa opzione se si intende utilizzare l'intero disco rigido per MX Linux. Questa potrebbe essere anche la scelta giusta per utilizzare un secondo disco rigido, lasciando l'installazione di Windows sul primo disco. Il primo e più importante passo consiste nell'utilizzare il menu a tendina "Unità di sistema:▼" per scegliere l'unità su cui installare MX Linux.

Nota: nella figura a destra, è stato selezionato "Unità di sistema:▼".

- *sda* è un SSD da 64 Gb dedicato esclusivamente
- *sdb* è un SSD da 128 Gb destinato all'archiviazione

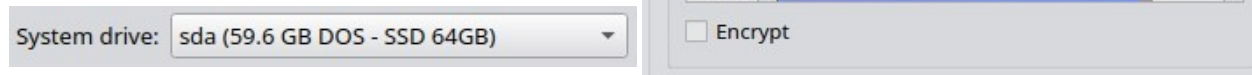


Figura 2-18: Unità di sistema:▼ non selezionato (a sinistra) e selezionato (sopra)

Le partizioni root e home sono formattate in ext4 con un ESP da 50 Mb, se necessario, formattato in FAT 32.

Doppia unità

Se si configura il sistema per avere più unità di archiviazione, questa opzione consente di avere i file di sistema di MX Linux *sull'unità di sistema*:, con i dati dell'utente sull'unità Home: ... vedi sotto.

Selezionare "Doppia unità" per abilitare la scelta di un'unità Home separata.

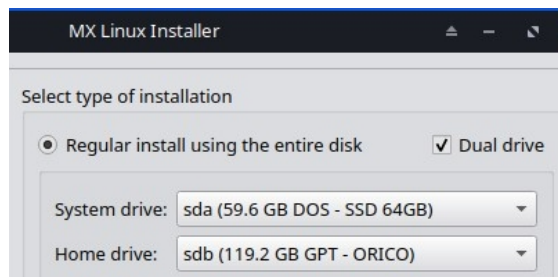


Figura 2-19: opzione "Doppia unità" selezionata

- ← l'unità /root su cui verrà installato MX Linux.
- ← dove si trovano le unità /home per tutti gli utenti.

Il disco selezionato per l'installazione verrà ripartizionato! TUTTI i dati esistenti andranno persi!

Individuazione dell'unità corretta - Se non sei sicuro di quale sia l'unità desiderata, utilizza i nomi visualizzati in GParted. Può essere qualsiasi disco tu voglia, purché superi i test di base.

Per impostazione predefinita, verranno create una partizione root e **un file** di swap. Verrà inoltre creata una partizione /boot da 1 Gb se si sceglie di utilizzare la crittografia (LUKS).

Utilizzo del cursore per lo spazio /root e /home

È possibile suddividere l'unità in partizioni separate /root (sistema) e dati utente (/home) utilizzando il cursore. La figura a destra mostra che la partizione root è colorata in blu e quella home in verde.

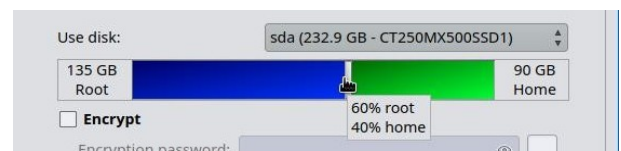


Figura 2-20: Cursore di ripartizione dello spazio root-home impostato su Root 60% e Home 40% con tooltip

La partizione /root conterrà MX Linux e le applicazioni. La partizione /home conterrà i dati creati da tutti gli utenti.

- Spostare il cursore verso destra per aumentare lo spazio destinato a /root.
- Spostarlo verso sinistra per aumentare lo spazio destinato a /home.
- Spostare il cursore completamente a destra se si desidera che sia la partizione root che quella home si trovino sulla stessa partizione del disco. Avere la directory home in una partizione separata può migliorare l'affidabilità degli aggiornamenti del sistema operativo. Inoltre, semplifica il backup e il ripristino.

Revisione finale e conferma

Un messaggio di «Conferma dell'installazione» chiederà di confermare la scelta: **«Formattare e utilizzare l'intero disco (sda) per MX Linux?»**

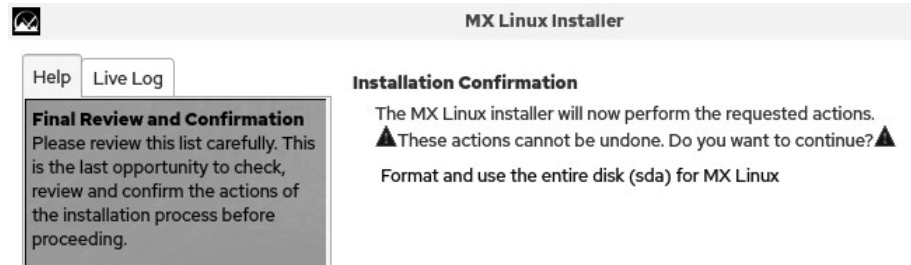


Figura 2-21: Messaggio di conferma dell'installazione che indica che sda è impostato per l'installazione

Fare clic su «Avvia»

2.5.2 Personalizza la struttura del disco

Se vengono rilevate partizioni esistenti, il programma di installazione di MX selezionerà l'opzione «Personalizza la struttura del disco». L'installazione di MX Linux accanto a un'installazione di Windows è un uso comune di questa opzione.

Sui sistemi UEFI l'installazione di MX richiede un **MINIMO** di 2 partizioni: /root ed ESP. Per le installazioni MBR/Legacy **NON** è richiesta una partizione EFI/ESP.

 Su Windows, per liberare spazio per MX Linux, ridurre (clic con il tasto destro) l'unità C in Gestione disco. Nello spazio non allocato che ne risulta, fare clic con il tasto destro del mouse e scegliere Crea un volume semplice...

Nota per le installazioni UEFI:

È NECESSARIO assegnare le partizioni per /root **E** ESP nella colonna «Usa per».

Partizione ESP, nota anche come partizione EFI - Introduzione

L'ESP (EFI System Partition) è una partizione speciale su un dispositivo di archiviazione utilizzata dall'UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) per memorizzare i bootloader e altri file necessari per l'avvio dei sistemi operativi. All'avvio del PC, il firmware carica i bootloader, i boot manager e le immagini del kernel memorizzate sulla partizione ESP per avviare il sistema operativo MX Linux.

Assegnazione di una partizione per l'ESP (EFI)

Se avete deciso che MX Linux condividerà l'ESP¹ con Windows 11, la partizione sda1 è da 100 Mb con formato FAT32.

- Fai clic con il tasto sinistro del mouse su sda1 per selezionare la partizione.
- Fai clic con il tasto sinistro del mouse su «Usa per» e poi su «ESP».

Risultato dopo aver cliccato su "Usa per" nella partizione sda1 ►

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

Assegnazione di una partizione per la directory /root²

A destra si vede che l'ESP è stato assegnato a sda1. L'etichetta sda4 "New Volume" è il risultato del ridimensionamento dell'unità C di Windows².

- Fare clic con il tasto sinistro del mouse su sda4 per selezionare la partizione.
- Fare clic con il tasto sinistro del mouse su ▼ in "Usa per" e poi su /.

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

NOTA: il simbolo / indica la radice. Non è presente alcun testo. Fare clic su "Avanti"

- Per creare un ESP non condiviso, consultare la sezione "Creazione di una seconda partizione EFI/ESP" alla fine di questa sezione.
- Ridurre un volume di base** <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/storage/disk-management/shrink-a-basic-volume>

A titolo di riferimento, di seguito è riportato l'aspetto del layout del disco esistente di Windows 10 nell'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	

Figura: 2-22: Impostare l'opzione "Root" su sda4

Partizioni sopra:

sda1 – EFI/ESP.

sda2 - Risorse di Windows; nascosta in Esplora file di Windows.

sda3 - Unità "C" di Windows.

sda4 – La nuova partizione "New Volume" creata per MX Linux.

sda5 - Ripristino di Windows; nascosta in Esplora file di Windows.

In base alla Figura 2-22 sopra:

- L'ESP di Windows *esistente* si trova su sda1. Il formato FAT32 è l'indizio. Fare clic con il tasto destro del mouse su questa voce nella colonna "Usa per ▼" e selezionare "ESP". In questo modo diventerà una **partizione ESP** condivisa sia da Windows che da MX Linux.
- La partizione creata su Windows per MX Linux è sda4 con l'etichetta "New Volume". Fare clic con il tasto destro del mouse su di essa nella colonna "Usa per ▼" e selezionare / per renderla la **partizione radice**.
- Le altre partizioni NON vanno modificate: sda2 è "Risorse di Windows", sda5 è "Ripristino di Windows".

Nota: il programma di installazione di MX modifica (correttamente) autonomamente il formato dell'ESP sda1 impostandolo su "Preserve".

Dimensioni delle partizioni – Si consiglia un minimo di 8,5 Gb di spazio su disco per /root e 20 Gb con 50-512 Mb per l'ESP.

Dispositivo – Si tratta del nome del dispositivo a blocchi che è, o sarà, assegnato alla partizione creata.

Dimensione – La dimensione della partizione. Questa può essere modificata solo in un nuovo layout.

Uso per – Per utilizzare questa partizione in un'installazione, è necessario selezionare un'opzione in questo campo.

Etichetta – L'etichetta assegnata alla partizione una volta formattata. È possibile modificare l'etichetta della partizione su cui si desidera effettuare l'installazione (ad esempio, in "MX25root") nella colonna **Etichetta**.

Crittografia - tramite LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). È richiesta una password. La password si applica a tutte le partizioni selezionate per la crittografia. È necessaria una partizione separata non crittografata del disco rigido /boot (1 Gb) con un flag di avvio.

Formato - Si tratta del formato della partizione. I formati disponibili dipendono dall'uso previsto della partizione. Sono supportati i file system Linux ext2, ext3, ext4, jfs, xfs, f2fs e btrfs; si raccomanda l'uso di ext4. Se non si ha una scelta particolare, si raccomanda di utilizzare il formato ext4 predefinito di MX Linux.

Conserva - quando si lavora con una struttura di partizioni esistente, è possibile conservare il formato di una partizione selezionando Conserva.

Home - Se si preferisce configurare una partizione separata per la directory /home, specificarla qui; altrimenti lasciare /home impostata su root. Molti utenti preferiscono collocare la propria directory /home in una partizione diversa da quella di / (root), in modo che qualsiasi problema con la partizione root o persino la sua sostituzione totale lasci intatte tutte le impostazioni e i file individuali dell'utente.

Crittografia – questa opzione richiederà di creare una password; è necessaria una partizione /boot separata. A meno che non si sappia esattamente cosa si sta facendo, lasciare l'opzione deselezionata e /boot non impostato (su /root). Maggiori informazioni nella barra laterale della Guida.

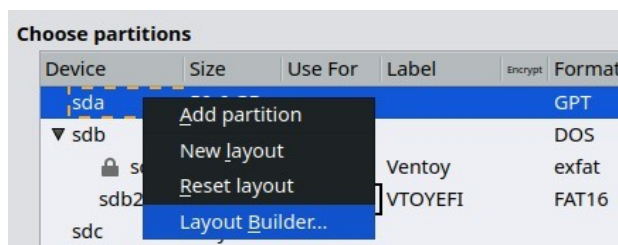
Altre opzioni

Aggiungi partizione – aggiunge una partizione alla struttura del disco selezionata.

Nuova struttura: rimuove tutte le voci relative a quel disco per creare una nuova struttura.

Ripristina layout: ripristina le voci del disco al layout attuale su disco e ignora eventuali modifiche.

Generatore di layout: assiste nella creazione di un layout. *Figura 2-23: Opzioni visualizzabili con il clic destro.*



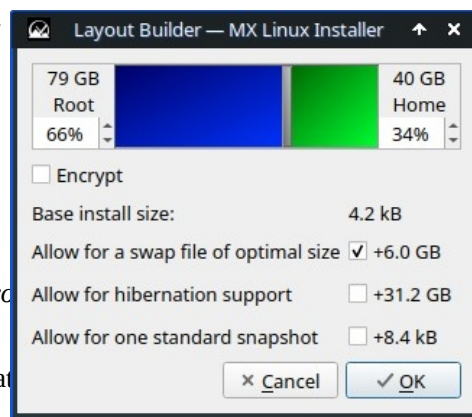
Layout Builder, Utilizzo del (opzionale)

Il Generatore di layout è adatto solo per modifiche all'intero disco, quindi se si desidera ridimensionare o ottimizzare in altro modo i layout delle partizioni esistenti, utilizzare il gestore di partizioni esterno GParted, disponibile facendo clic sul pulsante Gestore partizioni  in basso a destra dello schermo.

Fare clic con il tasto sinistro del mouse e tenere premuto per selezionare la barra verticale grigia e farla scorrere da sinistra a destra. Ogni clic nel pannello del cursore (blu/verde) lo sposta del 10%.

I valori relativi a swap, ibernazione e snapshot vengono calcolati in base al PC su cui è in esecuzione il programma di installazione di MX Linux.

Figura 2-24: Finestra a comparsa di Layout Builder



Si noti che, come illustrato di seguito, la dimensione di /ESP è stata impostata

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	

Figura 2-25 Risultati di Layout Builder

Per ulteriori dettagli e informazioni sulle opzioni meno utilizzate, consultare la Guida nella barra laterale di MX Installer.

Fare clic su «Avanti»

Mentre il sistema operativo MX Linux viene copiato sul disco rigido, nelle schermate successive è possibile fare clic sul pulsante «→ Avanti» man mano che si inseriscono le informazioni di configurazione aggiuntive.

Installare GRUB per Linux e Windows

MX Linux utilizza il bootloader GRUB per avviare sia MX Linux che Microsoft Windows.

Per impostazione predefinita, GRUB viene installato **nell'MBR** (Master Boot Record) o **nell'ESP** (EFI System Partition per i sistemi di avvio UEFI a 64 bit) dell'unità di avvio e sostituisce il bootloader che si utilizzava in precedenza. Questo è normale.

Se si sceglie invece di installare GRUB nel **PBR** (Partition Boot Record), GRUB verrà installato all'inizio della partizione specificata. Questa opzione è riservata esclusivamente agli esperti. Se si deseleziona la casella "Installa GRUB", GRUB non verrà installato in questa fase. Questa opzione è riservata esclusivamente agli esperti.

La maggior parte degli utenti medi accetterà le impostazioni predefinite, che installeranno il bootloader all'inizio del disco. Questa è la posizione usuale e non causerà alcun danno. Gli utenti UEFI dovrebbero scegliere la partizione ESP che desiderano utilizzare. L'impostazione predefinita è la prima trovata.

Genera immagine initramfs specifica per l'host

Questa opzione cerca di creare un initramfs su misura per il dispositivo specifico anziché un initramfs generico per tutti gli usi. **Questa opzione è riservata esclusivamente agli esperti.**

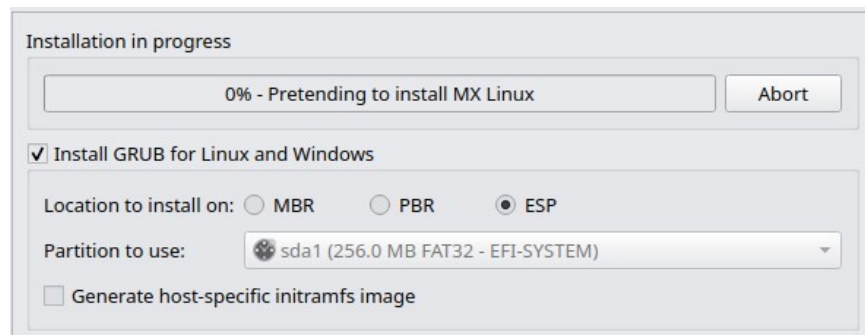


Figura 2-26: Installa GRUB e genera un initramfs specifico per l'host

Fare clic su → **Avanti**

Creazione di una seconda partizione EFI/ESP

Dal programma di installazione MX, fare clic sul pulsante Gestione partizioni in basso a destra.

Creare l'ESP

Fare clic con il tasto sinistro del mouse per evidenziare la partizione scelta per MX Linux.1 Dal menu "Partizione" selezionare " → Ridimensiona/Sposta". Nella casella "Nuova dimensione (MiB)" digitare 100. Fare clic su " → Ridimensiona/Sposta". Fare clic su "Applica tutte le operazioni)" nella barra degli strumenti in alto. Fare clic su ") Applica" e, al termine dell'operazione, fare clic su "x Chiudi".

Formattare la partizione ESP

Fare clic su “Partizione”, “Formatta in”, “FAT32”. Fare clic su “Applica tutte le operazioni)” nella barra degli strumenti in alto. Fare clic su “) Applica” e, al termine dell’operazione, fare clic su “x Chiudi”.

Ricreare la partizione radice dalla porzione rimanente

Fare clic con il tasto sinistro del mouse sullo spazio non allocato sotto questa partizione. Fare clic su "Partizione", "Nuova". Fare clic su "+ Aggiungi". Fare clic su "Applica tutte le operazioni)" nella barra degli strumenti in alto. Fare clic su ") Applica" e, al termine dell'operazione, fare clic su "x Chiudi".

2.5.3 Sostituire l'installazione esistente

Ambito

Questa operazione tenterà di sostituire un'installazione esistente con una nuova installazione con la stessa configurazione del disco dell'installazione esistente. Le directory home vengono conservate. Ciò è particolarmente utile se si sta effettuando l'aggiornamento da una versione precedente e si desidera conservare i propri dati.

Avviso - Non vi è alcuna garanzia che questa operazione vada a buon fine. Assicurarsi di disporre di un backup funzionante di tutti i dati importanti prima di continuare.

Si tratta di un'opzione **sperimentale**. Questa funzione è progettata per sostituire un'installazione eseguita utilizzando il metodo "Installazione standard utilizzando l'intero disco" e potrebbe non riuscire a sostituire un'installazione con un layout o uno schema di archiviazione complesso. Potrebbero verificarsi danneggiamenti o perdite di dati.

Nota: per sostituire un'installazione con un layout o uno schema di archiviazione complesso, si consiglia invece di utilizzare l'opzione «Personalizza il layout del disco».

Scegli l'installazione da sostituire

Fare clic con il tasto sinistro del mouse per selezionare (evidenziare) dall'elenco visualizzato l'installazione che si desidera sostituire.

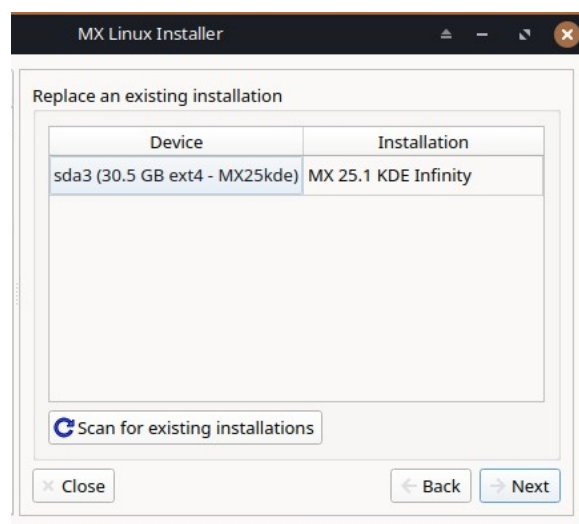
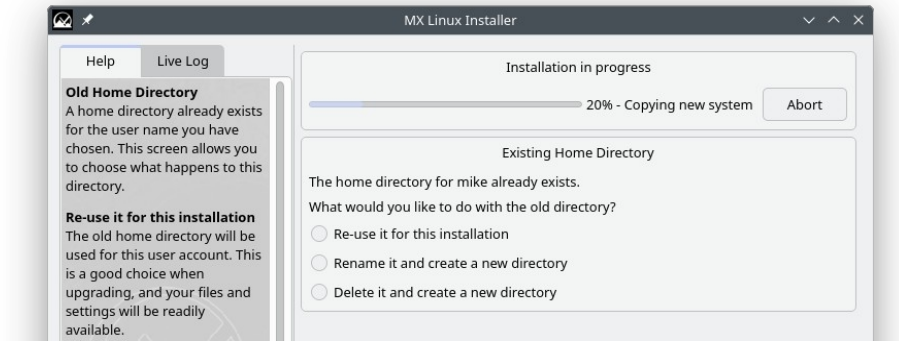


Figura 2-27: Scegliere un'installazione esistente da sostituire

Fare clic su → **Avanti**

Effettuare una delle seguenti scelte:



Fare clic su → **Avanti**

Revisione finale e conferma

Si prega di esaminare attentamente questo elenco. Questa è l'ultima occasione per controllare, rivedere e confermare le azioni del processo di installazione di MX Linux prima di procedere.

Verifica che sia elencata la partizione di installazione corretta!

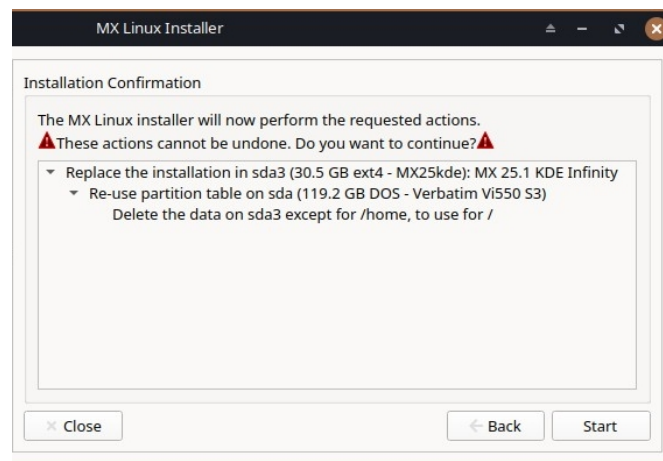


Figura 2-28: Revisione finale e conferma

Quanto sopra:

- riutilizzerà la tabella delle partizioni su sda
- cancellerà tutti i dati su sda3, *ad eccezione* di /home
- utilizzare per / root.

Fare clic su → **Avanti**

L'installazione terminerà e, se selezionato, il sistema si riavvierà.

2.5.4 Installazione proseguita

Nota: le restanti cinque schermate sono tutte in comune con le tre precedenti opzioni di installazione: 2.5.1, 2.5.2 e 2.5.3.

Creare un file di swap

Un file di swap è più flessibile di una partizione di swap; è notevolmente più facile ridimensionare un file di swap per adattarlo ai cambiamenti nell'utilizzo del sistema.

Per impostazione predefinita, questa opzione è selezionata se non sono state impostate partizioni di swap e deselezionata se sono presenti partizioni di swap. Questa opzione dovrebbe essere lasciata così com'è ed è riservata esclusivamente agli esperti. Impostare la dimensione su 0 ha lo stesso effetto della deselezione di questa opzione.

Abilitare il supporto per l'ibernazione

L'ibernazione è un'alternativa alla sospensione e viene utilizzata per scrivere il contenuto della RAM del sistema su disco e spegnere la macchina. Al riavvio, le applicazioni che erano aperte al momento dell'avvio dell'ibernazione saranno disponibili senza bisogno di riaprirle.

Abilita swap zram

L'opzione di swap zram è un metodo per collocare lo spazio di swap nella RAM. Un dispositivo di swap compresso viene collocato nella RAM. *Può* essere utilizzato in combinazione con altre forme di swap oppure da solo.

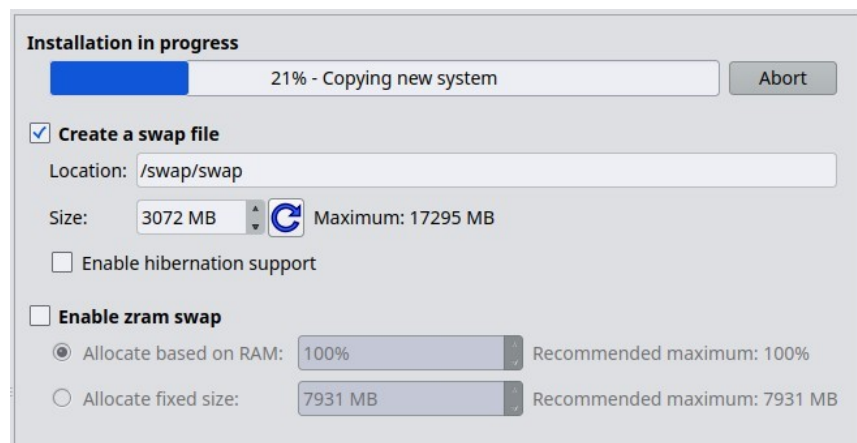


Figura 2-29: Opzioni relative al file di swap

Nomi di rete del computer - Molti utenti scelgono un nome univoco per il proprio computer: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, ecc. È anche possibile lasciare il nome predefinito MX così com'è.

Una volta completate le configurazioni nella schermata «Nomi di rete del computer», è sufficiente fare clic su «→ **Avanti**».

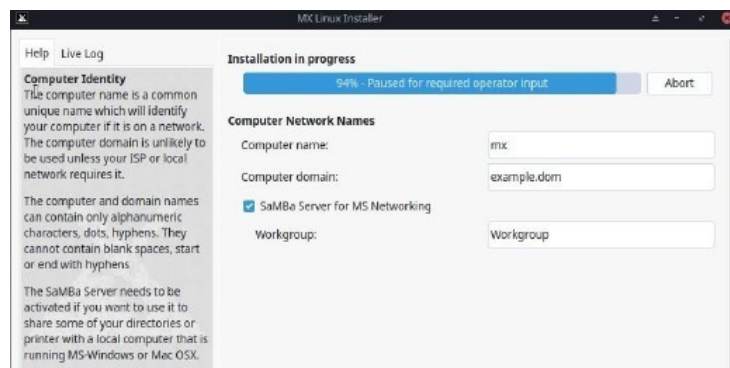


Figura 2-30: Nomi di rete del computer

Server Samba per la rete MS

Se non si intende ospitare cartelle di rete condivise (SMB) sul proprio PC, è possibile disabilitare (deselezionare) “Server Samba per reti MS”. Ciò **non** influirà sulla capacità del PC di accedere alle condivisioni Samba ospitate da Windows o da altri dispositivi che eseguono Linux altrove sulla rete.

Impostazioni predefinite di localizzazione

Le impostazioni predefinite in questa sezione sono solitamente corrette, a condizione che abbiate avuto cura di inserire eventuali eccezioni nella schermata di avvio da USB. Le impostazioni possono essere modificate nuovamente una volta avviato MX Linux.

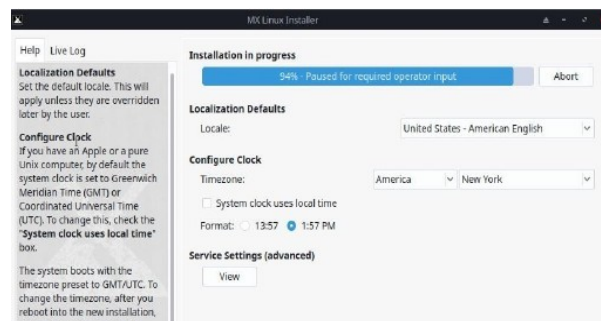


Figura 2-31: Impostazioni di lingua, orologio, fuso orario e servizi

Impostazioni locali - Imposta le impostazioni locali predefinite. Queste saranno applicate a meno che non vengano successivamente sovrascritte dall’utente.

Configura orologio - Se si dispone di un computer Apple o di un computer Unix puro, per impostazione predefinita l’orologio del PC è impostato sul Greenwich Meridian Time (GMT) o sul Coordinated Universal Time (UTC). Per modificare questa impostazione, selezionare la casella “**L’orologio di sistema utilizza l’ora locale**”.

Il sistema si avvia con il fuso orario preimpostato su GMT/UTC. Per modificare il fuso orario, dopo aver riavviato il sistema nella nuova installazione, fare clic con il tasto destro sull’orologio nel pannello e selezionare Proprietà.

Impostazioni dei servizi (avanzate) - I servizi sono applicazioni e funzioni associate al kernel che forniscono funzionalità ai processi di livello superiore. Se non si ha familiarità con un servizio, è consigliabile lasciarlo così com’è.

Queste applicazioni e funzioni richiedono tempo e memoria, quindi se sei preoccupato per la capacità del tuo computer, puoi consultare questo elenco per individuare le voci di cui sei certo di non aver bisogno.

Se in seguito si desidera modificare o regolare i servizi di avvio, è possibile utilizzare uno strumento MX chiamato MX Service Manager, installato di default.

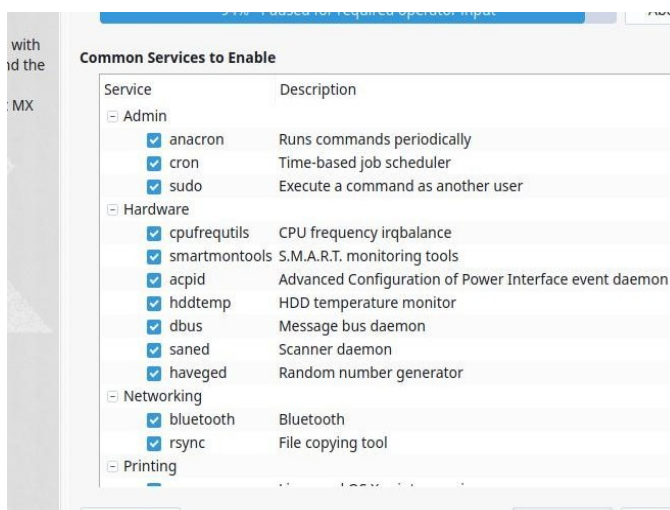


Figura 2-32: Abilita/Disabilita servizi

Configurazione dell'account utente

Nessuna password - Se si desidera che l'account utente predefinito non abbia una password, lasciare vuoti i campi relativi alla password. Ciò consente di effettuare l'accesso senza dover inserire una password. Ovviamente, questa operazione dovrebbe essere eseguita solo in situazioni in cui non è necessario garantire la sicurezza dell'account utente, come nel caso di un terminale pubblico.

Account utente predefinito

Il livello di sicurezza delle password scelte qui dipenderà in gran parte dalla configurazione del computer stesso. Un computer desktop domestico è generalmente meno esposto al rischio di intrusioni.

Se si seleziona "Accesso automatico", sarà possibile bypassare la schermata di accesso e velocizzare il processo di avvio. Lo svantaggio di questa scelta è che chiunque abbia un qualche tipo di accesso al computer sarebbe in grado di accedere direttamente al proprio account.

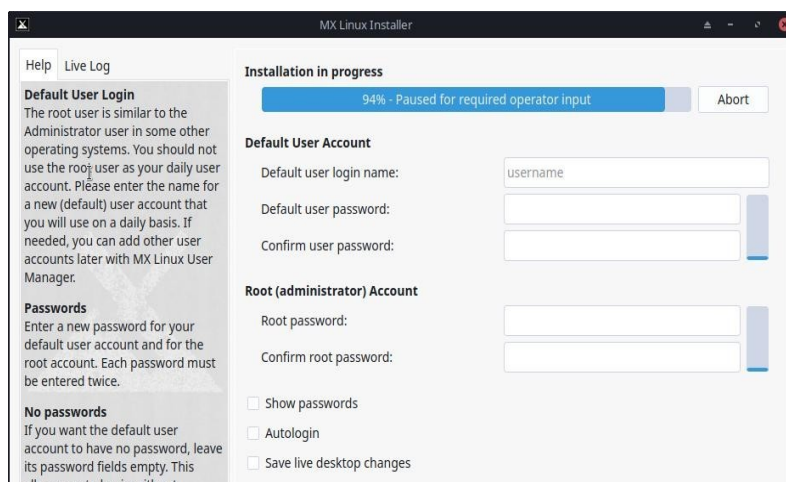


Figura 2-33: Configurazione utente

Account root (amministratore)

L'utente root è simile all'utente Amministratore presente in alcuni altri sistemi operativi. Non si dovrebbe utilizzare l'utente root come account utente quotidiano. L'account root è disabilitato su MX Linux, poiché

le attività amministrative vengono eseguite con una richiesta di elevazione dei privilegi per l'utente predefinito. L'abilitazione dell'account root è fortemente raccomandata per antiX Linux.

È possibile modificare in un secondo momento le preferenze **di accesso automatico** nella scheda «Opzioni» di MX User Manager. È possibile trasferire le modifiche apportate al desktop Live all'installazione sul disco rigido spuntando l'ultima casella. Una piccola quantità di informazioni critiche (ad esempio, il nome del proprio punto di accesso wireless) verrà convertita automaticamente.

Installazione completata

Una volta terminata la copia del sistema e completati i passaggi di configurazione, verrà visualizzata una schermata "Installazione completata" e sarete pronti per iniziare!

Congratulazioni! Hai completato l'installazione di MX Linux.

Se **non** desideri riavviare il sistema al termine dell'installazione, **deseleziona** l'opzione "Riavvia automaticamente il sistema alla chiusura del programma di installazione" prima di fare clic su "**→ Fine**".

Fai clic su "**→ Fine**"

2.6 Risoluzione dei problemi

2.6.1 Nessun sistema operativo trovato

Al riavvio dopo l'installazione, a volte capita che il computer segnali che non è stato trovato alcun sistema operativo o disco avviabile. Potrebbe anche non mostrare un altro sistema operativo installato, come Windows. Di solito, questi problemi indicano che GRUB non è stato installato correttamente, ma è facile da correggere.

- Se si avvia con UEFI, assicurarsi che Secure Boot sia disattivato nelle impostazioni di sistema.
- Se riesci ad avviare il sistema su almeno una partizione, apri un terminale con privilegi di root ed esegui questo comando:

```
sudo update-grub
```

- Altrimenti, procedi con MX Boot Repair.
 - Avvia il sistema dal LiveMedium.
 - Avvia **MX Tools > Boot Repair**.
 - Assicurati che l'opzione "Reinstall GRUB Bootloader" sia selezionata, quindi fai clic su OK.
 - Se il problema persiste, è possibile che il disco rigido sia difettoso. Di solito, all'avvio dell'installazione viene visualizzata una schermata di avviso SMART al riguardo.

2.6.2 Dati o altre partizioni non accessibili

Le partizioni e le unità diverse da quella designata come di avvio potrebbero non essere avviabili o richiedere l'accesso come root dopo l'installazione. Esistono un paio di modi per modificare questa impostazione.

- Per le unità interne, utilizzare Start > Impostazioni > MX Tweak, scheda Altro: selezionare "Abilita il montaggio delle unità interne da parte di utenti non root".
- **Interfaccia grafica (GUI).** Utilizza Gestione dischi per selezionare ciò che desideri venga montato all'avvio e salva le impostazioni; al riavvio dovrebbe essere montato e potrai accedervi dal gestore di file (Thunar).
- **CLI.** Apri un gestore di file e vai al file `/etc/fstab`; usa l'opzione del tasto destro del mouse per aprirlo come root in un editor di testo. Cerca la riga contenente la partizione o l'unità a cui desideri accedere (potrebbe essere necessario digitare `blkid` in un terminale per identificare l'UUID). Modificala seguendo questo esempio per una partizione di dati.

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

Questa voce farà sì che la partizione venga montata automaticamente all'avvio del sistema e consentirà inoltre di montarla e smontarla come utente normale. Inoltre, questa voce farà sì che il file system venga controllato periodicamente all'avvio. Se non si desidera che venga montata automaticamente all'avvio, modificare il campo delle opzioni da `"user"` a `"user,noauto"`.

- Se non si desidera che venga controllata regolarmente, modificare il "2" finale in "0". Poiché si dispone di un file system ext4, si consiglia di abilitare il controllo automatico.
- Se la voce è montata ma non viene visualizzata nel gestore di file, aggiungi `"comment=x-gvfs-show"` alla riga nel tuo file `fstab`; ciò renderà visibile il montaggio. Nell'esempio sopra riportato, la modifica risulterebbe così:

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

NOTA: nessuna di queste procedure modificherà i permessi di Linux, che vengono applicati a livello di cartella e di file. Vedi la Sezione 7.3.

2.6.3 Problemi con il portachiavi

Un portachiavi predefinito dovrebbe essere creato automaticamente e l'utente non dovrà fare nulla. Se si utilizza l'accesso automatico, quando un'applicazione accede al portachiavi all'utente verrà chiesto di inserire una nuova password per creare un nuovo portachiavi predefinito.

Si noti che se malintenzionati ottengono l'accesso fisico al proprio computer, l'uso di una password vuota renderà più facile l'intrusione. Tuttavia, sembra piuttosto chiaro che se un malintenzionato ha accesso fisico al proprio computer, è comunque tutto finito. Per ulteriori dettagli, consultare il [Wiki tecnico di MX/Antix](#).

2.6.4 Blocco del sistema

Se MX Linux si blocca durante l'installazione, solitamente ciò è dovuto a un problema di hardware difettoso o a un DVD difettoso. Se avete stabilito che il DVD non è il problema, la causa potrebbe essere una RAM difettosa, un disco rigido difettoso o qualche altro componente hardware difettoso o incompatibile.

- Aggiungi una delle opzioni di avvio premendo F4 all'avvio oppure consultando il [Wiki di MX/antiX](#). Il problema più comune è legato al driver grafico.
- Il lettore DVD potrebbe presentare dei problemi. Se il sistema lo supporta, creare una chiavetta USB avviabile con MX Linux e procedere all'installazione da essa.
- Spesso i sistemi si bloccano a causa del surriscaldamento. Apri il case del computer e assicurati che tutte le ventole del sistema siano in funzione quando è acceso. Se il tuo BIOS lo supporta, controlla le temperature della CPU e della scheda madre (se possibile, digita "**sensors**" in un terminale come root) e confrontale con le specifiche di temperatura del tuo sistema.

Spegnete il computer e rimuovete qualsiasi componente hardware non essenziale, quindi riprovate a eseguire l'installazione. L'hardware non essenziale può includere dispositivi USB, seriali e con porta parallela; schede di espansione rimovibili PCI, AGP, PCIE, slot per modem o ISA (esclusa la scheda video, se non si dispone di una scheda video integrata); dispositivi SCSI (a meno che non si stia effettuando l'installazione su o da uno di essi); dispositivi IDE o SATA su cui non si sta effettuando l'installazione; joystick, cavi MIDI, cavi audio e qualsiasi altro dispositivo multimediale esterno.

3 Configurazione



VIDEO: [Cose da fare dopo l'installazione di MX Linux](#)

Questa sezione illustra le istruzioni di configurazione necessarie per far funzionare correttamente il sistema dopo una nuova installazione di MX Linux, oltre a una breve guida alla personalizzazione.

3.1 Dispositivi periferici

3.1.1 Smartphone (Samsung, Google, LG, ecc.)



VIDEO: [Smartphone e MX \(Samsung Galaxy S5 e iPhone\)](#)

Android

1. Collegati al PC utilizzando il cavo USB.
2. Controlla le notifiche sul telefono scorrendo lo schermo dall'alto verso il basso.
3. Se la connessione è stata riconosciuta dal telefono, dovresti vedere un avviso di due righe:

**"USB per la ricarica del
telefono" "Tocca per altre
opzioni USB."**

4. Tocca questa notifica.
5. Nella sezione denominata "Usa USB per", seleziona **"Trasferimento file / Android Auto"**
6. Inserisci il tuo PIN quando richiesto e tocca **"OK"**.
7. Il tuo telefono dovrebbe ora apparire come: **"SAMSUNG Android"**

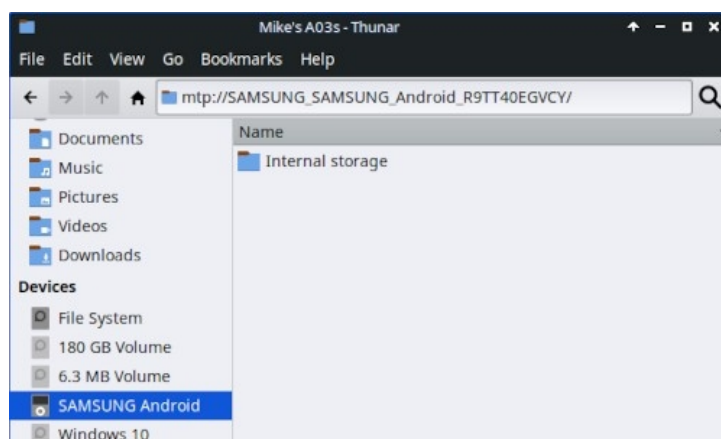


Figura 3-1a: Thunar collegato a un telefono Samsung Android.

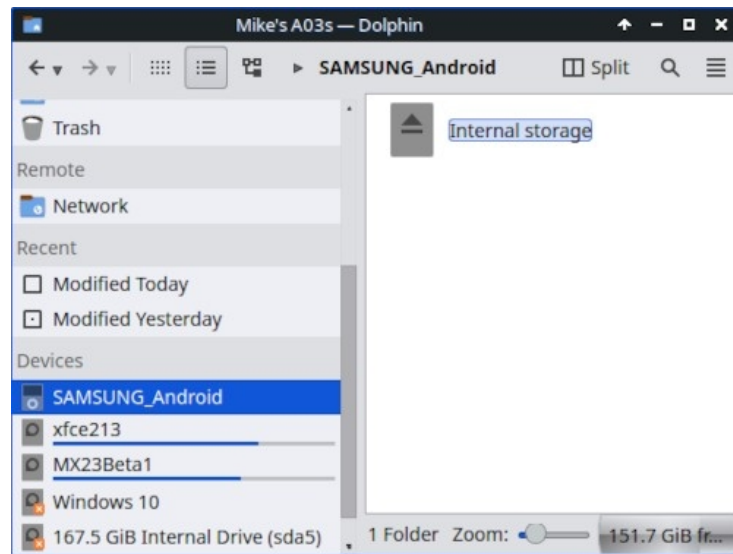


Figura 3-1b: Dolphin collegato a uno smartphone Samsung Android.

KDE Connect è un'altra opzione per la condivisione di file con uno smartphone Android, disponibile in KDE o installabile in Xfce tramite MX Package Installer. Se non è già installato sul tuo smartphone Android, è disponibile su Google Play Store.

3.1.2 Stampante

MX Linux rileverà automaticamente la tua stampante e selezionerà un driver appropriato. È installato il database dei driver di supporto per stampanti [OpenPrinting](#) (PPD), oltre a molti driver più datati forniti a Debian.

Nota: esistono alcuni driver per stampanti molto vecchi o molto recenti che non sono preinstallati da MX; consultare MX Package Installer e digitare «stampante» nella casella di ricerca **PRIMA** di visitare il sito web di supporto della stampante.

Le stampanti che supportano AirPrint, IPP Everywhere e IPP-over-USB (prodotte a partire dal 2010) vengono rilevate automaticamente e configurate.

"**Impostazioni di stampa**" (a destra) è una semplice alternativa all'[applicazione web](#) CUPS che funziona bene nella maggior parte dei casi.

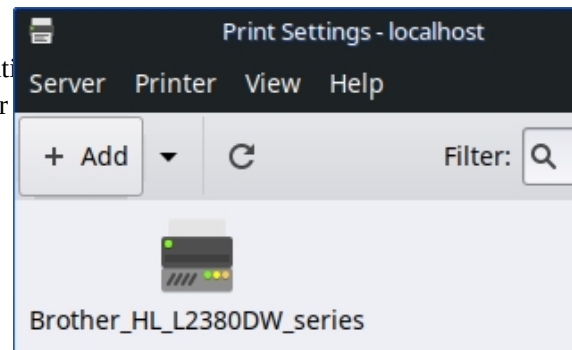


Figura 3-2: Schermata dell'app «Impostazioni di stampa».

Configurazione delle stampanti

MX Linux offre due modi per aggiungere e configurare nuove stampanti e per gestire quelle esistenti.

1) Impostazioni di stampa:

- Fare clic sul menu **Start > Sistema > Impostazioni di stampa**.

- Fare clic sul pulsante "+Aggiungi"

L'applicazione cercherà le stampanti collegate tramite USB e quelle di rete connesse via web, elencando per prime le stampanti consigliate tra quelle trovate. Fare clic per evidenziare la scelta desiderata, quindi utilizzare la finestra di dialogo "Descrivi stampante" che appare per apportare modifiche, se necessario.

2) OpenPrinting CUPS - app web

A volte i problemi con la stampante possono essere risolti utilizzando l'app web CUPS, digitando <http://localhost:631/admin> nel browser.

Nella parte superiore sono presenti diversi menu di azioni. Le operazioni più comuni si trovano nella sezione "Amministrazione" per gestire le stampanti esistenti o rilevate: fare clic sul pulsante "Aggiungi stampante" e seguire le istruzioni.

AIUTO: [Panoramica su CUPS](#)

3) Stampanti HP - è necessario installare il pacchetto aggiuntivo "HP Printing GUI" (hplip-gui) tramite MX Package Installer > Repository abilitati. In questo modo verrà installata una voce nel menu Start e un'applet HP nella barra delle applicazioni. Fare clic sull'applet (o digitare hp-setup nel terminale) per eseguire la configurazione iniziale della stampante.

Se la vostra stampante è molto recente o ha più di 8 anni, potrebbe essere necessario scaricare l'app dal repository di test MX in MX Package Installer o direttamente dalla [pagina web di HPLIP](#). Assicuratevi di seguire le loro istruzioni. Assicuratevi di selezionare MX Linux, non Debian, come opzione di download.

Stampante di rete

La condivisione delle stampanti tramite Samba su MX Linux consente di stampare in rete su stampanti collegate ad altri computer (Windows, Mac, Linux) e su dispositivi collegati alla rete che offrono servizi Samba (router, Raspberry Pi, ecc.).

Per una stampante locale esistente: utilizzare l'app «Impostazioni di stampa». Fare clic con il tasto destro sulla stampante e selezionare

"Condivisa". Fai clic con il tasto destro del mouse su "Proprietà" > "Stampa pagina di prova" per assicurarti che la connessione e il driver funzionino correttamente.

Per una nuova stampante:

Questa sezione richiede che AirPrint o IPP Everywhere siano abilitati sulla stampante.

- Fare clic sul menu Start > Sistema > Impostazioni di stampa.
- Fare clic sul pulsante "+Aggiungi". L'app cercherà le stampanti collegate tramite USB e quelle di rete connesse tramite Wi-Fi, mostrando i suggerimenti relativi alle stampanti individuate.
- Fare clic su "Stampante di rete" per espandere l'elenco. Immediatamente sotto l'etichetta sarà presente un elenco delle stampanti rilevate.
- Fare clic per selezionare una stampante, quindi fare clic su Avanti.

Nota: potrebbero essere elencate più stampanti. Fare clic su ciascuna di esse ed esaminare la casella "Connessione" per selezionare l'opzione preferita.

- Fai clic su Avanti. L'app cercherà quindi un driver.

- Verrà visualizzata una descrizione sintetica. Fai clic su "Applica".
- Esegui un test facendo clic su "Stampa pagina di prova". Se l'operazione ha esito positivo, fai clic su "OK" per accettare la nuova configurazione della stampante.

Risoluzione dei problemi della stampante

Nell'applicazione “**Impostazioni di stampa**” è integrata un'utilità di risoluzione dei problemi. Fare clic su “Aiuto” > “Risoluzione dei problemi”, “→ Avanti”. In caso di problemi, si consiglia di passare al sito CUPS in un browser come descritto in precedenza. Le stampanti condivise (evidenziate di seguito) vengono visualizzate in questa utilità come: Marca_Modello_Nome_PC

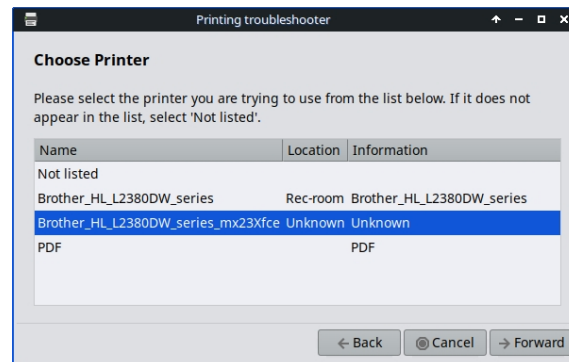


Figura 3.3: *il nome host del PC sopra indicato è mx23xfce*

Se la stampante smette improvvisamente di stampare, verificare che l'opzione «Abilitato» sia ancora selezionata facendo clic su **Menu Start > Sistema > Impostazioni di stampa**. In caso contrario, fare clic con il tasto destro del mouse sulla stampante e selezionare nuovamente «Abilita».

Se la stampante non viene riconosciuta o non funziona correttamente, verificare che la porta UDP 631 del firewall di CUPS sia aperta. Per ulteriore assistenza, consultare la sezione 4.5.1 del presente manuale e i link riportati di seguito.

Link

- [Configurazione e risoluzione dei problemi della stampante: guida pratica](#) – aggiornata regolarmente.
- [Wiki MX/antiX](#) – Guida all'installazione di un driver di stampa.
- [Wiki di Debian](#). - Stampa di sistema, una panoramica di base del sistema di stampa CUPS. (2025)

3.1.3 Scanner

Gli scanner sono supportati in Linux da SANE (Scanner Access Now Easy), che fornisce un accesso standardizzato a qualsiasi hardware di scansione (scanner a piano, scanner portatili, videocamere e fotocamere, frame-grabber, ecc.).

[Guida pratica allo scanner](#)

Passaggi fondamentali

È possibile gestire lo scanner in MX Linux utilizzando l'applicazione predefinita "**Document Scan**". È molto facile da usare e consente di esportare in formato PDF con un solo clic.

Risoluzione dei problemi

- Alcuni scanner richiedono un front-end diverso (interfaccia di sistema per lo scanner): è possibile installare **gscan2pdf**, fare clic su Modifica > Preferenze e utilizzare il menu a tendina per selezionare un front-end (ad esempio, scanimage).
- Molte stampanti multifunzione dispongono di uno scanner integrato che richiede l'installazione di un driver.
- Assicurati che il tuo scanner sia presente in [questo elenco](#) come supportato da SANE.
- Se si riscontrano problemi con uno scanner più vecchio (>7 anni), consultare il [Wiki della documentazione tecnica di MX](#)

3.1.4 Webcam

Molto probabilmente la tua webcam funzionerà su MX Linux; puoi provarla avviando **Menu di avvio > Multimedia > webcamoid** e utilizzando le impostazioni nella parte inferiore della finestra per regolarla in base al tuo sistema. Se sembra non funzionare, c'è una recente discussione dettagliata sui driver e sulla configurazione [nell'Arch Wiki](#). L'audio della webcam (ad es. Skype > Sezione 4.1) a volte è più complicato.

3.1.5 Memoria

Unità disco (come SCSI, SATA e SSD), fotocamere, unità USB, telefoni, ecc.: sono tutte diverse forme di archiviazione.

Montaggio dei dispositivi di archiviazione

Per impostazione predefinita, i dispositivi di archiviazione collegati al sistema vengono montati automaticamente nella `/media/<nome utente>/` e per ciascuno di essi si apre una finestra del file browser (questo comportamento può essere modificato in Thunar: Modifica > Preferenze o in KDE: Impostazioni di sistema > Archivi rimovibili).

Non tutti i dispositivi di archiviazione, in particolare le unità interne aggiuntive e le partizioni, vengono montati automaticamente quando vengono collegati al sistema e potrebbero richiedere l'accesso come root. Le opzioni possono essere regolate tramite MX Tweak > Altro; e Impostazioni > Unità e supporti rimovibili.

Permessi di archiviazione

L'estensione dell'accesso dell'utente allo spazio di archiviazione dipenderà dal file system in esso contenuto. La maggior parte dei dispositivi di archiviazione esterni commerciali, in particolare i dischi rigidi, viene fornita preformattata in FAT32 o NTFS.

File system di archiviazione	Permessi
FAT32	Nessuno.
NTFS	Per impostazione predefinita, i permessi e la proprietà vengono assegnati all'utente che monta il dispositivo.
ext2, ext4 e la maggior parte dei file system Linux	Per impostazione predefinita, il montaggio avviene con la proprietà impostata su Root . Modifica dei permessi: vedere la Sezione 7.3.

È possibile modificare la necessità di essere Root per accedere ai dispositivi di archiviazione interni con file system Linux utilizzando MX Tweak > scheda Altro (Sezione 3.2).

Unità a stato solido

I computer più recenti potrebbero disporre di un [SSD](#) interno: un'unità a stato solido priva di componenti mobili. Queste unità tendono ad accumulare blocchi di dati non più considerati in uso, rallentando questa unità altrimenti molto veloce. Per evitare che ciò accada, MX Linux esegue un'operazione [TRIM](#) con cadenza settimanale, che è possibile visualizzare aprendo il file `/var/log/trim.log`.

3.1.6 Dispositivi Bluetooth

I dispositivi Bluetooth esterni, come tastiere, altoparlanti, mouse, ecc., funzionano normalmente in modo automatico. In caso contrario, seguire questi passaggi:

- Xfce: fare clic sul menu Start > Impostazioni > Gestione Bluetooth (oppure: fare clic con il tasto destro sull'icona Bluetooth nell'area di notifica > Dispositivi).
- KDE: fare clic sul menu Start > Impostazioni > Impostazioni di sistema > Hardware > Bluetooth
- Verifica che l'adattatore sia abilitato e visibile cliccando sul menu Start > Impostazioni > Adattatori Bluetooth.
- Assicurati che il dispositivo desiderato sia visibile; in Gestione Bluetooth, clicca su Adattatore > Preferenze e seleziona l'impostazione di visibilità.
- Se il dispositivo desiderato è presente nella finestra Dispositivi, selezionarlo e quindi fare clic su Configura.
- In caso contrario, fare clic sul pulsante Cerca e premere Connetti sulla riga relativa al dispositivo per avviare l'accoppiamento.
- Nel caso di un telefono, probabilmente dovrai confermare il numero di accoppiamento sia sul telefono che sul desktop.
- Dopo l'accoppiamento con il dispositivo Bluetooth, la finestra di dialogo Configurazione richiede di confermare il tipo di configurazione Bluetooth da associare ad esso.

- Al termine del processo di configurazione, il dispositivo dovrebbe funzionare.

Trasferimento di oggetti

Per poter trasferire oggetti (documenti, foto, ecc.) tra un computer desktop con MX Linux e un dispositivo come un telefono tramite Bluetooth:

- Installa **obex-data-server** dai repository. In rari casi, il pacchetto potrebbe impedire l'uso del mouse o della tastiera Bluetooth.
- Verificare che sia il telefono che il desktop abbiano il Bluetooth abilitato e siano visibili.
- Invia file.
 - Dal desktop di MX Linux: clicca con il tasto destro sull'icona Bluetooth nell'area di notifica > Invia file (oppure utilizza Gestione Bluetooth)
 - Dal telefono: segui le istruzioni appropriate per il tuo dispositivo.
- Tieni d'occhio il dispositivo ricevente per confermare l'accettazione dell'oggetto in fase di trasferimento.
- Si noti che questo scambio di file può risultare un po' incerto.

È anche possibile [utilizzare hcitool](#) dalla riga di comando.

Link

- [Risoluzione dei problemi di Blueman](#)
- [Arch Wiki](#)
- [Wiki di Debian sull'accoppiamento](#)

3.1.7 Tavolette grafiche

Le tavolette grafiche [Wacom](#) vengono rilevate automaticamente e sono supportate in modo nativo su Debian. Maggiori dettagli sono disponibili nel [Wiki di MX/antiX](#).

Link

- [Il progetto Wacom per Linux](#)

3.2 Strumenti di base per MX

Sono state sviluppate numerose applicazioni specificamente per MX Linux, adattate o trasferite da antiX, oppure adattate da fonti esterne per facilitare l'utente nell'esecuzione di attività importanti che spesso comportano passaggi poco intuitivi.

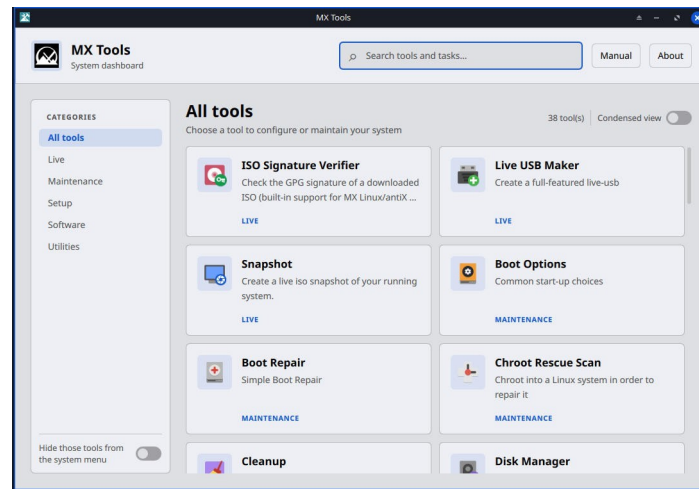


Figura 3-3: Pannello di controllo di MX Tools (con Xfce installato). I pannelli di controllo delle versioni Live e KDE presentano lievi differenze.

3.2.1 MX Updater

Questa versatile applet (solo per Xfce; KDE utilizza [Discover](#)) risiede nell'area di notifica, da dove avvisa l'utente quando sono disponibili nuovi pacchetti. Se non compare, avviare MX Updater per aggiornare la visualizzazione.

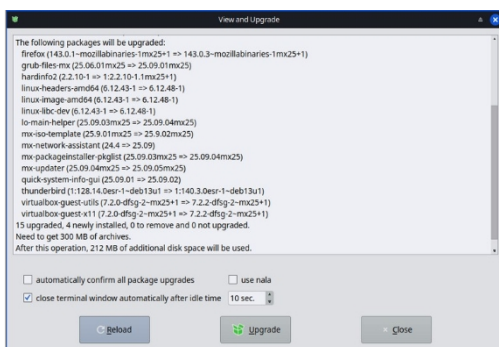


Figura 3-4: Schermata di visualizzazione e aggiornamento da MX Updater.

Si noti la scelta tra «upgrade» e «dist-upgrade».

- **full-upgrade (dist-upgrade):** l'azione predefinita. Aggiungerà tutti i pacchetti per cui sono disponibili aggiornamenti, anche quelli in cui un aggiornamento comporterà la rimozione automatica di altri pacchetti esistenti o l'aggiunta di nuovi pacchetti all'installazione, al fine di risolvere tutte le dipendenze.

- **upgrade:** consigliato solo per utenti più esperti. Aggiornerà solo i pacchetti aggiornabili che non comportano la rimozione o l'installazione di altri pacchetti. L'utilizzo di questa opzione implica che alcuni pacchetti aggiornabili potrebbero rimanere "bloccati" sul sistema.
- Nelle Preferenze è disponibile un'opzione per l'«Aggiornamento automatico» che non aggiunge nuovi pacchetti né rimuove quelli esistenti.

AIUTO: [qui](#)

3.2.2 Configurazione di Bash

Bash (la shell predefinita in MX Linux) può ora essere configurata con questa piccola applicazione. Consente all'utente esperto di apportare modifiche agli alias e al tema del prompt del terminale nel file *bashrc* nascosto dell'utente.

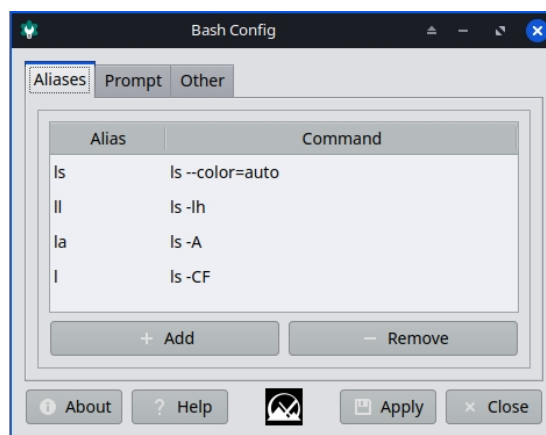


Figura 3-5: la scheda per aggiungere o modificare un alias.

Aiuto: [qui](#).

3.2.3 Opzioni di avvio

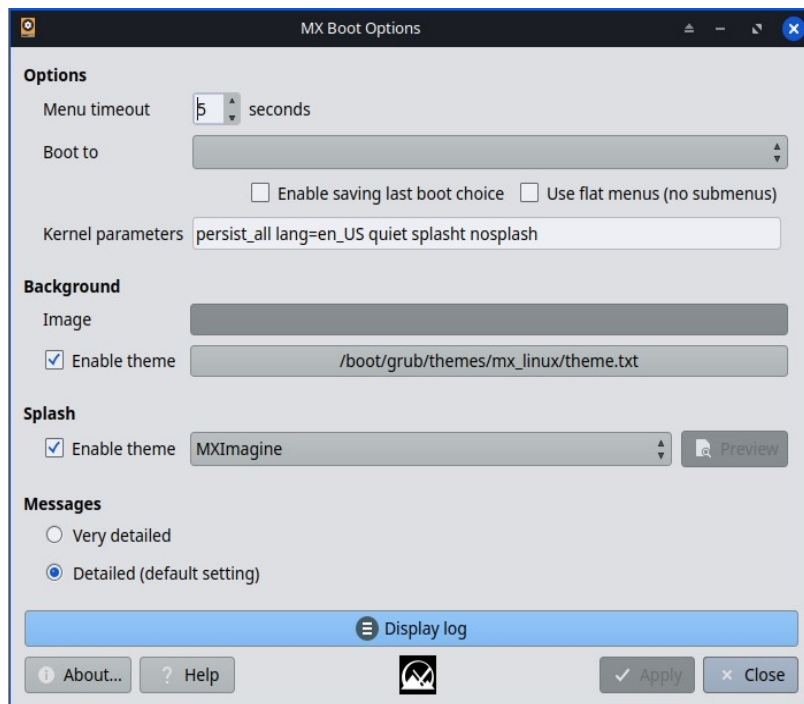


Figura 3-6: Schermata principale che mostra varie opzioni.

"Opzioni di avvio" consente agli utenti di gestire in modo semplice e veloce i parametri del kernel, i temi di GRUB, le immagini di avvio e altre voci. Appare solo quando il PC viene avviato in modalità UEFI.

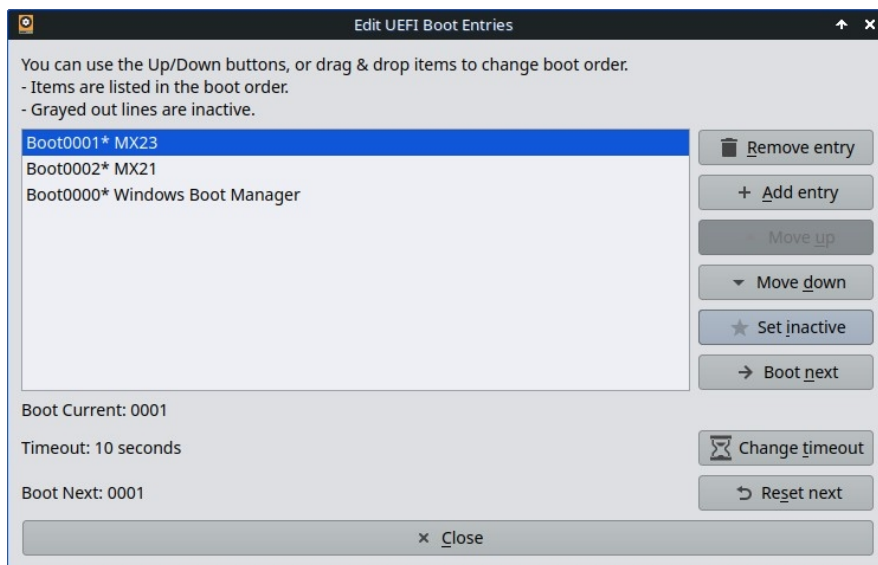


Figura 3-7: Esempio di gestione delle opzioni UEFI

AIUTO: [qui](#).

3.2.4 Riparazione dell'avvio

Il bootloader è il primo programma software ad essere eseguito ed è responsabile del caricamento e del trasferimento del controllo al kernel. A volte capita che il bootloader su un'installazione convenzionale (GRUB2) smetta di funzionare correttamente; questo strumento consente di ripristinare il bootloader a uno stato funzionante a partire da un avvio LIVE.

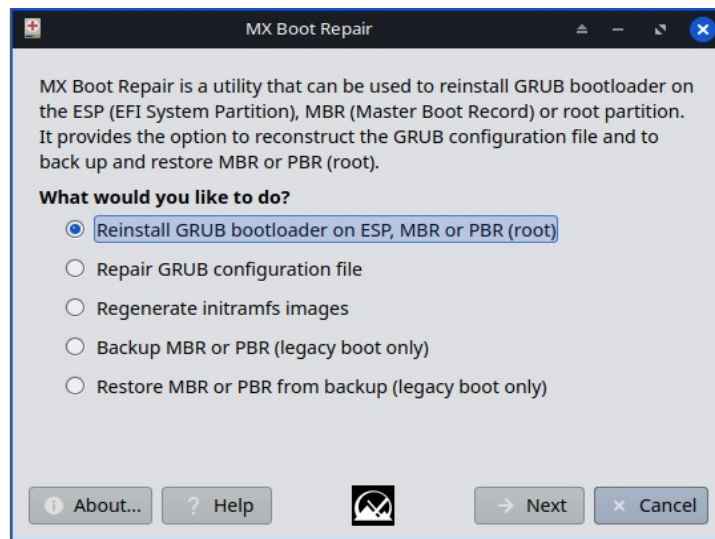


Figura 3-8: Schermata principale di Boot Repair, con l'opzione più comune selezionata.

AIUTO: [qui](#)

3.2.5 Luminosità nella barra delle applicazioni

Questo strumento inserisce un'icona nell'area di notifica che mostra una piccola applicazione con cui l'utente può regolare la luminosità dello schermo. Solo per Xfce e Fluxbox.

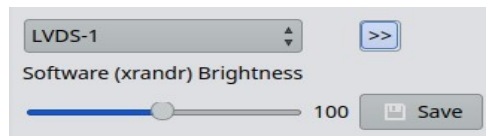


Figura 3-9: pronti per regolare la luminosità.

3.2.6 Chroot Rescue Scan

Questo strumento consente di accedere a un sistema anche se il suo file di avvio (initrd.img) è danneggiato.

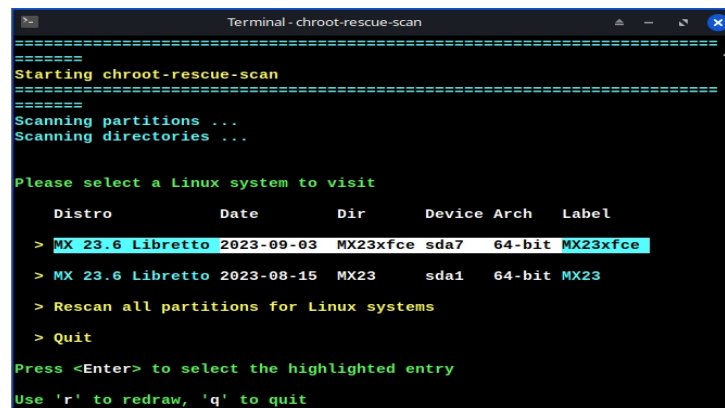
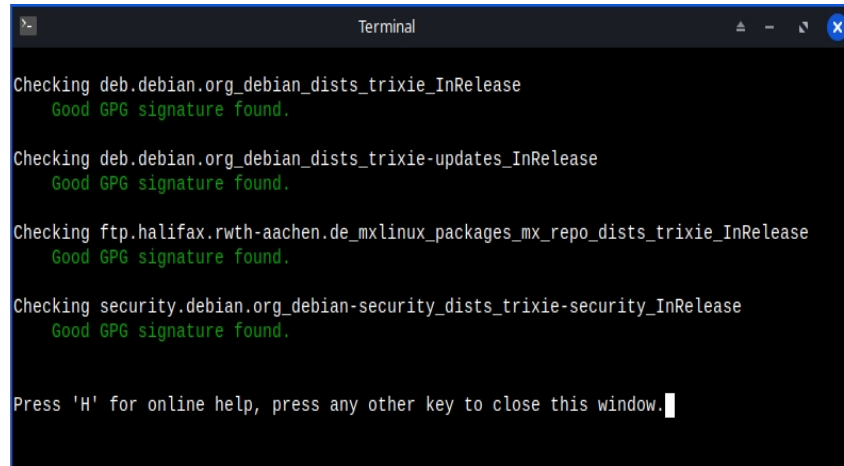


Figura 3-10: risultati della scansione per i sistemi Linux.

AIUTO: [qui](#)

3.2.7 Correzione delle chiavi GPG

Se si tenta di installare pacchetti non autenticati, si verificherà un errore di apt: *«Impossibile verificare le seguenti firme perché la chiave pubblica non è disponibile»*. Questa utile utility evita di dover eseguire i numerosi passaggi necessari per ottenere tale chiave.



```
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.
```

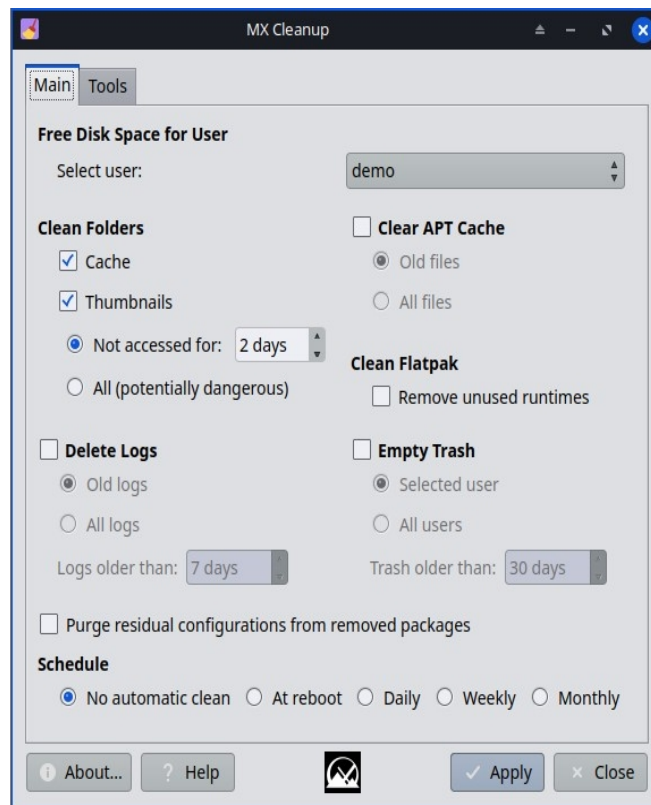
Figura 3-11: Risultati della verifica delle chiavi pubbliche dei repository con «Correggi chiavi GPG».

AIUTO: [qui](#)

3.2.8 Pulizia MX

Figura 3-12: Cleanup pronto per l'uso.

Questa piccola e pratica app offre un modo semplice e sicuro per rimuovere i file non necessari e recuperare spazio. La scheda "Strumenti" consente di rimuovere i kernel obsoleti non utilizzati o i driver WiFi, il che può accelerare il processo di aggiornamento.



AIUTO: [qui](#)

3.2.9 MX Conky

L'app **MX Conky** è stata completamente rielaborata per MX-25 per fornire gestione, personalizzazione e modifiche dei colori da un'unica interfaccia. Consultare il file di aiuto dettagliato per orientarsi.

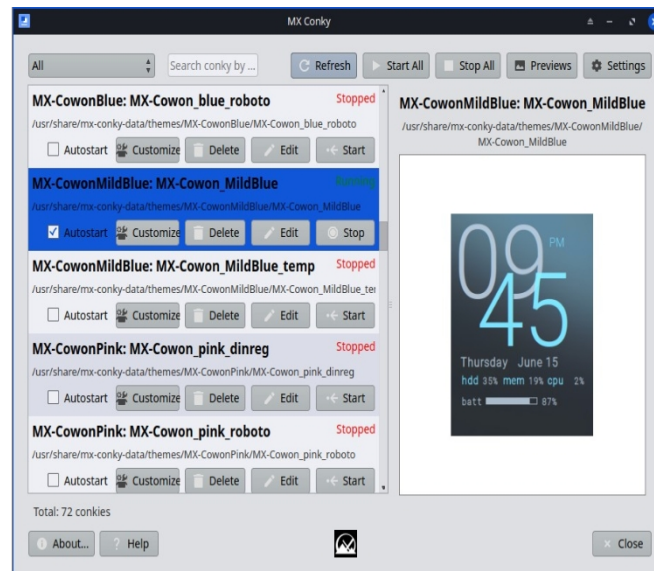


Figura 3-13: Schermata principale.

AIUTO: [qui](#)

3.2.10 Job Scheduler

Questa pratica applicazione offre un'interfaccia grafica per l'applicazione da riga di comando [crontab](#), facilitando la configurazione dei processi.

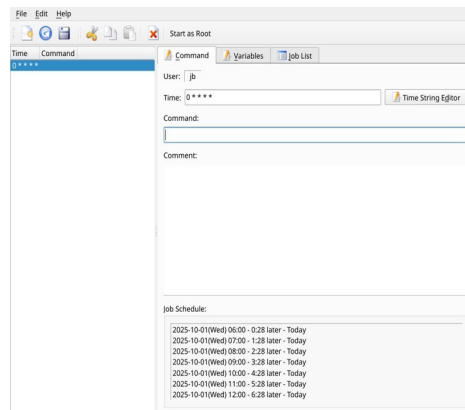


Figura 3-14: Pianificatore di attività.

AIUTO: file locale: `/usr/share/job-scheduler/locale/`

3.2.11 Live-USB Maker

Questo semplice strumento consente di creare rapidamente una Live-USB partendo da un file ISO, da un CD/DVD live, da una Live-USB esistente o persino da un sistema live in esecuzione.

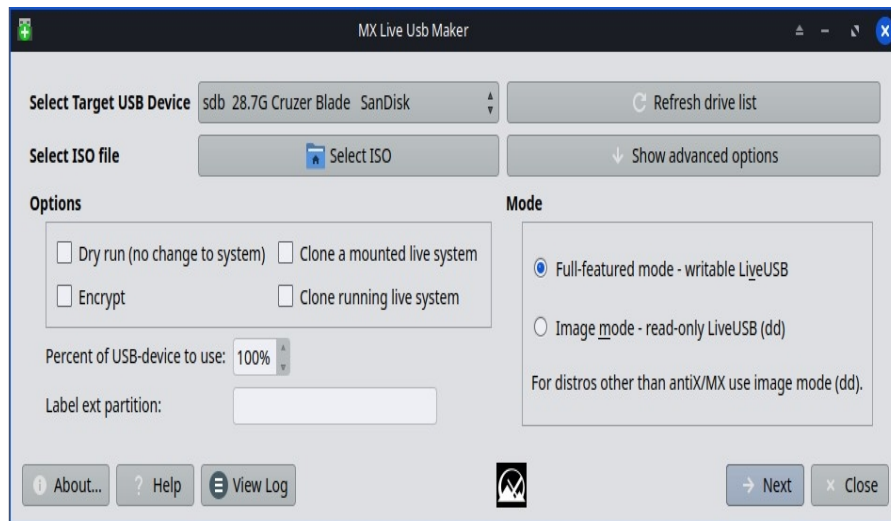


Figura 3-15: Live USB Maker.

Aiuto: [qui](#)

3.2.12 Impostazioni locali

Questo nuovo strumento facilita l'impostazione non solo della lingua principale, ma anche di altre caratteristiche secondarie quali la valuta, il formato della carta, ecc. Consente inoltre una facile gestione delle impostazioni locali, inclusa la disabilitazione di quelle non in uso, il che può far risparmiare molto tempo durante gli aggiornamenti.

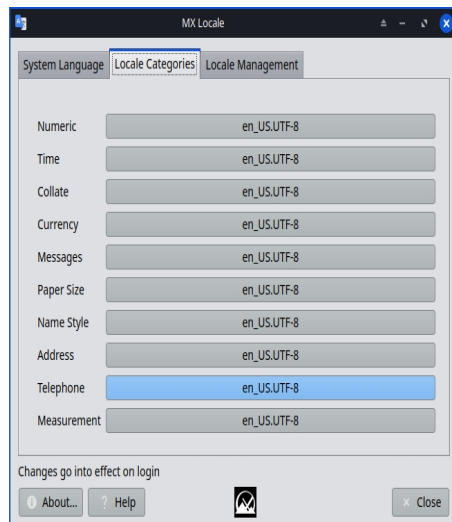


Figura 3-16: la scheda delle impostazioni secondarie

Aiuto: [qui](#)

3.2.13 Assistente di rete

Questa applicazione semplifica notevolmente il processo di risoluzione dei problemi di rete, rilevando l'hardware, modificando lo stato di uno switch hardware, consentendo la gestione dei driver Linux e fornendo strumenti di rete generali.

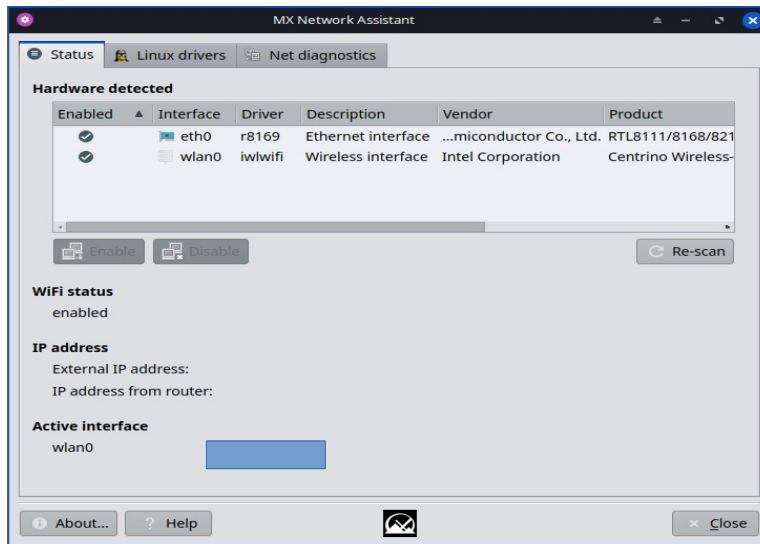


Figura 3-17: Assistente di rete che rileva l'hardware wireless.

AIUTO: [qui](#)

3.2.14 Programma di installazione dei driver Nvidia

Il programma di installazione dei driver grafici Nvidia semplifica notevolmente una procedura importante: l'installazione dei driver grafici proprietari tramite lo script sottostante *dmd-mx*. Facendo clic sull'icona del programma di installazione dei driver Nvidia si apre un terminale e, nella maggior parte dei casi, l'utente deve semplicemente accettare le impostazioni predefinite.

AIUTO: [qui](#)

3.2.15 Programma di installazione dei pacchetti MX

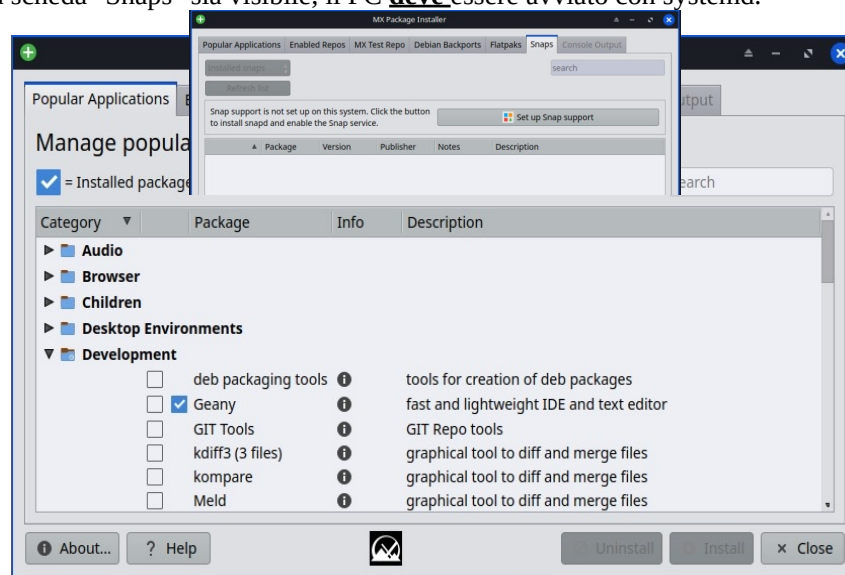


VIDEO: [Installare app con MX Package Installer](#)

Il gestore di pacchetti personalizzato e intuitivo di MX Linux consente di cercare, installare o rimuovere sia i pacchetti più diffusi sia qualsiasi altro pacchetto presente nei repository MX/Debian Stable, MX Test, Debian Backports, Snaps e Flatpak in modo rapido, sicuro e semplice.

Figura 3-18: Package Installer, con i pacchetti più diffusi per lo sviluppo.

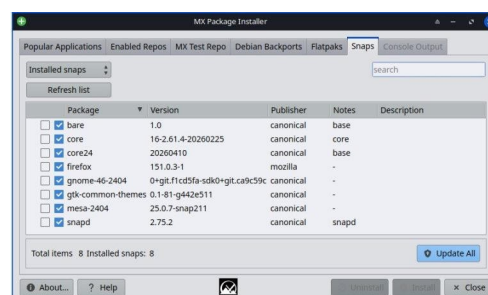
Nota: affinché la scheda "Snaps" sia visibile, il PC deve essere avviato con systemd.



L'aggiornamento recente (mx-packageinstaller 26.06.2) aggiunge una nuova scheda "Snaps" sui PC che supportano i pacchetti Snap. Una semplice configurazione di Snap per i PC che non dispongono ancora del supporto Snap (daemon snap).

Per configurarlo, fare clic su «Configura il supporto Snap».

- Effettua ricerche nello Snap Store per installare, rimuovere o aggiornare i pacchetti Snap direttamente da MXPI.
- Mostra l'avanzamento in tempo reale dell'installazione di Snap nella scheda "Output" durante il download e l'installazione degli Snaps.
- Le app Snap appena installate compaiono nel menu Start e nei comandi del terminale (dopo aver effettuato l'accesso). Di seguito è mostrato l'aspetto della scheda "Snaps" di MXPI dopo l'installazione di Firefox 15.0.3-1.



AIUTO: [qui](#)

3.2.16 Informazioni rapide sul sistema

Questo utile strumento consente all'utente di consultare facilmente i file di log. Il log predefinito è "Informazioni rapide sul sistema", necessario per i post sul forum: si noti il pulsante "Copia per il forum" che permette, con un semplice clic, di inserire il contenuto del log già formattato.

La nuova scheda "Journald" viene visualizzata quando il sistema è in esecuzione con systemd.

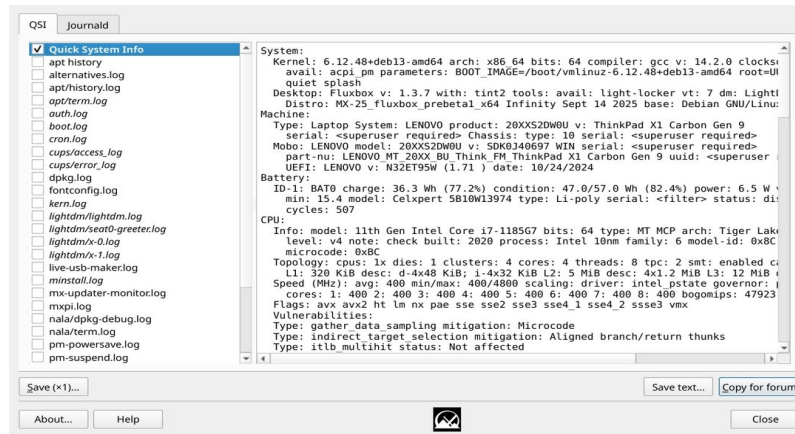


Figura 3-19: Schermata principale di Informazioni rapide sul sistema

3.2.17 Gestione dei repository

Ci sono molte ragioni per cui l'utente potrebbe voler cambiare il mirror predefinito in uso, che vanno da un server offline a un cambiamento nella posizione fisica del computer. Questo strumento permette di cambiare i repository con un solo clic, risparmiando molto tempo e fatica.

Fornisce inoltre un pulsante che verifica tutti i repository (MX o Debian) e seleziona il più veloce.

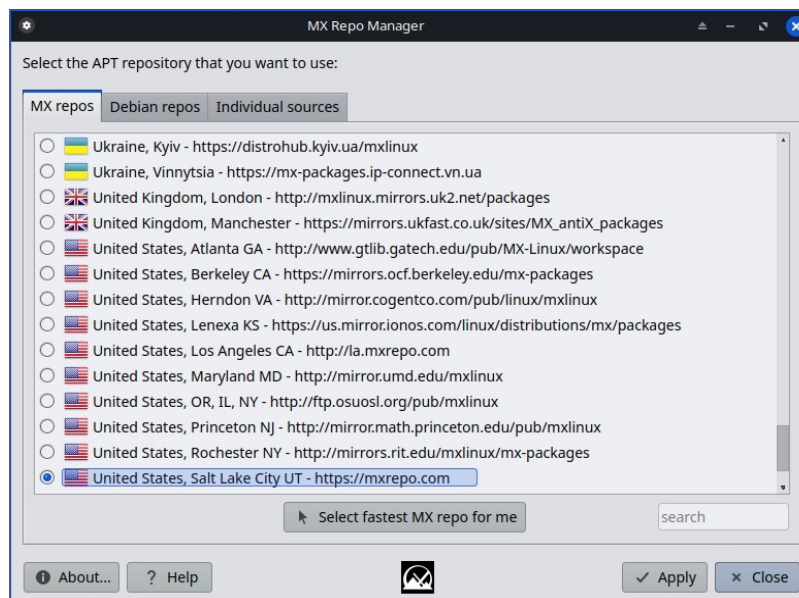


Figura 3-20: Scelta di un repository.

AIUTO: [qui](#).

3.2.18 Configurazione Samba

MX Samba Config è uno strumento che aiuta gli utenti a gestire le proprie condivisioni di rete Samba/CIFS. Gli utenti possono creare e modificare le condivisioni di cui sono proprietari, oltre a gestire i permessi di accesso degli utenti a tali condivisioni.

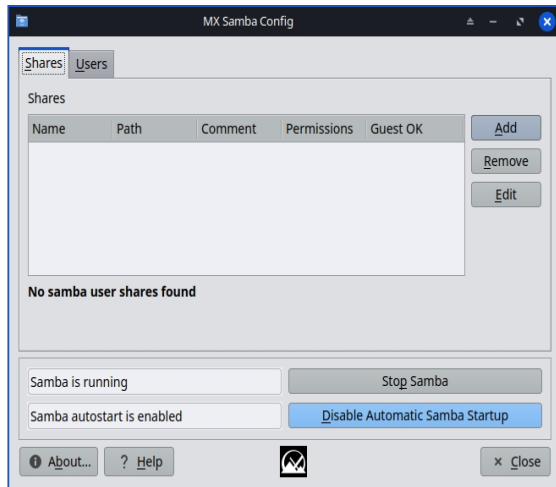


Figura 3-21: Schermata principale dello strumento Configurazione di Samba

AIUTO: [qui](#)

3.2.19 Scheda audio

Spesso i computer dispongono di più di una scheda audio e l'utente che non sente alcun suono potrebbe concludere che l'audio non funzioni. Questa piccola e ingegnosa applicazione consente all'utente di selezionare quale scheda audio debba essere utilizzata dal sistema.



Figura 3-22: Effettuare la selezione in Scheda audio.

AIUTO: [qui](#)

3.2.20 Tastiera di sistema

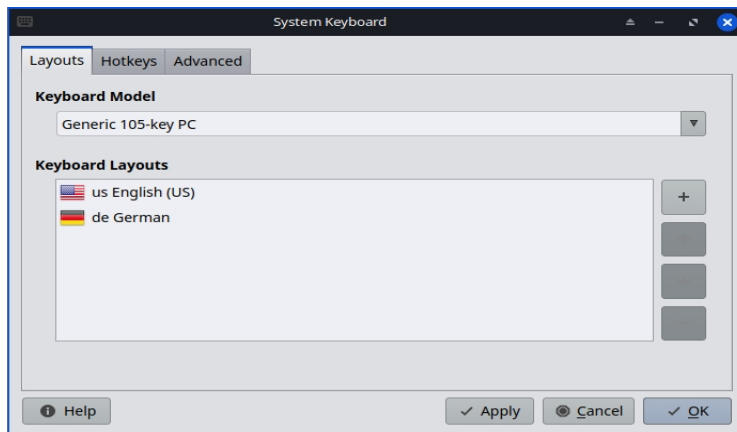


Figura 3-23: Schermata principale pronta per consentire all'utente di selezionare una tastiera diversa.

Nel caso in cui l'utente abbia trascurato di selezionare la tastiera di sistema dal menu di accesso, abbia ommesso di configurarla durante la sessione Live o abbia semplicemente bisogno di apportare una modifica, questa piccola applicazione offre un modo semplice per eseguire tale operazione dal menu Start.

AIUTO: [qui](#)

3.2.21 Impostazioni locali

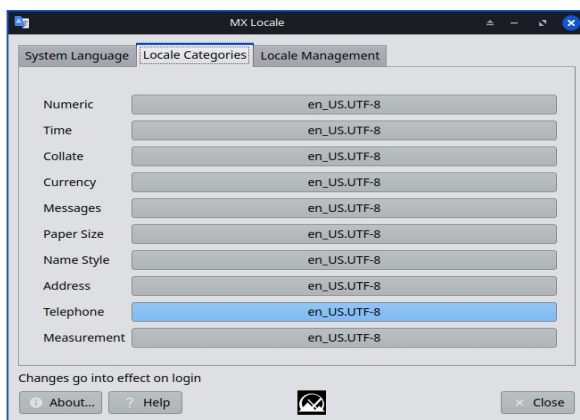


Figura 3-24: Presentazione delle variabili di impostazioni locali da generare per l'utente.

Se l'utente ha trascurato di selezionare le impostazioni locali di sistema dal menu di accesso, non le ha configurate nella sessione Live o ha semplicemente bisogno di apportare una modifica, questa piccola applicazione offre un modo semplice per eseguire tale operazione dal menu Start.

AIUTO: [qui](#)

3.2.22 Suoni di sistema

Questo piccolo strumento riunisce in un unico posto le varie azioni e opzioni relative alla configurazione dei suoni di sistema, quali accesso/uscita, azioni, ecc. Solo per Xfce.

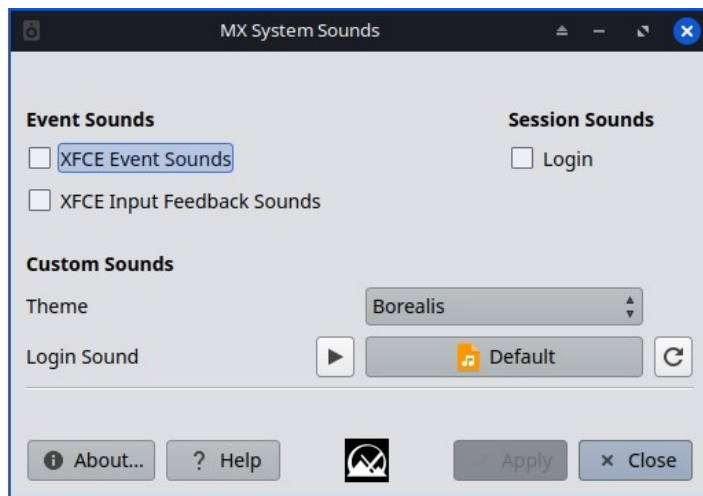


Figura 3-25: Configurazione dei suoni di accesso e di uscita in «Suoni di sistema».

AIUTO: [qui](#)

3.2.23 Data e ora

MX Data e ora consente di effettuare ogni tipo di regolazione da un'unica applicazione. Solo per Xfce.

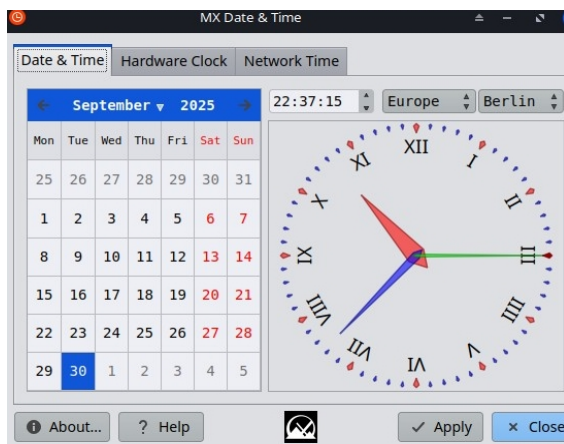


Figura 3-26: La scheda principale di Data e ora

AIUTO: [qui](#)

3.2.24 MX Tweak

MX Tweak riunisce una serie di piccole personalizzazioni di uso frequente, quali la gestione dei pannelli, la selezione dei temi, l'attivazione e la configurazione del compositore, ecc., per ogni singolo desktop.

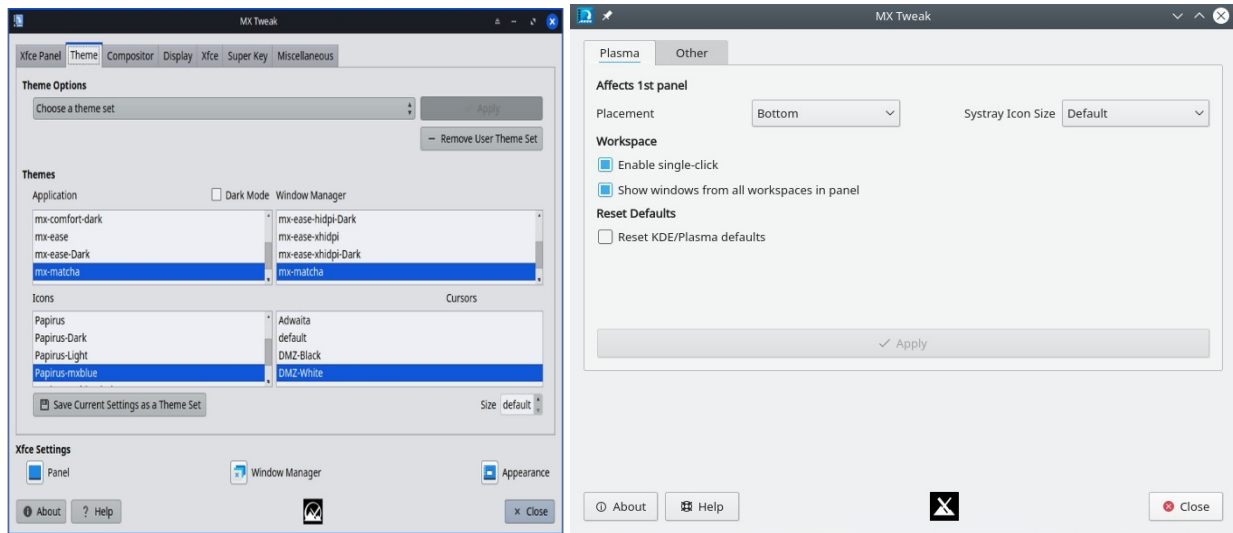


Figura 3-27: Le interfacce di MX-Tweak. A sinistra: XFCE, a destra: KDE/Plasma.

AIUTO: [qui](#)

3.2.25 Formattazione USB

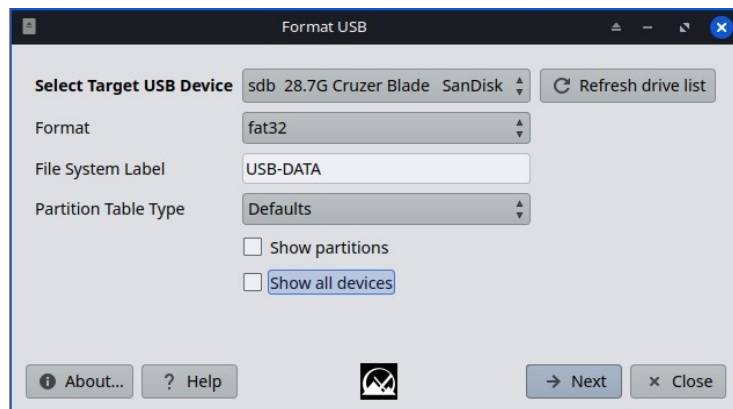


Figura 3-28: USB Formatter pronto per la riformattazione in FAT32.

Questo piccolo e pratico strumento pulirà e riformatterà un'unità USB per renderla disponibile per nuovi utilizzi.

AIUTO: [qui](#)

3.2.26 USB Unmounter

Questo strumento per smontare rapidamente supporti USB e ottici rimane nell'area di notifica quando è abilitato (impostazione predefinita). Un singolo clic mostra i supporti disponibili per lo smontaggio. Solo per Xfce.

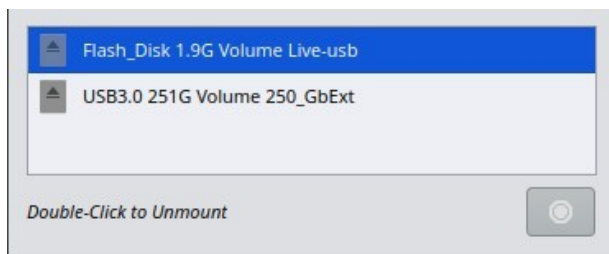


Figura 3-29: USB Unmounter con un dispositivo evidenziato per lo smontaggio.

AIUTO: [qui](#)

3.2.27 Gestione utenti

Questo strumento semplifica notevolmente l'aggiunta, la modifica e la rimozione di utenti e gruppi nel sistema.

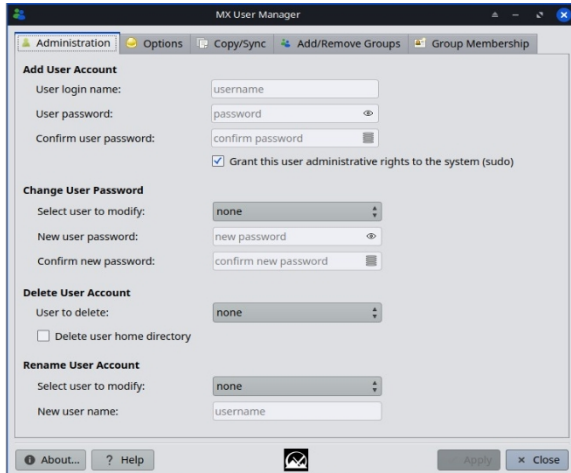


Figura 3-30: Gestione utenti, scheda Amministrazione.

AIUTO: [qui](#)

3.2.28 Pacchetti installati dall'utente

Questa applicazione è pensata per facilitare la reinstallazione dei pacchetti che l'utente ha aggiunto all'installazione predefinita. Visualizzerà un elenco dei pacchetti installati manualmente dall'utente che può essere salvato in un semplice file di testo. Inoltre, l'applicazione consente di caricare un elenco salvato di pacchetti per esaminarlo e selezionare quelli da reinstallare.

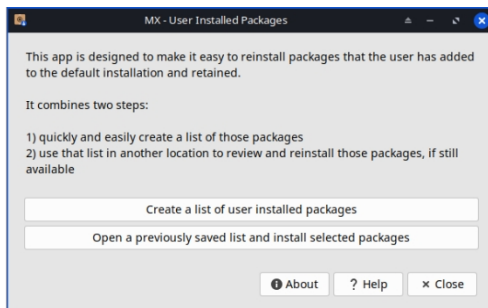


Figura 3-31: Schermata principale dell'applicazione «Pacchetti installati dall'utente»

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

3.2.29 Deb Installer

Questo semplice strumento (che sostituisce Gdebie) installa i pacchetti deb (Sezione 5.5.2) scaricati. Fare clic con il tasto destro del mouse sul pacchetto deb che si desidera installare > «Apri con Deb Installer». Fare clic su Installa e inserire la password di root quando richiesto. Deb Installer tenterà di installare il pacchetto e ne riporterà i risultati.

3.3 Schermo

3.3.1 Risoluzione dello schermo

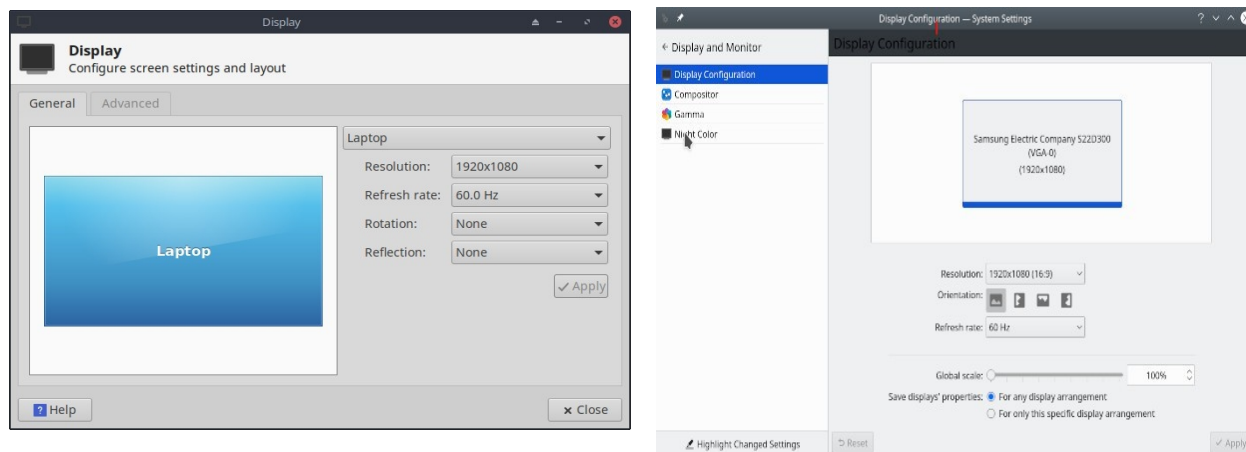


Figura 3-32: Utilità di visualizzazione. A sinistra: Xfce, a destra: KDE/Plasma.

La risoluzione si riferisce al numero fisico di colonne e righe di pixel che compongono lo schermo (ad es. 1920x1200). Nella maggior parte dei casi, la risoluzione viene impostata correttamente dal kernel durante l'installazione o quando viene collegato un nuovo monitor. In caso contrario, è possibile modificarla nei seguenti modi:

- Xfce: fare clic su Menu Start > Impostazioni > Schermo. Utilizzare i menu a tendina per impostare i valori corretti per il monitor che si desidera regolare. Per ulteriori opzioni e un controllo più preciso, installare [xrandr](#) dai repository.
 - La schermata "Schermo" di Xfce consente il ridimensionamento frazionario per i monitor HiDPI. Fare clic sul menu a tendina "Ridimensionamento" e selezionare "Personalizzato".
- KDE: Menu Start > Impostazioni di sistema > Schermo e monitor > Configurazione dello schermo.
- In casi complessi, è possibile modificare manualmente il file di configurazione `/etc/X11/xorg.conf`. Potrebbe non esistere, quindi potrebbe essere necessario [crearlo](#) prima. Eseguire sempre un backup del file prima di modificarlo e consultare il Forum per assistenza sull'uso di tale file.

3.3.2 Driver grafici

Se non sei soddisfatto delle prestazioni del tuo schermo, potresti aver bisogno o voler aggiornare il tuo driver grafico (assicurati di eseguire prima un backup del file `/etc/X11/xorg.conf`, se utilizzato). Tieni presente che dopo un aggiornamento del kernel potresti dover ripetere questa operazione; consulta la Sezione 7.6.3.

Esistono vari metodi per farlo.

- Per la maggior parte delle schede **Nvidia**, il metodo di gran lunga più semplice consiste nell'utilizzare i programmi di installazione accessibili dalla dashboard di MX Tools (vedere la Sezione 3.2).

- Alcune schede video più vecchie o meno comuni richiedono driver (come openchrome o mach64) che sono facilmente installabili solo con **sgfxi** (Sezione 6.5.3).
- Alcune schede Nvidia non sono più supportate nella versione stabile di Debian; consultare [il Wiki di MX/antiX](#). Sono tuttavia supportate dai driver [nouveau](#) e vesa.
- È possibile installare il pacchetto **nvidia-settings** per ottenere uno strumento grafico che consente di modificare le impostazioni come root con il comando: *nvidia-settings*
- Consultare [il Wiki di Debian](#) riguardo ai driver open source ati, radeon e amdgpu. Si noti che i driver open source per AMD non sono più disponibili.
- È anche possibile, sebbene più complicato, scaricarli direttamente dal sito del produttore. Questo metodo richiede di selezionare e scaricare il driver corretto per il proprio sistema; per ottenere informazioni sul sistema, aprire un terminale e digitare: *inxi -Gxx*.

Ecco i siti web dei driver per le marche più diffuse (effettua una ricerca sul web con "<nome marca> driver Linux" per altre marche):

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

I driver Intel *devono* essere [compilati](#), mentre quelli di Nvidia scaricati sono facili da installare:

- In Thunar, vai alla cartella in cui è stato scaricato il driver.
- Fai clic con il tasto destro del mouse sul file, seleziona la scheda Permessi, spunta la casella È **eseguibile**.
- Premere CTRL-ALT-F1 per uscire da X (l'ambiente grafico) e accedere al prompt del terminale.
- Accedere come root.
- Digitare: *service lightdm stop*.
- Digita: *sh <nomefile>.run* (assicurati di utilizzare il nome effettivo del file).
- Consenti al driver NVIDIA di disattivare il kernel nouveau.
- Al termine, digita: *service lightdm start* per riavviare lightdm e xorg.
- Un'altra importante opzione del driver è **MESA**, un'implementazione open source delle specifiche [OpenGL](#) — un sistema per il rendering di grafica 3D interattiva. Gli utenti su macchine ad alte prestazioni segnalano che l'aggiornamento di questo componente apporta una significativa stabilizzazione al loro sistema.
 - Una versione più recente potrebbe essere disponibile nel repository Test; utilizzare MX Package Installer (Sezione 3.2) per ottenerla. Deselezionare la casella che nasconde i pacchetti lib e dev, cercare "MESA" e selezionare i pacchetti aggiornabili per l'installazione.

- Le schede grafiche ibride combinano due schede grafiche nella stessa unità. Un esempio popolare è [NVidia Optimus](#), supportato su Linux con [Bumblebee/Primus](#). Le schede grafiche più recenti possono anche utilizzare le funzioni Primus integrate nel driver nvidia senza il sistema Bumblebee. Per eseguire un'applicazione con le funzioni Primus, utilizzare «nvidia-run-mx APP» per avviare un'applicazione con l'accelerazione grafica abilitata.

3.3.3 Font

Regolazioni di base

1. XFCE - Fare clic su **Menu Start > Tutte le impostazioni > Aspetto**, scheda Font.
2. KDE/Plasma - Fare clic **sul Menu Start > Impostazioni di sistema > Aspetto > Caratteri**.
3. Fare clic sul menu a tendina per visualizzare l'elenco dei caratteri e delle dimensioni in punti.
4. Seleziona quello che desideri e clicca su OK.

Regolazioni avanzate

1. Sono disponibili diverse opzioni eseguendo i seguenti comandi in un terminale come root:
dpkg-reconfigure fontconfig-config
2. Le singole applicazioni potrebbero disporre di controlli propri, spesso reperibili in Modifica (o Strumenti) > Preferenze.
3. Per ulteriori regolazioni, consulta il [Wiki della documentazione tecnica MX](#)
4. I display ad alta risoluzione hanno esigenze particolari; consultare il [Wiki della documentazione tecnica di MX](#).

Aggiunta di font

1. In MX Package Installer sono disponibili alcuni pacchetti di font installabili con un solo clic. Per ulteriori opzioni, clicca su (Xfce) **Menu Start > Sistema > Gestore pacchetti Synaptic**; per KDE: usa **Discover** al posto di Synaptic. Utilizza la funzione di ricerca per i font.
2. Il pacchetto «Microsoft (Core) Fonts» consente di installare facilmente i font TrueType Core di Microsoft da utilizzare con i siti web e le applicazioni MS eseguite tramite Wine.
3. Se necessario, estrai i font, quindi copia come root (più facilmente in Thunar con privilegi di root) la cartella dei font in ***/usr/share/fonts/***
4. I nuovi font dovrebbero essere disponibili nel menu a tendina in Tutte le impostazioni > Aspetto, scheda Font (Xfce); oppure Menu di avvio > Impostazioni di sistema > Aspetto > Font (KDE).

3.3.4 Doppio monitor

In MX Linux Xfce la gestione di più monitor avviene tramite Menu Start > Impostazioni > Schermo. È possibile utilizzarlo per regolare la risoluzione, scegliere se un monitor cloni l'altro, quali monitor saranno accesi, ecc. Spesso è necessario disconnettersi e riconnettersi per visualizzare la configurazione selezionata. Si consiglia inoltre di consultare la scheda Schermo di MX Tweak. Talvolta è possibile un controllo più preciso di alcune funzionalità tramite **xrandr**.

Nella scheda Avanzate di Schermo (Xfce 4.20 e versioni successive) è possibile configurare impostazioni dettagliate per ciascun monitor, salvare i profili dei monitor e farli utilizzare automaticamente quando lo stesso hardware viene ricollegato. Se i problemi persistono, cerca [nel Forum di Xfce](#), nel Forum di MX Linux e nel [Wiki della documentazione tecnica di MX](#) in caso di problemi insoliti.

In KDE/Plasma, i monitor doppi si configurano con lo Strumento di configurazione dello schermo.

Link

- [Documentazione Xfce: Schermo](#)

3.3.5 Gestione dell'alimentazione

Fare clic sull'icona dei plugin di Power Manager nel pannello. Da qui è possibile passare facilmente alla modalità Presentazione (Xfce) oppure accedere alle Impostazioni per definire quando uno schermo si spegne, quando il computer entra in sospensione, l'azione attivata dalla chiusura del coperchio di un portatile, la luminosità, ecc. Su un portatile vengono visualizzati lo stato della batteria e le relative informazioni ed è disponibile un cursore per la regolazione della luminosità.

3.3.6 Regolazione del monitor

Sono disponibili diversi strumenti per regolare lo schermo in base a monitor specifici.

- La luminosità dello schermo può essere impostata (solo Xfce) tramite il menu Start > Impostazioni > Power Manager, scheda Schermo; MX Tweak; oppure MX Brightness Systray, che inserirà un pratico widget nell'area di notifica.
- Per gli utenti con schede grafiche Nvidia, utilizzare **nvidia-settings** come root per la regolazione fine dello schermo.
- Per modificare la [gamma](#) (contrasto), aprire un terminale e digitare:

```
xgamma -gamma 1.0
```

1.0 è il livello normale; aumentarlo o diminuirlo per ridurre/aumentare il contrasto.

- L'adattamento dei colori dello schermo all'ora del giorno può essere controllato con [fluxgui](#) (un pacchetto snap che richiede l'avvio con systemd) o [Redshift](#).
- Per regolazioni più avanzate e la creazione di profili, installare [displaycal](#).
- È possibile creare profili colore (solo Xfce): Start > Impostazioni > Profili colore. Un profilo colore è un insieme di dati che caratterizza un dispositivo di input o output del colore, e la maggior parte deriva dai [profili ICC](#).

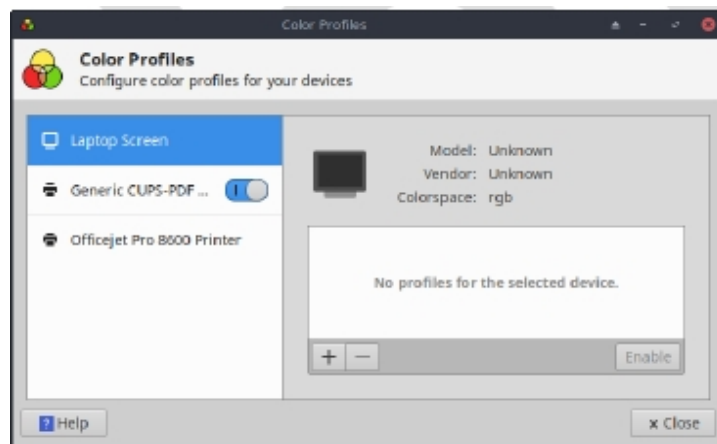


Figura 3-33: Prepararsi ad aggiungere un profilo colore.

AIUTO: [qui](#)

3.3.7 Screen tearing

Lo screen tearing è un artefatto visivo nella visualizzazione video in cui un dispositivo di visualizzazione mostra informazioni provenienti da più fotogrammi in un unico disegno dello schermo (Wikipedia). Tende a variare notevolmente a seconda di fattori che includono l'hardware grafico, l'applicazione specifica e la sensibilità dell'utente.

In MX Linux sono disponibili diverse soluzioni:

- Fare clic sulla scheda Compositor in MX Tweak e utilizzare il menu a tendina per passare da [xfwm](#) (impostazione predefinita) a picom, un [compositor](#) indipendente.
- Utilizza il menu a tendina per modificare la spaziatura verticale (vblank).
- Quando viene rilevato un driver grafico Intel, nella scheda «Opzioni di configurazione» di MX Tweak diventa disponibile una casella di controllo che disattiva l'impostazione predefinita «modesetting», un'opzione che abilita la funzione TearFree del driver Intel. Le opzioni TearFree sono disponibili anche per nouveau, radeon e amdgpu e vengono visualizzate a seconda del caso.

Link

- [Wiki della documentazione tecnica di MX](#)

3.4 Rete

Le connessioni a Internet sono gestite da Network Manager:

--Fare clic con il tasto sinistro del mouse sull'applet nell'area di notifica della barra delle applicazioni per visualizzare lo stato, connettersi e vedere le opzioni disponibili.

--Fai clic con il tasto destro sull'applet > Modifica connessioni per aprire una finestra delle impostazioni con cinque schede. KDE: facendo clic con il tasto destro si aprirà la finestra "Configura connessioni di rete". Fai clic su di essa per aprire la finestra delle impostazioni.

Connessione via cavo: nella maggior parte dei casi non richiede alcuna attenzione; evidenziare e fare clic sul pulsante Modifica per configurazioni speciali.

Il Gestore della rete **wireless** di solito rileva automaticamente la scheda di rete e la utilizza per individuare i punti di accesso disponibili. Per i dettagli, consultare la Sezione 3.4.2 di seguito.

Banda larga mobile: questa scheda consente di utilizzare un dispositivo mobile 3G/4G per accedere al web. Fare clic sul pulsante Aggiungi per configurarlo.

VPN. Fare clic sul pulsante Aggiungi per configurarla. Per assistenza, consultare il [Wiki della documentazione tecnica di MX](#)

3.4.1 Accesso Ethernet (cablato)

MX Linux rileva in genere l'accesso a Internet via cavo all'avvio senza particolari problemi. Alcune versioni dei driver Broadcom potrebbero richiedere l'uso di MX Network Assistant (Sezione 3.2) per garantire il corretto funzionamento.

Ethernet

MX Linux è preconfigurato per una rete LAN (Local Area Network) Ethernet standard che utilizza il DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) per l'assegnazione degli indirizzi IP e la risoluzione DNS (Domain Name System). Nella maggior parte dei casi, questa configurazione funzionerà correttamente così com'è. È possibile modificare la configurazione tramite Network Manager (KDE: Impostazioni, Impostazioni di sistema, Interfacce di rete).

All'avvio di MX Linux, a ogni scheda di rete viene assegnato un nome breve dall'interfaccia da **udev**, il gestore dei dispositivi del kernel. Per le normali schede cablate, solitamente si tratta di eth0 (seguita da eth1, eth2, eth3, ecc.). Le schede USB spesso vengono rilevate sull'interfaccia eth0 in MX Linux, ma il nome dell'interfaccia può dipendere anche dal chipset della scheda. Ad esempio, le schede Atheros compaiono spesso come ath0, mentre le schede USB Ralink potrebbero essere rausb0. Per un elenco più dettagliato di tutte le interfacce di rete rilevate, apri un terminale, acquisisci i privilegi di root e digita: *ifconfig -a*.

È consigliabile connettersi a Internet tramite un router, poiché quasi tutti i router cablati dispongono di firewall opzionali. Inoltre, i router utilizzano il NAT (Network Address Translation) per tradurre gli indirizzi Internet di ampio raggio in indirizzi IP locali. Ciò garantisce un ulteriore livello di protezione. Connettiti al router direttamente, oppure tramite un hub o uno switch, e il tuo computer dovrebbe configurarsi automaticamente tramite DHCP.

3.4.2 Accesso wireless (Wi-Fi)

MX Linux è preconfigurato per rilevare automaticamente una scheda Wi-Fi e, nella maggior parte dei casi, la scheda verrà individuata e configurata automaticamente.

Il firmware (driver nativo) di solito è integrato nel kernel di Linux (ad esempio: ipw3945 per Intel), ma su alcuni computer, specialmente quelli più recenti, potrebbe essere necessario scaricare un driver utilizzando le informazioni disponibili in «Informazioni rapide sul sistema» > «Rete».

In alcuni casi sono disponibili più driver. Potresti volerli confrontare in termini di velocità e connettività. Potrebbe essere necessario inserire nella lista nera o rimuovere quello che non stai utilizzando per evitare un conflitto tramite MX Network Assistant. Le schede wireless possono essere interne o esterne. I modem USB (dongle wireless) di solito compaiono sull'interfaccia wlan, ma in caso contrario controlla le altre voci nell'elenco.

NOTA: il metodo che funziona varia da utente a utente a causa delle complesse interazioni tra il kernel Linux, gli strumenti wireless, il chipset della scheda wireless locale e il router.

Passaggi di base per il Wi-Fi (o rete wireless)

MX Linux è preconfigurato per il rilevamento automatico di una scheda Wi-Fi. Nella maggior parte dei casi la scheda verrà individuata e il relativo driver verrà configurato automaticamente. L'icona Wi-Fi a destra si trova normalmente nella barra delle applicazioni vicino all'orologio. La connessione Ethernet non richiede alcuna configurazione.

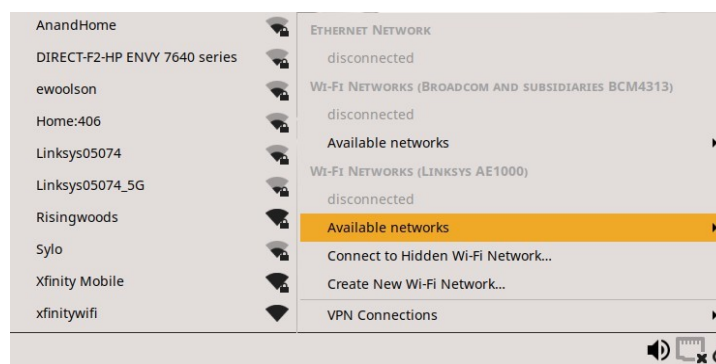


Wi-Fi su Xfce e Fluxbox

Sulla barra è presente un'icona di rete simile a una presa Ethernet.

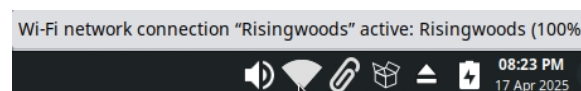


Potresti invece vedere l'icona «rete disconnessa», come illustrato a destra. Fai clic con il tasto sinistro sull'icona di rete e sposta il cursore su «Reti disponibili ►»



In questo modo dovrebbe aprirsi un pannello con l'elenco delle reti. Vedi in alto a sinistra.

In Xfce, più l'icona Wi-Fi è piena, più forte è il segnale. Clicca con il tasto sinistro per scegliere una rete. Passando con il mouse sull'icona Wi-Fi nella barra delle applicazioni, apparirà la scritta "attivo".



Potrebbe verificarsi un problema di "assenza di rete". Fai clic con il tasto destro, scegli "Modifica connessioni..." e seleziona (con un clic sinistro) la connessione Wi-Fi. Fai clic sull'icona a forma di ingranaggio, seleziona la scheda "Generale" e spunta la casella "Tutti gli utenti possono connettersi a questa rete".

KDE Plasma

Quando non si è connessi, nell'area di notifica (SysTray), al centro tra le icone e 5, viene visualizzata un'icona Wi-Fi in grigio.

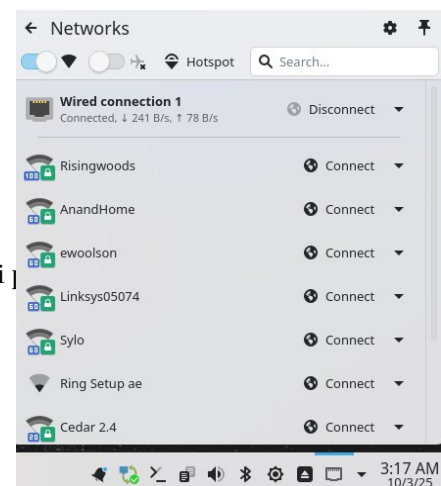


(A sinistra, la connessione Ethernet è attiva.)

Facendo clic con il tasto sinistro sull'icona Wi-Fi si apre un elenco di reti simile a quello a destra.

In KDE, un numero maggiore di anelli *luminosi* indica un segnale Wi-Fi

Un lucchetto verde indica che la connessione è protetta da password. L'opzione "Ring Setup ae" non è sicura.



Fare clic con il tasto sinistro del mouse sul pulsante "Connetti" di una rete. La connessione viene quindi evidenziata.



Inserisci la password e poi clicca su Connetti.

Alla prima connessione, KDE imposta automaticamente la "Sicurezza Wi-Fi" su WPA2 Personal. La creazione di una connessione Wi-Fi nelle Impostazioni di sistema consente di scegliere alternative per la sicurezza.

Configurazione manuale

Xfce: fare clic sul menu Start > Impostazioni > Configurazione di rete avanzata. KDE: Menu Start > Impostazioni > Impostazioni di sistema > Connessioni Wi-Fi e Internet. Oppure fare semplicemente clic sull'icona di Network Manager nell'area di notifica della barra delle applicazioni.

Firmware Wi-Fi

Prova l'edizione AHS di MX Linux per verificare se la funzionalità Wi-Fi torna a funzionare. Potrebbe essere necessario installare un kernel più recente. Per un PC più recente (di meno di 3 anni) utilizza l'edizione AHS. I PC più vecchi potrebbero richiedere i driver wireless disponibili solo nell'edizione standard.

MX Linux include già una buona quantità di firmware Wi-Fi, sia preinstallati che disponibili nei repository, ma *potrebbe* essere necessario individuare quello specifico per le proprie esigenze o consultare il forum di MX.

3.4.3 Banda larga mobile

Per l'accesso wireless a Internet tramite un modem 3G/4G, consulta la [pagina dedicata al 3G](#) sul Wiki di Debian per informazioni sulla compatibilità. Molti modem 3G/4G vengono riconosciuti su MX Linux da Network Manager.

3.4.4 Tethering

Il tethering consiste nell'utilizzare un dispositivo come un telefono cellulare o un hotspot Wi-Fi mobile per fornire l'accesso a Internet mobile ad altri dispositivi, come un portatile. È necessario creare un «hotspot» sul dispositivo, con l'accesso consentito all'altro dispositivo. È facile configurare un telefono Android come hotspot

: Impostazioni > Connessioni > Hotspot mobile e tethering > Hotspot mobile. Per trasformare il portatile in un hotspot, guarda [questo video](#).

Nota: potrebbe essere necessaria una modifica al piano dati wireless del proprio operatore di telefonia mobile per abilitare l'hotspot.

3.4.5 Risoluzione dei problemi

La rete rilevata non funziona Se le reti wireless sono visibili ma il computer non riesce a connettersi, ciò significa che: 1) la scheda wireless è gestita correttamente dal driver giusto, ma si riscontrano problemi relativi alla connessione al modem/router, al firewall, al provider, al DNS, ecc.; oppure 2) la scheda wireless non è gestita correttamente perché il driver non è il più adatto a quella scheda o ci sono problemi di conflitto con un altro driver. In questo caso

dovresti raccogliere informazioni sulla tua scheda wireless per verificare se i driver della scheda potrebbero presentare problemi e quindi provare a testare la rete con una serie di strumenti diagnostici.

- Per ottenere le informazioni di base, apri un terminale e digita, una alla volta, i seguenti comandi:

inxi -n

lsusb | grep -i net

lspci | grep -i net

come root:

iwconfig

L'output di questi comandi ti fornirà il nome, il modello e la versione (se presente) della tua scheda wireless (esempio di seguito), oltre al driver associato e all'indirizzo MAC della scheda. L'output del quarto comando ti fornirà il nome dell'Access Point (AP) a cui sei connesso e altre informazioni sulla connessione. Ad esempio:

Rete

*Scheda-2: Adattatore di rete wireless Qualcomm Atheros AR9462 driver: ath9k
IF: wlan0 stato: attivo mac: 00:21:6a:81:8c:5a*

A volte è necessario conoscere l'indirizzo MAC del chipset oltre a quello della scheda wireless. Il modo più semplice per farlo è cliccare **sul menu Start > Sistema > MX Network Assistant**, scheda Introduzione. Ad esempio:

Adattatore di rete wireless Qualcomm Atheros AR9485 [168c:0032](rev 01)

Il numero tra parentesi identifica il tipo di chipset presente nella scheda wireless. I numeri prima dei due punti indicano il produttore, quelli dopo il prodotto specifico.

Utilizza le informazioni raccolte in uno dei seguenti modi:

- Effettua una ricerca sul web utilizzando tali informazioni. Alcuni esempi basati sull'output di lspci riportato sopra.

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

- Consulta i siti Linux Wireless e Linux Wireless LAN Support riportati di seguito per scoprire quale driver è necessario per il tuo chipset, quali conflitti potrebbero esserci e se è necessario installare separatamente il firmware. Pubblica le tue informazioni sul forum di MX Linux e chiedi aiuto.
- Disattiva il firewall, se presente, fino a quando non si stabilisce la connessione tra il computer e il router.
- Prova a riavviare il router.
- Utilizza la sezione Diagnostica in MX Network Assistant per eseguire il ping del router utilizzando l'indirizzo MAC, eseguire il ping di un sito web qualsiasi come Google o eseguire [traceroute](#). Se riesci a eseguire il ping di un sito utilizzando il suo IP (ottenuto da una ricerca sul web) ma non riesci a raggiungerlo con il suo nome di dominio, allora il problema potrebbe risiedere nella configurazione del DNS. Se non sai come

interpretare i risultati di ping e traceroute, effettua una ricerca sul web o pubblica i risultati sul forum di MX Linux.

Non è stata rilevata alcuna interfaccia wireless

- Apri un terminale e digita i 4 comandi elencati all'inizio della sezione precedente. Identifica la scheda, il chipset e il driver di cui hai bisogno effettuando una ricerca sul web e consultando i siti indicati, secondo la procedura descritta sopra.
- Cerca la voce relativa alla rete e prendi nota delle informazioni dettagliate sul tuo hardware specifico; cerca ulteriori informazioni al riguardo sul sito LinuxWireless indicato di seguito oppure chiedi sul Forum.
- Se si dispone di un dispositivo Wi-Fi esterno e non si trovano informazioni sulla scheda di rete, scollegare il dispositivo, attendere qualche secondo, quindi ricollegarlo. Aprire un terminale e digitare: `dmesg | tail`

Esamina l'output alla ricerca di informazioni sul dispositivo (come l'indirizzo MAC) che potrai utilizzare per approfondire il tuo problema sul web o sul forum di MX Linux.

- Un caso raro riguarda i **chipset wireless Broadcom**; consulta il [Wiki della documentazione tecnica di MX](#)

Utilità da riga di comando

Le utilità da riga di comando sono utili per visualizzare informazioni dettagliate e sono comunemente utilizzate anche nella risoluzione dei problemi. La documentazione dettagliata è disponibile nelle pagine man. Quelle più comuni elencate di seguito devono essere eseguite come root.

Tabella 4: Utilità wireless

Comando	Commento
ip	Utilità di configurazione principale per le interfacce di rete.
ifup <interfaccia>	Attiva l'interfaccia specificata. Ad esempio: ifup eth0 attiverà la porta Ethernet eth0
ifdown <interfaccia>	L'opposto di ifup
iwconfig	Utilità per la connessione di rete wireless. Se utilizzata da sola, visualizza lo stato della rete wireless. Può essere applicata a un'interfaccia specifica, ad esempio per selezionare un particolare punto di accesso
rfkill	Disattiva il softblock per le interfacce di rete wireless (ad es. wlan).
depmod -a	Esegue il rilevamento di tutti i moduli e, se sono stati modificati, attiva la nuova configurazione.

Collegamenti

- [Linux Wireless](#)
- [Supporto LAN wireless su Linux](#)

- [Wiki di Debian: Wi-Fi](#)
- [Arch Wiki: Wireless](#)
- [Wiki di Ubuntu: Network Manager](#)
- [Wi-Fi - Risoluzione dei problemi: guida pratica](#)

3.4.6 DNS statico

A volte può essere opportuno modificare la configurazione di Internet passando dalla configurazione predefinita automatica **del DNS** (Dynamic Name Service) a una configurazione statica manuale. Tra i motivi per farlo vi sono una maggiore stabilità, una velocità migliore, il controllo parentale, ecc. È possibile effettuare tale modifica sia a livello di sistema che per singoli dispositivi. In entrambi i casi, prima di iniziare, procuratevi le impostazioni DNS statiche che intendete utilizzare da OpenDNS, Google Public DNS, ecc.

DNS a livello di sistema

È possibile effettuare la modifica per tutti gli utenti tramite il router utilizzando un browser. Occorrerà:

- l'URL del router (lo trovi [qui](#) se l'hai dimenticato).
- la password, se ne avete impostata una.

Individuate e accedete al pannello di configurazione del router, seguendo le istruzioni specifiche per il vostro modello (elenco delle guide [qui](#)).

DNS individuale

Per una modifica a livello di singolo utente, puoi utilizzare Network Manager.

- Fai clic con il tasto destro sull'icona della connessione nell'area di notifica > Modifica connessioni...
- Seleziona la tua connessione e fai clic sul pulsante Modifica.
- Nella scheda IPv4, utilizzare il menu a tendina per impostare il Metodo su «Solo indirizzi automatici (DHCP)».
- Nella casella “Server DNS” inserire le impostazioni DNS statiche che si intende utilizzare.
- Fare clic su Salva per uscire.

3.5 Gestione dei file

La gestione dei file in MX Linux avviene tramite Thunar su Xfce e Dolphin su KDE / Plasma. Gran parte del loro utilizzo di base è intuitivo, ma ecco alcune cose utili da sapere:

- I file nascosti sono nascosti per impostazione predefinita, ma possono essere resi visibili tramite il menu (Visualizza > Mostra file nascosti) oppure premendo Ctrl-H.
- Il pannello laterale può essere nascosto ed è possibile inserirvi collegamenti alle directory (cartelle) facendo clic con il tasto destro del mouse > Invia a (KDE: Aggiungi ai luoghi) oppure tramite trascinamento.
- Il menu contestuale è stato arricchito con procedure comuni (“Azioni personalizzate” su Xfce e “Azioni” e “Azioni come root” su KDE / Plasma) che variano a seconda di ciò che è presente o selezionato.
- L’azione root è disponibile tramite il menu contestuale per aprire un terminale, modificare come root o aprire un’istanza del Gestore file con privilegi di root.
- I Gestori di file gestiscono facilmente i trasferimenti FTP, come illustrato di seguito.
- [Le azioni personalizzate](#) aumentano notevolmente la potenza e l’utilità dei gestori di file. MX Linux ne include molte preinstallate, ma ce ne sono altre disponibili da copiare e l’utente può crearne di nuove in base alle proprie esigenze. Vedi Suggerimenti e trucchi (Sezione 3.5.1), di seguito; e il [Wiki della documentazione tecnica di MX](#)

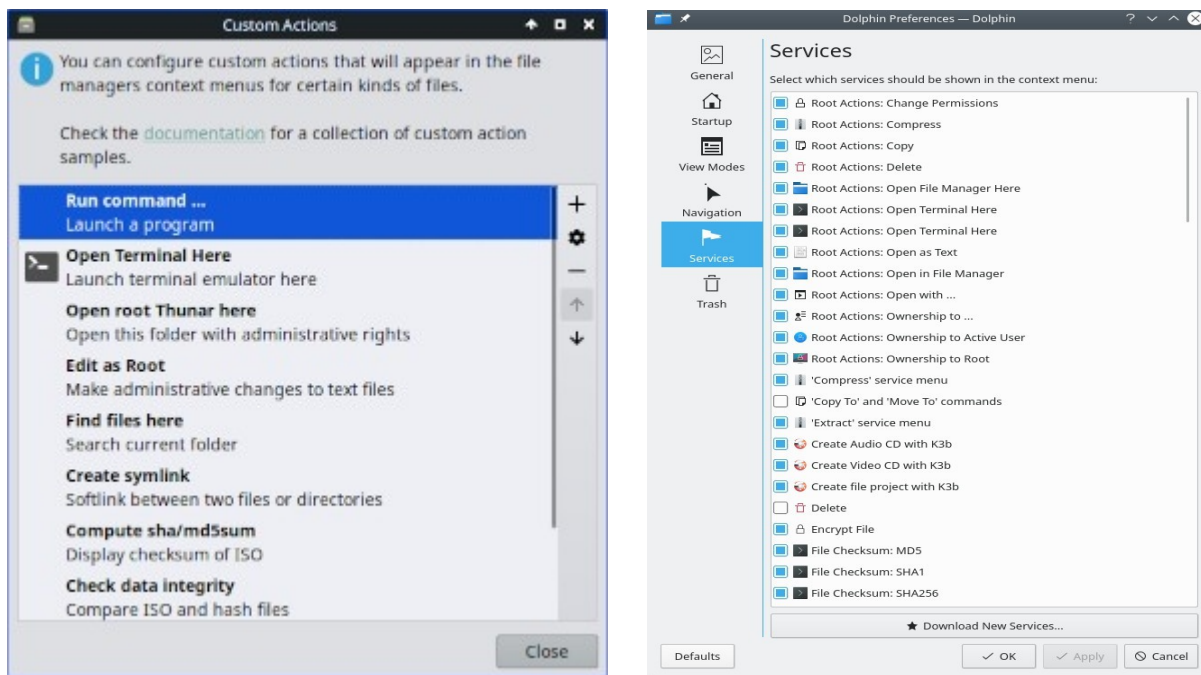


Figura 3-36: **A sinistra:** azioni personalizzate configurate in Thunar. **A destra:** servizi personalizzati in Dolphin.

3.5.1 Suggerimenti e trucchi

- Quando si lavora in una directory che richiede i privilegi di superutente, è possibile fare clic con il tasto destro del mouse > Apri Thunar come root qui (o File > Apri Thunar come root qui) oppure utilizzare l'azione simile "Azione come root" in Dolphin.
- I privilegi di superutente possono essere modificati in MX Tweak > scheda «Altro», scegliendo se utilizzare la password dell'utente (impostazione predefinita) o una password amministrativa, se ne è stata impostata una.
- È possibile creare schede con File > Nuova scheda (o Ctrl-T), quindi spostare gli elementi da una posizione all'altra trascinandoli su una scheda e rilasciandoli.
- È possibile dividere lo schermo e accedere a un'altra directory in uno dei pannelli. Successivamente, spostare o copiare i file da una all'altra.
- In Xfce 4.20 e versioni successive, è possibile impostare una visualizzazione a più schede per impostazione predefinita; a tal fine, è più semplice utilizzare MX Tweak > scheda Opzioni di configurazione.

È possibile assegnare una scorciatoia da tastiera all'azione personalizzata «Apri terminale qui».

■ Thunar/Xfce

- Abilita le scorciatoie modificabili in Tutte le impostazioni > Aspetto > Impostazioni.
- In Thunar, passare il mouse sulla voce di menu File > Apri nel terminale e premere la combinazione di tasti che si desidera utilizzare per quell'azione.
- Quindi, durante la navigazione in Thunar, utilizzare la combinazione di tasti per aprire una finestra di terminale nella directory attiva.
- Ciò vale anche per altre voci del menu «File» di Thunar; ad esempio, è possibile assegnare Alt-S per creare un collegamento simbolico per un file evidenziato, ecc.
- Le azioni elencate nel menu contestuale possono essere modificate/eliminate e se ne possono aggiungere di nuove facendo clic su Modifica > Configura azioni personalizzate...
- Dolphin / KDE Plasma: selezionare Impostazioni > Configura scorciatoie da tastiera e individuare la voce Terminale.
- Sono visibili anche varie opzioni e comandi nascosti; si vedano i link riportati di seguito.
- Sia Java che Python vengono talvolta utilizzati per sviluppare applicazioni, con le estensioni *.jar e *.py, rispettivamente. Questi file possono essere aperti con un solo clic, come qualsiasi altro file; non è più necessario aprire un terminale, capire quale sia il comando, ecc. **ATTENZIONE:** prestare attenzione a potenziali problemi di sicurezza.

- I file compressi (zip, tar, gz, xz, ecc.) possono essere gestiti facendo clic con il tasto destro del mouse sul file.
- Per trovare i file:
 - Thunar/Xfce: apri Thunar e fai clic con il tasto destro su una cartella qualsiasi > Trova file qui. Apparirà una finestra di dialogo con le opzioni disponibili. In background è in esecuzione Catfish (Menu Start > Accessori > Catfish).
 - Dolphin / KDE Plasma: utilizzare Modifica > Cerca nella barra degli strumenti di Dolphin.
- Collegamenti/Collegamenti simbolici
 - Thunar/Xfce: per creare un collegamento simbolico (noto anche come symlink) — un file che punta a un altro file o a una directory — clicca con il tasto destro del mouse sulla destinazione (il file o la cartella a cui vuoi che il collegamento punti) > Crea collegamento simbolico. Quindi trascina (oppure fai clic con il tasto destro, taglia e incolla) il nuovo collegamento simbolico nella posizione desiderata.
 - Dolphin / KDE Plasma: fare clic con il tasto destro del mouse su uno spazio vuoto nella finestra di Dolphin e selezionare Crea nuovo > Collegamento di base a file o directory.
- Azioni personalizzate di Thunar. Si tratta di uno strumento potente per ampliare le funzionalità del gestore di file. Per visualizzare quelle predefinite durante lo sviluppo di MX Linux, fare clic su Modifica > Configura azioni personalizzate. La finestra di dialogo che apparirà mostrerà le azioni predefinite e darà un'idea di ciò che è possibile fare autonomamente. Per creare una nuova azione personalizzata, fare clic sul pulsante «+» a destra. Maggiori dettagli sono disponibili [nel wiki di MX/antiX](#).
- È possibile visualizzare le cartelle con immagini inserendo un'immagine con estensione *.jpg o *.png nella cartella e rinominandola “folder”



Figura 3-37: utilizzo delle immagini per etichettare le cartelle.

3.5.2 FTP

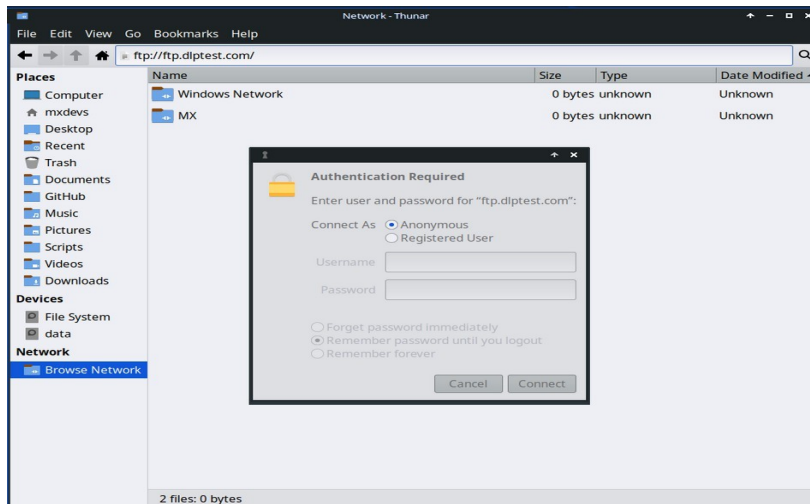


Figura 3-38: Utilizzo di Thunar per accedere a un sito FTP.

Il protocollo di condivisione file (FTP) e il più sicuro protocollo di condivisione file protetto (SFTP) vengono utilizzati per trasferire file da un host a un altro tramite una rete o localmente. Esistono applicazioni dedicate a questo scopo, come [FileZilla](#), ma è possibile utilizzare semplicemente il proprio gestore di file.

FTP in Xfce

- Aprire il gestore di file Thunar e fare clic su «Esplora rete» nella parte inferiore del pannello di sinistra. Quindi fare clic sulla barra degli indirizzi nella parte superiore del browser (oppure utilizzare Ctrl+L).
- Premere il tasto Backspace nel campo dell'indirizzo per cancellare ciò che è presente (network:///), quindi digitare il nome del server con il prefisso **ftp://**. È possibile utilizzare il sito di prova per verificare se funziona: `ftp://ftp.dlptest.com/`
- Si aprirà una finestra di dialogo di autorizzazione. Inserisci nome utente e password e, se ti senti a tuo agio, consenti il salvataggio della password.
- Il gioco è fatto. Una volta raggiunta la cartella che intendi utilizzare regolarmente, puoi fare clic con il tasto destro sulla cartella e selezionare in Thunar > Invia a > Pannello laterale per creare un collegamento molto semplice.
- È possibile sfruttare i pannelli divisi di Thunar (Visualizza > Vista divisa; abilitare in modo permanente in Ottimizzazione > Opzioni di configurazione) per visualizzare il sistema locale in una scheda e il sistema remoto nell'altra, il che è molto comodo.

FTP in KDE

- Consultare [la documentazione di KDE](#).

È possibile utilizzare anche applicazioni FTP dedicate come **Filezilla**. Per una spiegazione su come funziona l'FTP, consulta [questa pagina](#)

3.5.3 Condivisione di file

Esistono varie possibilità per condividere file tra computer o tra un computer e un dispositivo

- **Samba.** SAMBA è la soluzione più completa per condividere file con i PC presenti sulla rete. È pensata principalmente per i PC Windows, ma SAMBA può essere utilizzata anche da molti lettori multimediali di rete e dispositivi NAS (Network-Attached Storage).
- **NFS.** Si tratta del protocollo standard Unix per la condivisione dei file. Molti lo ritengono migliore di Samba per la condivisione dei file ed è utilizzabile con i computer Windows. Per i dettagli, consultare [il Wiki della documentazione tecnica di MX](#)
- **Bluetooth:** per lo scambio di file, installa **blueman** dai repository, riavvia il sistema, accoppia il dispositivo, quindi fai clic con il tasto destro sull'icona Bluetooth nell'area di notifica > Invia file al dispositivo. Non sempre affidabile.

A partire da MX Linux 23, **Uncomplicated Firewall** è abilitato per impostazione predefinita. Questo firewall è impostato su «ignora tutto» per le connessioni in entrata. Ciò potrebbe bloccare anche Samba, NFS e CIFS. Vedere **la Sezione 4.5.1** per sapere come configurare una regola «consenti» del firewall Samba 3 (porta TCP 445).

3.5.4 Condivisioni (Samba)

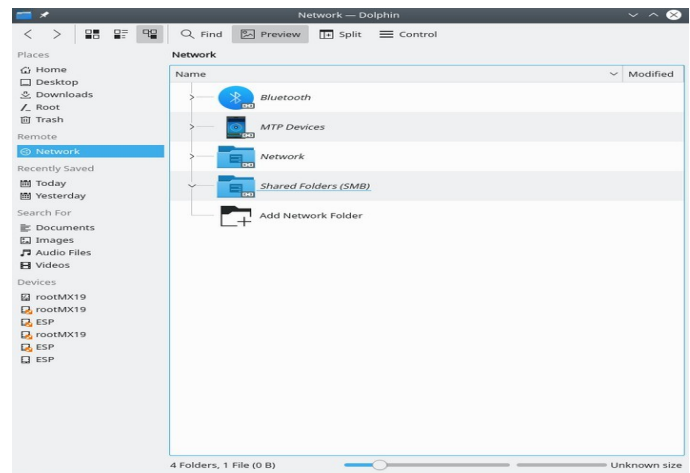
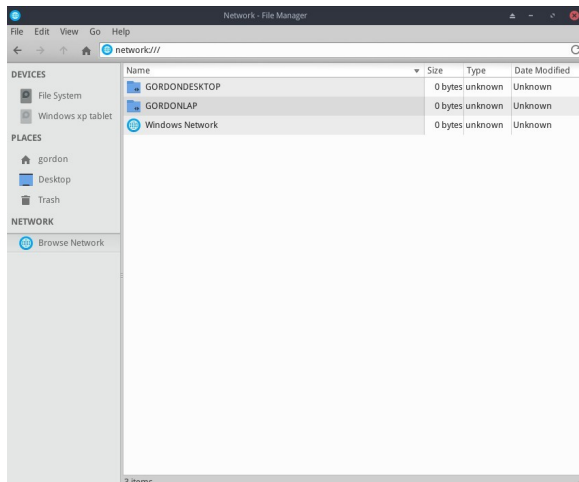


Figura 3-39: Esplorazione delle condivisioni di rete. **A sinistra:** Thunar, **a destra:** Dolphin.

I gestori di file possono connettersi alle cartelle condivise (note anche come condivisioni Samba) su computer Windows, Mac, Linux e dispositivi NAS (Network Attached Storage). Per la stampa con Samba, consultare la Sezione 3.1.2.

- Fare clic su «Esplora rete» nel riquadro di sinistra per visualizzare le varie reti.

- Fare clic sulla rete desiderata per visualizzare i server disponibili. A questo punto, esplorare l'albero per trovare ciò che si sta cercando.
- Selezionare un server per visualizzare le condivisioni Samba disponibili.
- Selezionare una condivisione Samba per visualizzare tutte le cartelle disponibili.
- Nella barra laterale "Rete" verrà creata una scorciatoia per la condivisione selezionata.
- La navigazione non funziona più sui PC Windows. È tuttavia possibile accedere direttamente a una condivisione Windows utilizzando la barra degli indirizzi del File Manager (Ctrl+L) e inserendo:

`smb://nome_server/nome_condivisione`

Questi percorsi possono essere aggiunti ai segnalibri nei pannelli laterali della maggior parte dei gestori di file.

È presente una cartella denominata "Rete Windows", ma è sempre vuota. Gli host Windows, se presenti (KDE), appariranno insieme agli altri host Linux. Ciò è dovuto a una modifica alla sicurezza di Samba risalente a oltre 10 anni fa.

3.5.5 Creazione di condivisioni

Su MX Linux, Samba può essere utilizzato anche per creare condivisioni a cui possano accedere altri computer (Windows, Mac, Linux). La creazione di condivisioni con **MX Samba Config** è piuttosto semplice. Con questo strumento gli utenti possono creare e modificare le condivisioni di cui sono proprietari, oltre a gestire i permessi di accesso degli utenti a tali condivisioni.

Note:

- Un requisito integrato in modo fisso in questo strumento è la creazione di un utente Samba prima di poter creare la prima condivisione. Le condivisioni successive non presentano questa restrizione.
- Questo strumento non modifica il file `smb.conf` e le condivisioni definite in `smb.conf` non saranno gestite da questo strumento.
- Le definizioni delle condivisioni di file si trovano in `/var/lib/samba/usershares`, ciascuna in un file separato. I file sono di proprietà dell'utente che li ha creati.

3.6 Audio



VIDEO: [Come abilitare l'audio HDMI con Linux](#)

L'audio di MX Linux si basa, a livello di kernel, sull'Advanced Linux Sound Architecture (ALSA) e, a livello utente, su [PipeWire](#) e [PulseAudio](#). Nella maggior parte dei casi l'audio funzionerà immediatamente, anche se potrebbe essere necessaria qualche piccola regolazione. Fare clic sull'icona dell'altoparlante per disattivare completamente l'audio,

poi di nuovo per ripristinarlo, se le Preferenze sono impostate in questo modo. Posizionare il cursore sull'icona dell'altoparlante nell'area di notifica. Utilizzare la rotellina di scorrimento per regolare il volume. Vedi anche le sezioni 3.6.4, 3.6.5 e 3.8.9.

3.6.1 Configurazione della scheda audio

Se si dispone di più schede audio, assicurarsi di selezionare quella che si desidera configurare utilizzando lo strumento **MX Select Sound** (Sezione 3.2). La scheda audio viene configurata e il volume delle tracce selezionate regolato facendo clic sull'icona dell'altoparlante nell'area di notifica > Mixer audio. Se i problemi persistono dopo aver effettuato il logout e il login, consultare la sezione Risoluzione dei problemi qui di seguito.

3.6.2 Utilizzo simultaneo delle schede

Potrebbero esserci occasioni in cui si desidera utilizzare più di una scheda contemporaneamente; ad esempio, si potrebbe voler ascoltare la musica sia tramite le cuffie che tramite gli altoparlanti in un'altra postazione. Ciò non è facile da realizzare in Linux, ma si consiglia di consultare le [FAQ](#) di PulseAudio. Inoltre, le soluzioni riportate in [questa pagina del Wiki di MX/antiX](#) potrebbero funzionare, se si presta attenzione ad adattare i riferimenti alle schede alla propria situazione specifica.

A volte è necessario cambiare scheda audio, ad esempio quando una è HDMI e l'altra analogica. Ciò può essere fatto tramite Controllo volume di PulseAudio > scheda Configurazione; assicurati di selezionare l'opzione Profilo adatta al tuo sistema. Per rendere automatico questo passaggio, consulta lo script su [questo sito GitHub](#)

3.6.3 Risoluzione dei problemi

- [L'audio non funziona](#)
- Non si sente alcun suono, sebbene l'icona dell'altoparlante sia presente nell'area di notifica.
 - Prova ad alzare tutti i controlli a un livello più alto. Per un suono di sistema come quello di accesso, usa la scheda Riproduzione in PulseAudio.
 - Modifica direttamente il file di configurazione: consulta la Sezione 7.4.
- Non si sente alcun suono e nell'area di notifica non compare l'icona dell'altoparlante. Potrebbe trattarsi di una scheda audio mancante o non riconosciuta, ma il problema più comune è quello della presenza di più schede audio, che tratteremo in questa sede.
 - Soluzione 1: fare clic **sul menu Start > Impostazioni > Scheda audio MX (KDE: Impostazioni di sistema > Hardware > Audio)**, quindi seguire le istruzioni sullo schermo per selezionare e testare la scheda che si desidera utilizzare.
 - Soluzione 2: utilizzare il controllo del volume di PulseAudio (pavucontrol) per selezionare la scheda audio corretta
 - Soluzione 3: accedere al BIOS e disattivare l'HDMI.

- Controlla la tabella delle schede audio ALSA riportata di seguito.

3.6.4 Server audio

Mentre la scheda audio è un componente hardware accessibile all'utente, il server audio è un software che opera prevalentemente in background. Consente la gestione generale delle schede audio e offre la possibilità di eseguire operazioni avanzate sul suono. Quello più comunemente utilizzato dagli utenti privati è PulseAudio. Questo server audio open source avanzato è compatibile con diversi sistemi operativi ed è installato di default. Dispone di un proprio mixer che permette all'utente di controllare il volume e la destinazione del segnale audio. Per uso professionale, [Jack Audio](#) è forse il più conosciuto.

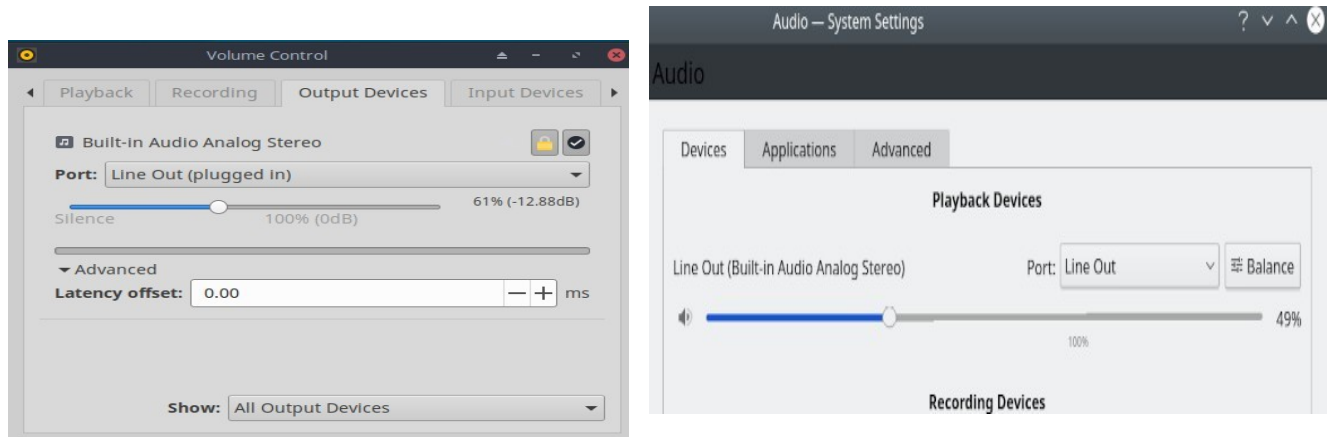


Figura 3-40: Utilizzo del mixer di PulseAudio. A sinistra: Pavucontrol. A destra: Volume audio di KDE.

Link

- [Wiki della documentazione tecnica di MX: L'audio non funziona](#)
- [ALSA: Matrice delle schede audio](#)
- [Wiki di ArchLinux: Informazioni su PulseAudio](#)
- [Documentazione PulseAudio: Desktop libero](#)

3.7 Localizzazione

MX Linux è gestito da un team di sviluppo internazionale che lavora costantemente per migliorare ed espandere le opzioni di localizzazione. Ci sono molte lingue in cui i nostri documenti non sono ancora stati tradotti e, se puoi contribuire a questo sforzo, [registrati su Transifex](#) e/o pubblica un post sul [Forum delle traduzioni](#).

3.7.1 Installazione

La fase principale della localizzazione avviene durante l'utilizzo della chiavetta USB LiveMedium.

- Quando compare la schermata di avvio, assicurati di utilizzare i tasti funzione per impostare le tue preferenze.
 - F2. Seleziona la lingua.
 - F3. Selezionare il fuso orario che si desidera utilizzare.
 - Se si dispone di una configurazione complessa o alternativa, è possibile utilizzare i codici di avvio. Ecco un esempio per impostare una tastiera Tartar per il russo: *lang=ru kbvar=tt*. Un elenco completo dei parametri di avvio (= codici di avvio) è disponibile nel [Wiki di MX/antiX](#).
- Se si impostano i valori di localizzazione nella schermata di avvio, la Schermata 7 dovrebbe mostrarli durante l'installazione. In caso contrario, o se si desidera modificarli, selezionare la lingua e il fuso orario desiderati.

Dopo la schermata di avvio sono disponibili altri due metodi.

- La prima schermata del programma di installazione consente all'utente di selezionare una tastiera specifica da utilizzare.
- La schermata di login presenta dei menu a tendina nell'angolo in alto a destra dove è possibile selezionare sia la tastiera che le impostazioni locali.

3.7.2 Dopo l'installazione

MX Tools include due strumenti per modificare la tastiera e le impostazioni locali. Vedi le sezioni 3.2.15 e 3.2.16 sopra.

Anche Xfce4 e KDE/Plasma dispongono di metodi propri:

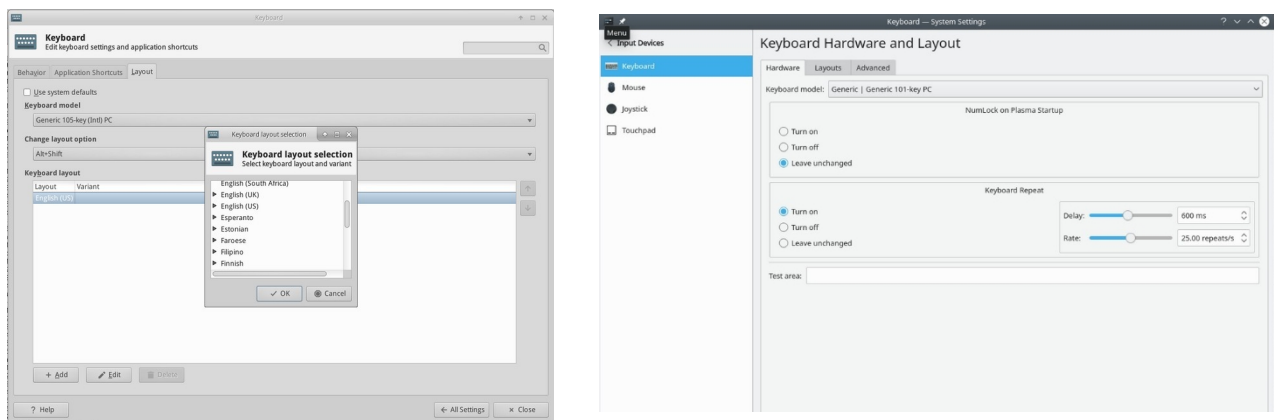


Figura 3-41: Aggiunta di un altro layout di tastiera. A sinistra: Xfce, a destra: KDE.

Ecco i passaggi di configurazione che è possibile seguire per localizzare MX Linux dopo l'installazione.

Per modificare la tastiera:

Xfce

- Fare clic su **Menu Start > Impostazioni > Tastiera**, scheda Layout.
- Deselezionare “Usa impostazioni predefinite di sistema”, quindi fare clic sul pulsante **+Aggiungi** in basso e selezionare le tastiere che si desidera rendere disponibili.
- Esci, quindi fai clic su Selettore tastiera (bandierina) nell’area di notifica per selezionare la tastiera attiva.

KDE/Plasma

- Fare clic su Menu Start > Impostazioni > Impostazioni di sistema > Hardware > Tastiera > scheda Layout
- Selezionare "Configura layout" al centro della finestra di dialogo, quindi fare clic sul pulsante **+Aggiungi** in basso e selezionare le tastiere che si desidera rendere disponibili.
- Chiudere la finestra, quindi fare clic sull'icona di cambio tastiera (bandierina) nell’area di notifica per selezionare la tastiera attiva.
- Scarica i pacchetti lingua per le principali applicazioni: fai clic **sul menu Start > Sistema > MX Package Installer**, inserisci la password di root, quindi fai clic su Lingua per trovare e installare i pacchetti lingua per le applicazioni che utilizzi.
 - La configurazione del Pinyin cinese semplificato è leggermente più complessa; consulta [questa pagina](#).
- Modifica le impostazioni dell'ora: (Xfce) clicca **sul menu Start > Sistema > MX Data e ora**, (KDE: clicca con il tasto destro sull'ora nel pannello > Regola data e ora) e seleziona le tue preferenze. Se utilizzi l'orologio digitale Data e ora, clicca con il tasto destro > Proprietà per scegliere il formato 12h/24h e altre impostazioni locali.
- Configurare il correttore ortografico per la propria lingua: installare il pacchetto **aspell** o **myspell** per la propria lingua (ad es., **myspell-es**).
- Ottieni informazioni meteo locali.
 - **Xfce**: clicca con il tasto destro del mouse sul pannello > Pannello > Aggiungi nuovi elementi > Aggiornamento meteo. Clicca con il tasto destro del mouse > Proprietà e imposta la lingua che desideri visualizzare (verrà individuata in base al tuo indirizzo IP).
 - **KDE**: clicca con il tasto destro sul desktop o sul pannello, a seconda di dove dovrà apparire il widget, quindi seleziona «Aggiungi widget». Cerca «Meteo» e aggiungi il widget
- Per la localizzazione di **Firefox, Thunderbird o LibreOffice**, utilizzare **MX Package Installer > Lingua** per installare il pacchetto appropriato per la lingua di interesse.

- Potresti aver bisogno o voler modificare le informazioni di localizzazione (lingua predefinita, ecc.) disponibili nel sistema. Il metodo più semplice è utilizzare lo strumento **MX Locale** (Sezione 3.4), ma è possibile farlo anche dalla riga di comando. Apri un terminale, acquisisci i privilegi di root e digita:

```
dpkg-reconfigure locales
```

- Verrà visualizzato un elenco con tutte le impostazioni locali, che è possibile scorrere utilizzando i tasti freccia su e giù.
- Abilita e disabilita quelle che desideri (o che non desideri), utilizzando la barra spaziatrice per far apparire (o scomparire) l'asterisco davanti alla localizzazione.
- Al termine, clicca su OK per passare alla schermata successiva.
- Utilizza le frecce per selezionare la lingua predefinita che desideri utilizzare. Per gli utenti statunitensi, ad esempio, si tratterebbe in genere di **en_US.UTF-8**.
- Fai clic su OK per salvare e uscire.

ULTERIORI INFORMAZIONI: [Documentazione di Ubuntu](#)

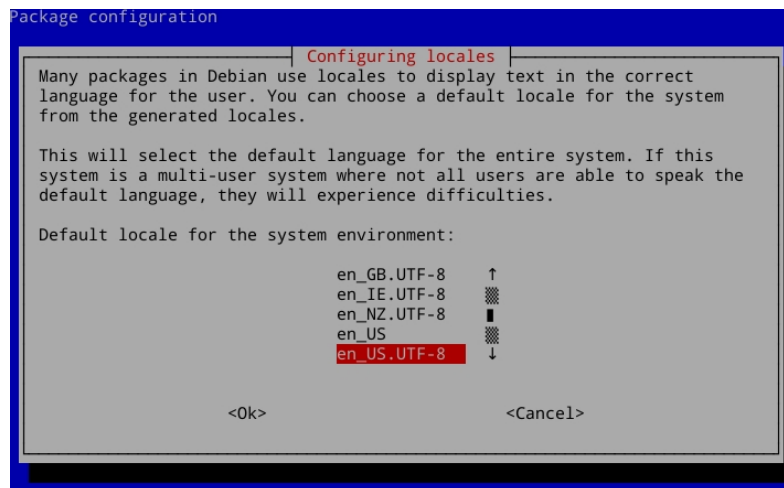


Figura 3-42: Reimpostazione della lingua predefinita per il sistema installato tramite CLI.

3.7.3 Ulteriori note

- È possibile modificare temporaneamente la lingua di una determinata applicazione inserendo questo codice in un terminale (in questo esempio, per passare allo spagnolo):

```
LC_ALL=es_ES.UTF8 <comando da eseguire>
```

Questo funzionerà per la maggior parte delle app già localizzate.

- Se durante l'installazione è stata selezionata la lingua sbagliata, è possibile modificarla una volta sul desktop installato utilizzando **MX Locale** per correggerla. È inoltre possibile aprire un terminale e inserire questo comando:

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

Ovviamente dovrai sostituire la lingua con quella che desideri utilizzare.

- Potrebbe capitare che una singola applicazione non disponga di una traduzione nella tua lingua; a meno che non si tratti di un'applicazione MX, non possiamo fare nulla al riguardo, quindi dovresti inviare un messaggio allo sviluppatore.
- In alcuni file del desktop utilizzati per creare il menu Start potrebbe mancare un commento nella tua lingua, anche se l'applicazione stessa dispone di una traduzione in quella lingua; ti preghiamo di segnalarcelo con un post nel sotto-forum dedicato alle traduzioni, fornendo la traduzione corretta.

3.8 Personalizzazione

I moderni desktop Linux come Xfce e KDE/Plasma rendono molto semplice modificare le funzioni di base e l'aspetto della configurazione dell'utente.

- Ma soprattutto, ricorda: il clic con il tasto destro è tuo amico!
- È possibile ottenere un ottimo controllo tramite "Tutte le impostazioni" (Xfce) e "Impostazioni", "Impostazioni di sistema" (icone del pannello) (KDE/Plasma).
- Le modifiche dell'utente vengono memorizzate nei file di configurazione nella directory: `~/.config/`. Questi possono essere consultati in un terminale; consultate [il Wiki di MX/antiX](#).
- La maggior parte dei file di configurazione a livello di sistema si trova in `/etc/skel/` o `/etc/xdg/`

3.8.1 Temi predefiniti

Il tema predefinito è controllato da una serie di elementi personalizzati.

Xfce

- La schermata di accesso può essere modificata da Tutte le impostazioni > Impostazioni GTK+ di LightDM.
- Desktop:
 - Sfondo: Tutte le impostazioni > Desktop/ oppure clicca con il tasto destro sul desktop > Impostazioni desktop. Quando selezioni da un'altra posizione, tieni presente che dopo aver utilizzato la voce "Altro" devi navigare fino alla cartella desiderata, quindi fare clic su "Apri"; solo allora potrai selezionare un file specifico in quella posizione.
 - Tutte le impostazioni > Aspetto. Imposta i temi e le icone GTK. Impostazioni incluse in MX Tweak > Temi.

- Tutte le impostazioni > Gestore finestre. Imposta i temi dei bordi delle finestre.

KDE/Plasma

- Schermata di accesso (modificabile da Impostazioni di sistema > Avvio e spegnimento, quindi selezionare Schermata di accesso, configurazione SDDM)
 - Breeze
- Desktop:
 - Sfondo: clicca con il tasto destro sul desktop e seleziona “Configura desktop e sfondo”
 - Aspetto: fare clic su Menu principale > Impostazioni > Impostazioni di sistema > Aspetto
 1. Temi globali – combinazioni di set di temi in bundle
 2. Stile Plasma – Imposta il tema degli oggetti del desktop Plasma
 1. Stile dell'applicazione – Configurazione degli elementi dell'applicazione
 2. Decorazioni delle finestre – Stili dei pulsanti di riduzione a icona, ingrandimento e chiusura
 3. È inoltre possibile configurare colori, caratteri, icone e cursori.
 - Impostazioni del menu dell'applicazione
 1. Fare clic con il tasto destro sull'icona del menu per visualizzare le opzioni di configurazione. Il pannello predefinito si trova nel pannello standard dell'applicazione

3.8.3 Pannelli

3.8.3.1 Pannello Xfce

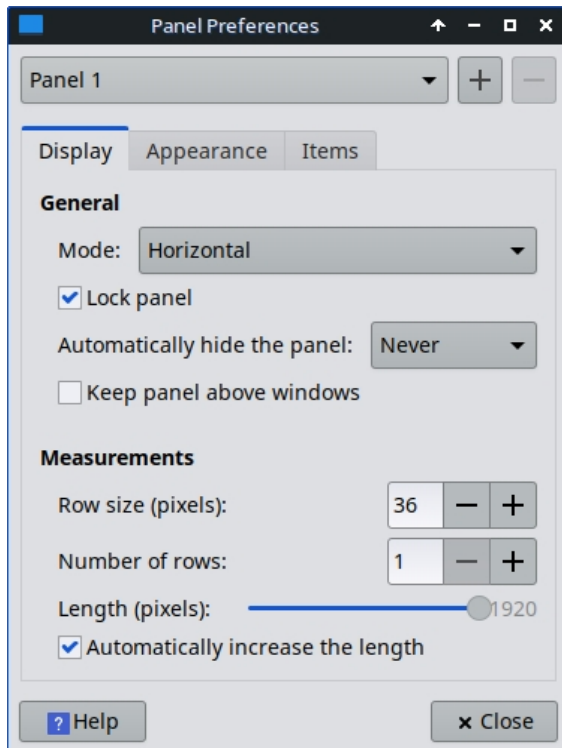


Figura 3-43: Schermata delle preferenze per la personalizzazione dei pannelli.

MX Linux viene fornito di default con [la barra delle applicazioni tipo dock](#) che sostituisce i pulsanti delle finestre Xfce utilizzati nelle precedenti versioni di MX. Questa barra delle applicazioni leggera, moderna e minimalista per Xfce offre le stesse funzionalità dei pulsanti delle finestre Xfce, fornendo al contempo funzionalità “dock” più avanzate.

Per visualizzare le proprietà della barra delle applicazioni in stile dock: Ctrl + clic con il tasto destro su qualsiasi icona. MX Tweak > Pannello, fare clic sul pulsante «Opzioni» sotto Docklike.

Oppure:

È possibile ripristinare i pulsanti delle finestre facendo clic con il tasto destro del mouse su uno spazio vuoto > Pannello > Aggiungi nuovi elementi.

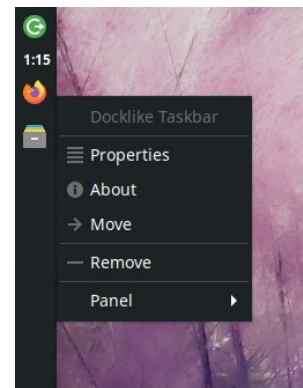


Figura 3-44: La barra delle applicazioni in stile dock con icone e menu contestuale.

Suggerimenti per la personalizzazione del pannello:

- Per spostare il pannello, sbloccarlo facendo clic con il tasto destro del mouse su un pannello > Pannello > Preferenze pannello.
- Utilizzare MX Tweak per modificare la posizione del pannello: verticale o orizzontale, in alto o in basso.
- Per modificare la modalità di visualizzazione nelle impostazioni del pannello, selezionare dal menu a tendina: Orizzontale, Verticale o Deskbar.

- Per nascondere automaticamente il pannello, scegli dal menu a tendina: Mai, Sempre o In modo intelligente (nasconde il pannello quando una finestra lo copre).
- Installa nuovi elementi nel pannello facendo clic con il tasto destro del mouse su uno spazio vuoto nel pannello > Pannello > Aggiungi nuovi elementi. A questo punto hai 3 opzioni:
 - Selezionare uno degli elementi dall'elenco principale che appare
 - Se ciò che desideri non è presente, seleziona "Launcher". Una volta posizionato, fai clic con il tasto destro del mouse > "Proprietà", fai clic sul segno più e seleziona un elemento dall'elenco che appare.
 - Se desideri aggiungere un elemento che non è presente in nessuno dei due elenchi, seleziona l'icona vuota sotto il segno più e compila la finestra di dialogo che si apre.
- Le nuove icone compaiono nella parte inferiore del pannello verticale; per spostarle, clicca con il tasto destro del mouse > Sposta
- Modifica l'aspetto, l'orientamento, ecc. facendo clic con il tasto destro del mouse sul pannello > Pannello > Preferenze pannello.
- Fai clic con il tasto destro del mouse sul plugin dell'orologio "Data e ora" per modificare il formato del layout, della data o dell'ora. Per un formato dell'ora personalizzato devi utilizzare i "codici strftime" (consulta [questa pagina](#) oppure apri un terminale e digita *man strftime*).
- Crea una doppia fila di icone nell'Area di notifica facendo clic con il tasto destro del mouse su di essa > Proprietà, e riducendo la Dimensione massima delle icone finché non cambia.
- Aggiungi o elimina un pannello nelle Preferenze del pannello, facendo clic sul pulsante più o meno a destra del menu a tendina del pannello superiore.
- L'installazione orizzontale del pannello con un solo clic è disponibile da MX Tweak (Sezione 3.2).

ALTRO: [Documentazione di Xfce4: Pannello](#)

3.8.3.2 Pannello KDE/Plasma

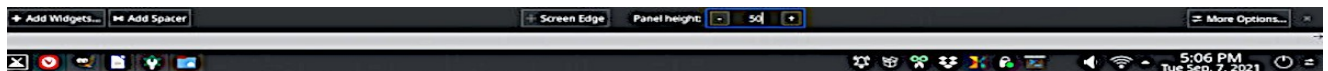


Figura 3-45: Schermata delle preferenze per la personalizzazione dei pannelli.

Suggerimenti per la personalizzazione del pannello:

- Per spostare il pannello, clicca con il tasto destro del mouse sul pannello > Modifica pannello. Passa con il mouse su «Bordo dello schermo» e spostalo nella posizione desiderata.
- Utilizzare MX Tweak per modificare la posizione del pannello: verticale (a sinistra), in alto o in basso. Oppure utilizzare il metodo precedente per trascinarlo su qualsiasi bordo dello schermo.

- Per modificare la modalità di visualizzazione all'interno del pannello, una volta aperta la finestra di dialogo «Modifica pannello», selezionare «Altre opzioni» > «Allineamento pannello» > sinistra, centro o destra.
- Per nascondere automaticamente il pannello, una volta aperta la finestra di dialogo «Modifica pannello», fare clic su «Altre impostazioni» e selezionare «Nascondi automaticamente».
- Installa nuovi elementi nel pannello cliccando sul pannello > «Aggiungi widget». Puoi selezionare il widget che desideri aggiungere dalla finestra di dialogo.
- Crea una doppia riga di icone nell'area di notifica utilizzando la finestra di dialogo «Configura pannello» e selezionando «Altezza» per modificare l'altezza del pannello. Quindi, utilizzando la scheda MX-Tweak > scheda Plasma e impostando le dimensioni delle icone della barra delle applicazioni su più grandi o più piccole a piacere per creare l'effetto a doppia riga. È anche possibile far ridimensionare automaticamente le icone della barra delle applicazioni in base all'altezza del pannello facendo clic con il tasto destro sulla freccia verso l'alto della barra, selezionando «Configura barra delle applicazioni» e abilitando l'opzione «Ridimensiona in base all'altezza del pannello».
- Per visualizzare tutte le applicazioni aperte, fare clic su MX Tweak > Plasma e abilitare «Mostra le finestre di tutti gli spazi di lavoro nel pannello».

3.8.4 Desktop



VIDEO: [Cose da fare dopo l'installazione di MX Linux](#)

Il desktop predefinito (ovvero lo sfondo) può essere modificato in vari modi:

- Fare clic con il tasto destro su un'immagine qualsiasi > Imposta come sfondo
- Se si desidera che gli sfondi siano disponibili per tutti gli utenti, accedere come root e inserirli nella cartella /usr/share/backgrounds
- Se vuoi ripristinare lo sfondo predefinito, lo trovi in /usr/share/backgrounds/. In /usr/share/wallpapers sono presenti anche dei collegamenti simbolici ai set di sfondi MX per un facile utilizzo con KDE.

Sono disponibili molte altre opzioni di personalizzazione.

- Per cambiare il tema:
 - Xfce - **Aspetto**. Il tema predefinito presenta bordi più larghi e definisce l'aspetto del menu Whisker. Scegli un nuovo tema e un tema di icone che risulti ben visibile, specialmente nella versione scura.

- KDE/Plasma – **Tema globale** – Il tema MX è quello predefinito. È inoltre possibile impostare singoli elementi del tema in Stile Plasma, Stile applicazione, Colori, Caratteri, Icone e cursori.
- Quando è necessario rendere i bordi sottili più facili da afferrare:
 - Xfce – Utilizza uno dei temi **del gestore delle finestre** con “bordi spessi” oppure consulta il [Wiki della documentazione tecnica di MX](#)
 - KDE/Plasma – In **Stile applicazione > Decorazioni finestra**, impostare la “Dimensione bordo” desiderata dal menu a tendina fornito.
- Xfce – Aggiungere icone standard come Cestino o Home al desktop in **Desktop > Icone**.
- È possibile personalizzare il comportamento delle finestre, come il passaggio da una finestra all’altra, la disposizione affiancata e lo zoom
 - Xfce - **Modifiche al gestore delle finestre**.
 - Il passaggio da una finestra all’altra tramite Alt+Tab può essere personalizzato per utilizzare un elenco compatto invece delle icone tradizionali
 - Il passaggio da una finestra all’altra tramite Alt+Tab può anche essere impostato per mostrare miniature al posto delle icone o di un elenco, ma richiede l’attivazione [del compositing](#), che alcuni computer più vecchi potrebbero avere difficoltà a supportare. Per abilitarlo, deselezionare innanzitutto “Ciclo su un elenco” nella scheda “Ciclo”, quindi fare clic sulla scheda “Compositor” e spuntare “Mostra anteprima delle finestre al posto delle icone” durante il ciclo.
 - È possibile affiancare le finestre trascinandone una verso un angolo e rilasciandola lì.
 - Se il compositing è attivato, è possibile ingrandire le finestre utilizzando la combinazione Alt + rotellina del mouse.
 - KDE/Plasma – **Impostazioni di sistema**
 - È possibile affiancare le finestre trascinandone una verso un angolo e rilasciandola lì.
 - È possibile configurare una varietà di comandi da tastiera e del mouse a proprio piacimento tramite la finestra di dialogo “**Area di lavoro > Comportamento delle finestre**”.
 - La configurazione di Alt-Tab, compreso il tema, può essere effettuata nella finestra di dialogo “**Selettore attività**”.
- **Sfondo**

- Xfce – Utilizzare **le impostazioni del desktop** per scegliere gli sfondi. Per selezionare uno sfondo diverso per ogni area di lavoro, andare su **Sfondo** e deselezionare l'opzione «Applica a tutte le aree di lavoro». Quindi selezionare uno sfondo e ripetere il processo per ogni area di lavoro trascinando la finestra di dialogo nell'area di lavoro successiva e selezionando un altro sfondo.
- KDE/Plasma – Fare clic con il tasto destro del mouse sul desktop e selezionare «Configura desktop e sfondo».

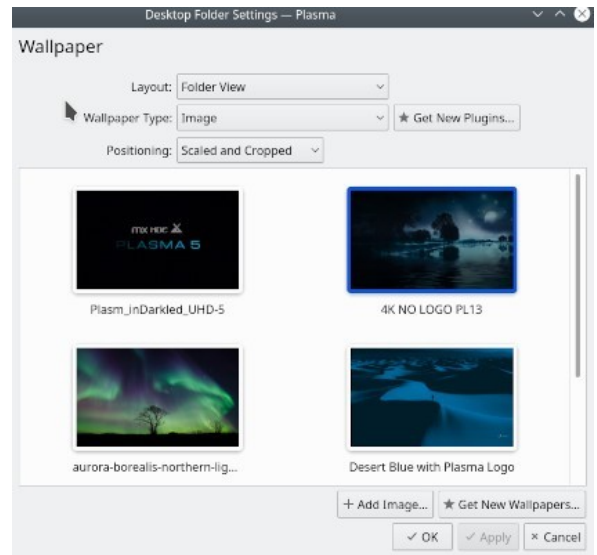
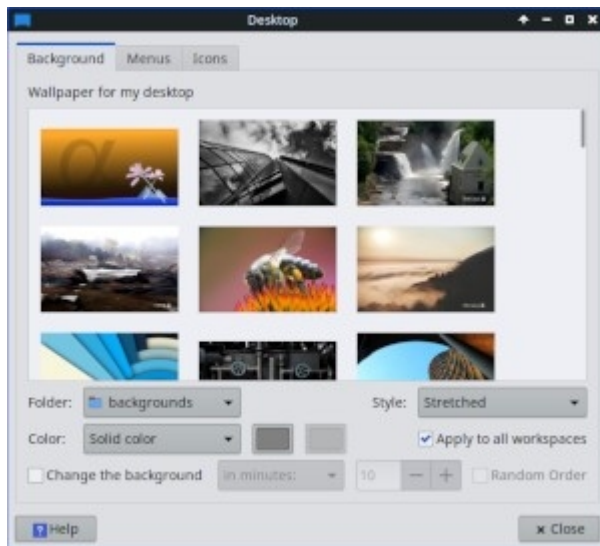


Figura 3-46: Casella deselezionata per sfondi diversi. A sinistra: Xfce, a destra: KDE.

3.8.5 Conky

È possibile visualizzare quasi qualsiasi tipo di informazione sul desktop utilizzando un conky. MX Conky è stato riprogettato per MX-25 ed è installato di default.

AIUTO: [File di aiuto di MX Conky](#)

ULTERIORI INFORMAZIONI: [Pagina iniziale di Conky](#)

Terminale a tendina



VIDEO: [Personalizzazione del terminale a tendina](#)

MX Linux include un terminale a tendina molto pratico, attivabile con il tasto F4. Se desideri disattivarlo:

- Xfce - **Menu Start** > **Tutte le impostazioni** > **Tastiera**, scheda Scorciatoie applicazioni.

- KDE/Plasma - Impostazioni di sistema > Avvio e spegnimento > Avvio e spegnimento: eliminare Yakuake.

I terminali a tendina sono altamente configurabili.

- Xfce – clicca con il tasto destro sulla finestra del terminale e seleziona Preferenze
- KDE/Plasma – clicca con il tasto destro nella finestra del terminale e scegli Crea nuovo profilo.

3.8.6 Touchpad

Xfce - Le opzioni generali per il touchpad su un portatile si trovano cliccando su Impostazioni > Mouse e touchpad. I sistemi più sensibili alle interferenze del touchpad offrono un paio di opzioni:

- Utilizza MX-Tweak, scheda “Altro” per modificare il driver del touchpad.
- Installa **touchpad-indicator** per avere un controllo preciso del comportamento. Fai clic con il tasto destro sull'icona nell'area di notifica per impostare opzioni importanti come l'avvio automatico.

KDE/Plasma – Le opzioni del touchpad si trovano in Impostazioni di sistema > Hardware > Dispositivi di input. È inoltre disponibile un widget per il touchpad che può essere aggiunto al pannello (clic con il tasto destro sul pannello > aggiungi widget)

È possibile apportare modifiche dettagliate manualmente modificando il file 20-synaptics.conf o 30-touchpad-libinput.conf nella directory */etc/X11/xorg.conf.d*.

3.8.7 Personalizzazione del menu Start

Conosciuto anche come menu Whisker



VIDEO: [Personalizzazione del menu Whisker](#)



VIDEO: [Divertirsi con il menu Whisker](#)

MX Linux Xfce utilizza di default il menu Whisker, anche se è possibile installare facilmente un menu classico cliccando con il tasto destro del mouse sul pannello > Pannello > Aggiungi nuovi elementi > Menu Applicazioni.

Il menu Whisker è estremamente flessibile.

- Fare clic con il tasto destro sull'icona del menu > Proprietà per impostare le preferenze, ad esempio:
 - Spostare la colonna delle categorie accanto al pannello.
 - Spostare la posizione della casella di ricerca dall'alto verso il basso.

- Decidere quali pulsanti di azione si desidera visualizzare.
- Aggiungere i Preferiti è facile: clicca con il tasto destro su qualsiasi voce del menu > Aggiungi ai Preferiti.
- È sufficiente trascinare i Preferiti per disporli come si desidera. Fare clic con il tasto destro su qualsiasi voce per ordinarla o rimuoverla.

I contenuti del menu possono essere modificati in Xfce utilizzando **Menu > Accessori > Editor del menu** (menulibre). In KDE è possibile accedere all'editor del menu facendo clic con il tasto destro sull'icona del menu e selezionando **Modifica applicazioni**.

ALTRO: [Funzionalità del menu Whisker](#)

Menu di Xfce

Le singole voci di menu possono essere modificate in diversi modi (i file "desktop" delle voci di menu si trovano in `/usr/share/applications/` e possono anche essere modificati direttamente come root).

- Lo strumento di modifica predefinito è [MenuLibre](#)
- Facendo clic con il tasto destro del mouse su una voce nel menu di Whisker o nel Ricerca applicazioni è possibile modificarla in base alle preferenze dell'utente. Il menu contestuale contiene le opzioni Modifica e Nascondi (quest'ultima può rivelarsi molto utile). Selezionando Modifica si apre una schermata in cui è possibile modificare nome, commento, comando e icona.

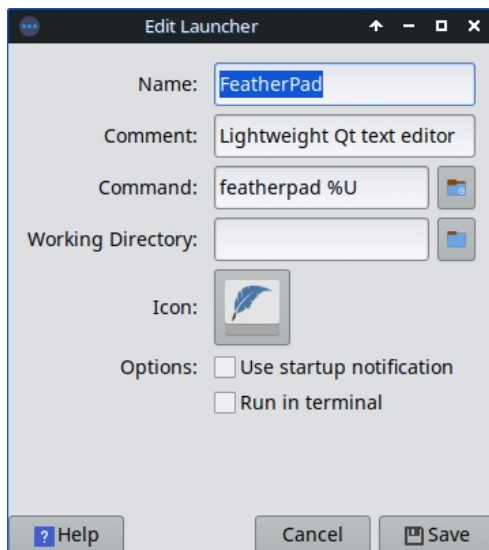


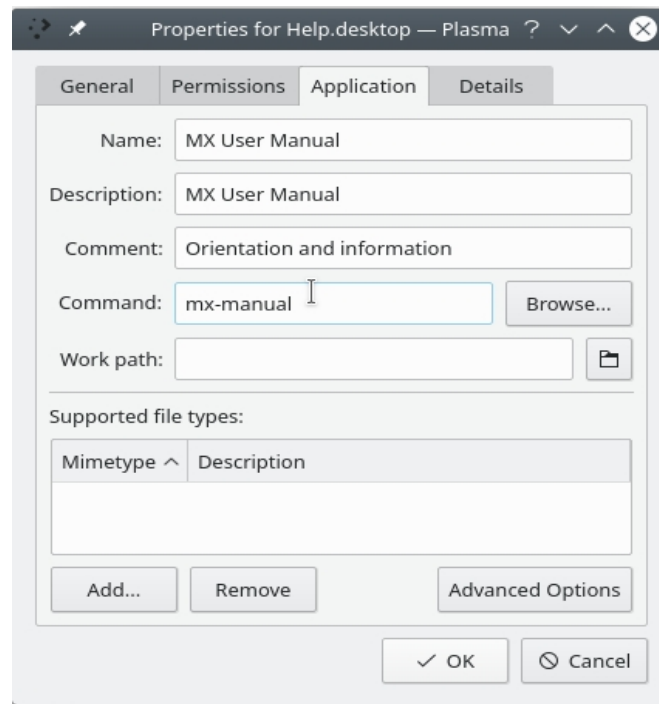
Figura 3-48: Schermata di modifica di una voce di menu.

KDE/Plasma (“kicker”)

MX Linux KDE/Plasma utilizza di default il menu Application Launcher, sebbene sia possibile installare facilmente alternative cliccando con il tasto destro sull'icona del menu e selezionando “Mostra alternative”. Le applicazioni “Preferite” vengono visualizzate come icone sulla sinistra del menu.

- Fare clic con il tasto destro sull'icona del menu > Configura menu delle applicazioni per impostare le preferenze, ad esempio:
 - Mostrare le applicazioni solo con il nome o con combinazioni di nome e descrizione.
 - Modifica la posizione dei risultati della ricerca.
 - Mostrare gli elementi recenti o quelli utilizzati di frequente.
 - Appiattare i sottolivelli del menu.
- Aggiungere i preferiti è facile: clicca con il tasto destro su qualsiasi voce del menu > Mostra nei preferiti.
- È sufficiente trascinare e rilasciare i Preferiti per disporli come si desidera. Fare clic con il tasto destro su qualsiasi voce per ordinarla. Per rimuovere una voce dai Preferiti, fare clic con il tasto destro sull'icona, quindi selezionare "Mostra nei Preferiti" e deselezionare il Desktop o l'Attività corrispondente.

Le voci di menu possono essere modificate facendo clic con il tasto destro del mouse su una voce del menu; è possibile modificare un lanciatore in base alle impostazioni specifiche dell'utente. I file delle voci di menu "desktop" si trovano in `/usr/share/applications/` e possono anche essere modificati direttamente come



root.

Figura 3-49: Schermata di modifica delle voci di menu (Plasma).

3.8.8 Schermata di benvenuto

L'utente dispone di una serie di strumenti per personalizzare la schermata di benvenuto all'accesso. Le ISO di Xfce utilizzano la **schermata di benvenuto Lightdm**, mentre quelle di KDE/Plasma utilizzano **SDDM**.

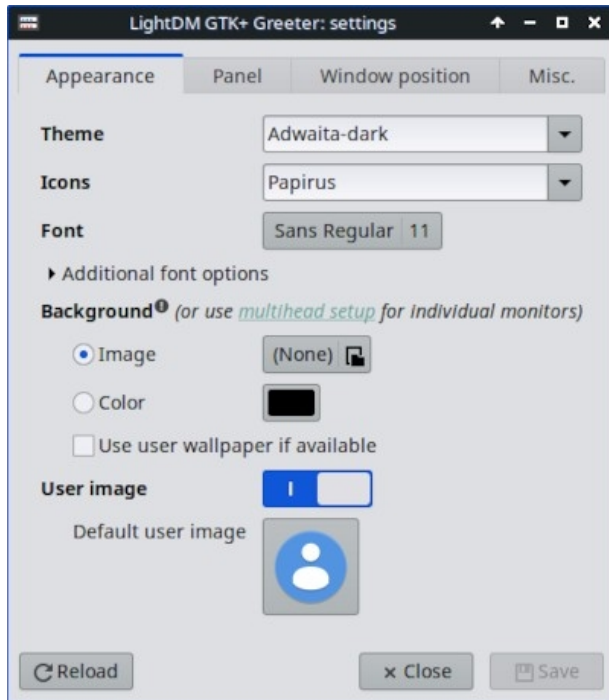


Figura 3-50: l'applicazione di configurazione di Lightdm.

- Fare clic su **Menu Start > Impostazioni > Tutte le impostazioni > Impostazioni della schermata di benvenuto LightDM GTK+** per regolare posizione, sfondo, carattere, ecc.
- È possibile (dis)attivare l'accesso automatico da MX User Manager, scheda Opzioni.
- Alcune proprietà della finestra di login predefinita sono impostate nel codice del tema selezionato. Cambia tema per una scelta più ampia.
- È possibile impostare la schermata di benvenuto in modo che mostri un'immagine come segue:
 - **Menu Start > Impostazioni > Informazioni su di me** (Foto profilo)
 - Inserisci i dettagli che desideri aggiungere.
 - Fare clic sull'icona, quindi selezionare l'immagine che si desidera utilizzare.
 - Chiudi
 - **Manuale**
 - Crea o seleziona un'immagine e usa **nomacs** o un altro editor di foto per ridimensionarla a circa 96x96 pixel
 - Salva l'immagine nella tua cartella home con **estensione .face** (assicurati di includere il punto e di non aggiungere alcuna estensione come jpg o png).

- Fai clic su Tutte le impostazioni > Impostazioni LightDM GTK+ Greeter, scheda Aspetto: attiva l'opzione Immagine utente.
- Qualunque metodo tu scelga, esci dal sistema e vedrai l'immagine accanto alla finestra di login; apparirà anche nel menu Whisker una volta effettuato nuovamente l'accesso.

SDDM

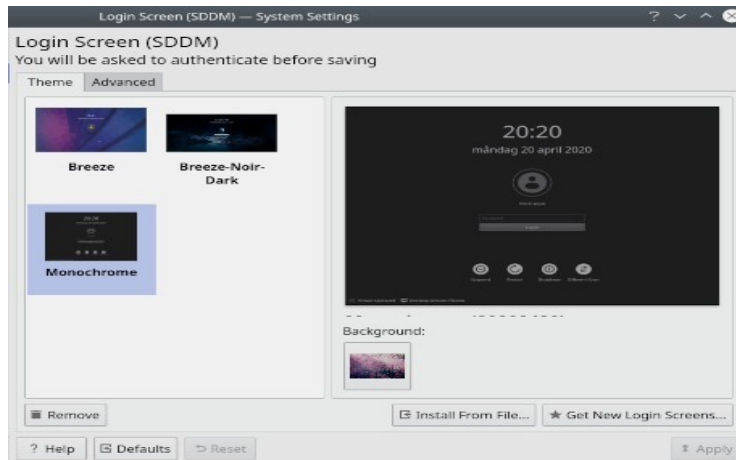


Figura 3-51: l'applicazione di configurazione di SDDM.

- Le impostazioni di SDDM si trovano tutte nelle Impostazioni di sistema del desktop Plasma. Sul pannello predefinito di MX è presente un collegamento alle Impostazioni di sistema, oppure è possibile cercarle nel menu Applicazioni. Nelle Impostazioni, vai su Avvio e spegnimento >> Schermata di accesso (SDDM).
- La pagina delle impostazioni di SDDM vi consentirà di:
 - scegliere tra diversi temi, se ne avete installati più di uno
 - scegliere di personalizzare uno sfondo per il tema selezionato
 - rimuovere (cioè eliminare) un tema installato
 - scaricare/installare nuovi temi direttamente dal KDE Store online o da un file presente sul tuo disco di archiviazione/supporto (vedi sotto)
- È richiesta la password di root: poiché il gestore del desktop è un programma di sistema, qualsiasi modifica ad esso o alla sua configurazione influirà sui file presenti nella partizione root; per questo motivo ti verrà richiesta la password di root.
- Selezione dello sfondo: è possibile modificare lo sfondo del tema SDDM selezionato. Alcuni temi sono dotati di un'immagine di sfondo predefinita preinstallata che verrà visualizzata se non si apportano modifiche. Anche questa operazione richiede la password di root.
- I nuovi temi SDDM sono disponibili [nel KDE Store](#). È inoltre possibile sfogliare i temi direttamente dalla pagina Impostazioni di sistema dedicata a SDDM.
- In Impostazioni di sistema > Avvio e spegnimento > Schermata di accesso (SDDM), seleziona «Ottieni nuove schermate di accesso» nella parte inferiore della finestra.

- Per installare un tema:
 - da un file zip scaricato, fare clic sul pulsante «Installa da file» nella pagina delle Impostazioni di sistema per SDDM, quindi selezionare il file zip desiderato dal selettore di file che si apre.
 - Dal browser dei temi SDDM integrato nelle Impostazioni di sistema, è sufficiente fare clic sul pulsante «Installa» del tema selezionato.

NOTA BENE: Alcuni temi presenti nel KDE Store potrebbero risultare incompatibili. MX 25 utilizza la versione stabile di Plasma disponibile per Debian 13 (Trixie). È quindi possibile che alcuni dei temi SDDM più recenti, realizzati per sfruttare le funzionalità più recenti di Plasma, non funzionino con l'SDDM di Plasma 5.27. Fortunatamente SDDM include una schermata di accesso di riserva, così se un tema applicato non funziona, è comunque possibile accedere nuovamente al desktop e da lì passare a un altro tema SDDM. Effettuate qualche prova: alcuni temi molto recenti funzionano, mentre altri no.

3.8.9 Bootloader

Il bootloader (GRUB) di un sistema MX Linux installato può essere modificato con le opzioni standard facendo clic su **Menu Start > MX Tools > MX Boot Options** (vedere la Sezione 3.2). Per altre funzioni, installate **Grub Customizer**. Questo strumento va utilizzato con cautela, ma consente agli utenti di configurare le impostazioni di Grub, quali la configurazione dell'elenco delle voci di avvio, i nomi delle partizioni, il colore delle voci del menu, ecc. Maggiori dettagli [qui](#)

3.8.10 Suoni di sistema ed eventi

Xfce

I segnali acustici del computer sono disattivati per impostazione predefinita nelle righe della “lista nera” presenti nel file `/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`. Per ripristinarli, è necessario commentare (aggiungendo il simbolo # all'inizio) tali righe come utente root.

I suoni degli eventi possono essere attivati a livello di sistema facendo clic sul **menu Start > Impostazioni > Aspetto, scheda Altro**: selezionare Abilita suoni degli eventi e, se lo si desidera, Abilita suoni di feedback dell'input. Possono essere gestiti con MX System Sounds (Sezione 3.2). Se non si sentono piccoli suoni quando si chiude una finestra o si esce dal sistema, ad esempio, provare questi passaggi:

- Disconnettiti e riconnettiti.
- Fai clic sul menu Start > Multimedia > Controllo volume PulseAudio, scheda Riproduzione, e regola il livello secondo necessità (inizia con il 100%).
- Fai clic sul menu Start, digita `!alsamixer` (non dimenticare il punto esclamativo). Apparirà una finestra di terminale con un unico controllo audio (Pulseaudio Master).
 - Usa il tasto F6 per selezionare la tua scheda audio, quindi regola i canali visualizzati per aumentare il volume.

- Cerca canali come "Surround", "PCM", "Speakers", "Master_Surround", "Master_Mono" o "Master". I canali disponibili dipendono dalla tua configurazione hardware specifica.

Di default sono forniti tre file audio: Borealis, Freedesktop e Fresh and Clean. Si trovano tutti in /usr/share/sounds. Ne puoi trovare altri nei repository o effettuando una ricerca sul web.

KDE

Per impostare i suoni di sistema, fare clic su **Impostazioni di sistema > Notifiche > Impostazioni delle applicazioni > Area di lavoro Plasma > Configura eventi**.

3.8.11 Applicazioni predefinite

Generale

Le applicazioni predefinite da utilizzare per le operazioni generali si impostano facendo clic su **Menu delle applicazioni > Impostazioni > Applicazioni predefinite (Xfce) oppure Impostazioni di sistema > Applicazioni > Applicazioni predefinite (KDE/Plasma)**. Qui è possibile impostare quattro preferenze (Xfce: schede separate per Internet e Utilità).

- Browser web
- Programma di posta
- Gestore di file
- Emulatore di terminale
- Altro (Xfce)
- Mappa (KDE)
- Compositore (KDE)

Applicazioni specifiche

Molte impostazioni predefinite per tipi di file specifici vengono configurate durante l'installazione di un'applicazione. Tuttavia, spesso esistono più opzioni per un determinato tipo di file e l'utente potrebbe voler decidere quale applicazione debba aprire il file, ad esempio quale lettore musicale debba aprire un file *.mp3.

L'applicazione «Applicazioni predefinite» di Xfce presenta una terza scheda, «Altre», in cui è possibile impostare questi tipi MIME utilizzando una comoda tabella con funzione di ricerca per individuare il tipo desiderato, quindi facendo doppio clic sullo spazio «Applicazione predefinita» per impostare l'applicazione desiderata.

Procedura generale

- Fare clic con il tasto destro del mouse su un qualsiasi file del tipo che interessa.
- Scegliere una delle seguenti opzioni:
 - **Apri con <applicazione elencata>**. In questo modo il file verrà aperto con l'applicazione selezionata per questa specifica istanza, ma l'impostazione dell'applicazione predefinita non verrà modificata.

- **Apri con un'altra applicazione.** Scorrere l'elenco per evidenziare l'applicazione desiderata (inclusa l'opzione «Usa un comando personalizzato»), quindi selezionare «Apri». La casella in basso «Usa come predefinita per questo tipo di file» è deselezionata per impostazione predefinita; selezionarla se si desidera che la scelta diventi la nuova applicazione predefinita che verrà avviata quando si fa clic su qualsiasi file di quel particolare tipo. Lasciarla deselezionata per un utilizzo una tantum.

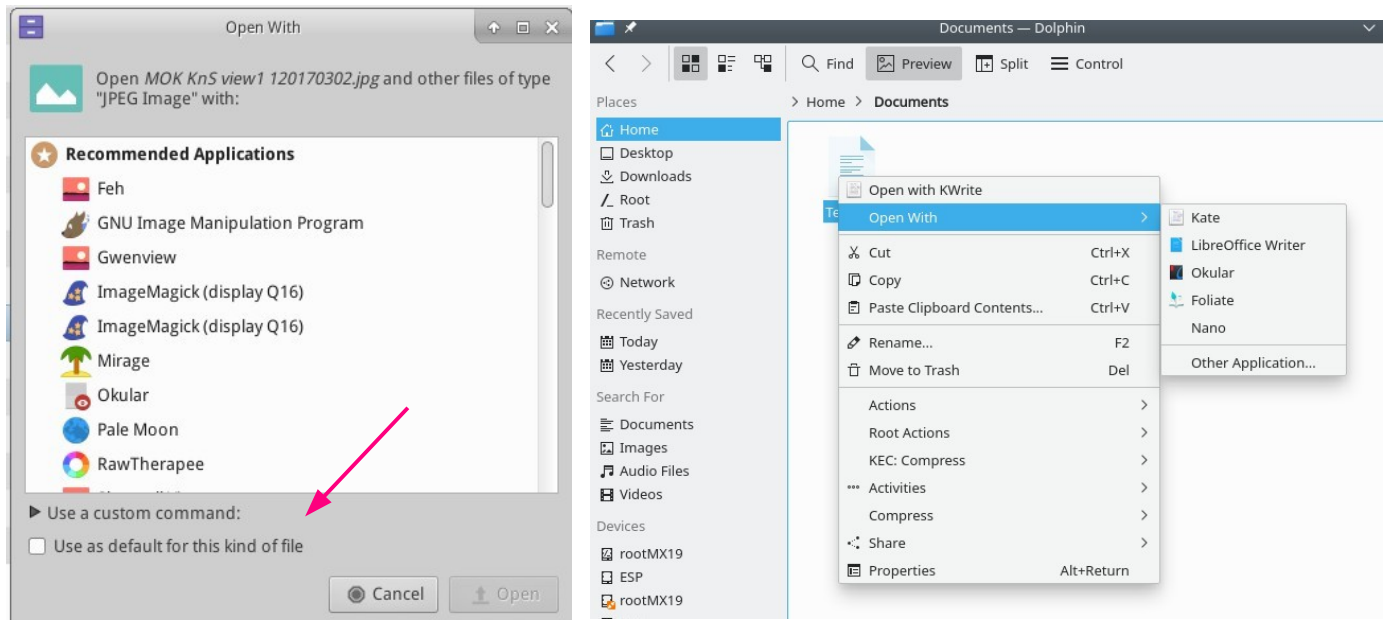


Figura 3-52: Modifica dell'applicazione predefinita A sinistra: Thunar A destra: Dolphin.

3.8.12 Account con privilegi limitati

Per alcune esigenze, potrebbe essere opportuno limitare l'accesso a un'applicazione o al sistema per proteggerlo dagli utenti. Ne sono un esempio i computer presenti in una scuola o in un luogo pubblico ad uso generale, dove è necessario limitare l'accesso al file system, al desktop e a Internet. Sono disponibili diverse opzioni.

- Alcuni componenti di Xfce supportano la modalità chiosco. Maggiori dettagli sono disponibili [nel Wiki di Xfce](#)
- KDE dispone di una modalità amministrativa; consultare [la KDE Userbase](#).
- Verifica se il browser che utilizzi dispone di una modalità chiosco.
- La distribuzione dedicata in modalità chiosco [Porteus](#)

4 Utilizzo di base

4.1 Internet

4.1.1 Browser web

- MX Linux viene fornito con il popolare browser **Firefox** già installato, che dispone di un'ampia gamma di componenti aggiuntivi per migliorare l'esperienza dell'utente.

[Pagina iniziale di Firefox](#)

[Componenti aggiuntivi di Firefox](#)

- Gli aggiornamenti di Firefox vengono distribuiti tramite i repository di MX Linux e sono solitamente disponibili per gli utenti entro 24 ore dal rilascio. Per il download diretto, consultare la Sezione 5.5.5.
- I file di localizzazione per Firefox possono essere installati facilmente con MX Package Installer.
- Firefox dispone di un servizio di sincronizzazione che facilita il trasferimento di segnalibri, cookie, ecc. da un'installazione esistente di Firefox.
- Altri browser sono disponibili per il download e l'installazione tramite MX Package Installer. Consultare il [Wiki della documentazione tecnica di MX](#) per suggerimenti e trucchi sulla configurazione.

4.1.2 Posta elettronica

- **Thunderbird** è installato di default in MX Linux. Questo popolare client di posta elettronica si integra bene con Google Calendar e Google Contacts. Le versioni più recenti disponibili si trovano in MX Package Installer > MX Test Repo.
- File di localizzazione per Thunderbird: MX Package Installer > Lingua.
- Altri client di posta elettronica leggeri sono disponibili tramite l'MX Package Installer.

4.1.3 Chat

- **HexChat**. Questo programma di chat IRC facilita lo scambio di messaggi di testo.

[Home page di HexChat](#)

- **Pidgin**. Questo client di messaggistica istantanea grafico e modulare è in grado di utilizzare più reti contemporaneamente. MX Package Installer.

Videochat

- **[Zoom](#)**. Questo programma di videochat molto popolare si installa facilmente su MX Linux e si integra automaticamente con PulseAudio. Installatore di pacchetti MX.
- **Gmail** dispone di una funzione di chat integrata, ora denominata **[Google Meet](#)**. Vedi la Sezione 4.10.6
- Se la tua voce non viene rilevata nemmeno dopo aver utilizzato gli strumenti dell'app stessa, prova quanto segue:
 - Accedi alla tua app di videochat, clicca su Opzioni e vai alla scheda Dispositivi audio.
 - Fai clic sul pulsante per avviare una chiamata di prova. Mentre la chiamata è in corso, apri il Controllo volume di PulseAudio e vai alla scheda Registrazione.
 - Sempre mentre la chiamata di prova è in corso, imposta Skype sul microfono della webcam.

4.2 Multimedia

Di seguito sono elencate alcune delle numerose applicazioni multimediali disponibili in MX Linux. Esistono anche applicazioni professionali avanzate, che puoi trovare effettuando ricerche mirate in Synaptic.

4.2.1 Musica

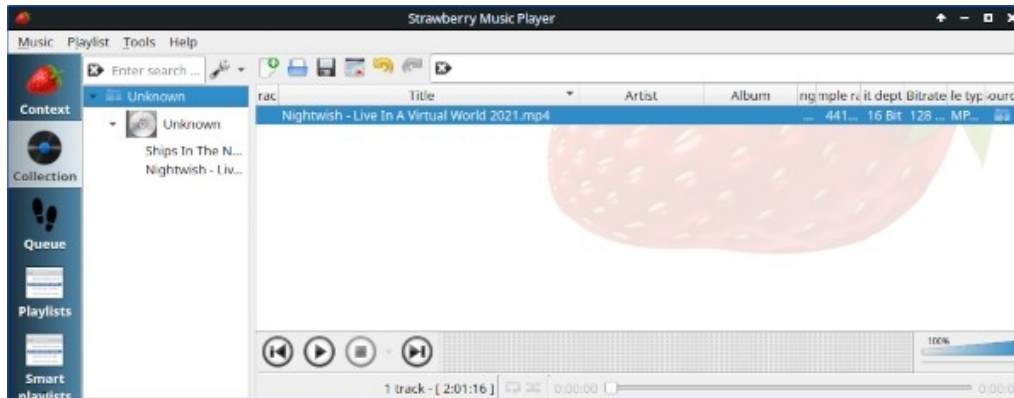


Figura 4-1: Riproduzione di una traccia da CD con Strawberry.

- **Lettori**

- **Strawberry.** Un moderno lettore musicale e gestore di librerie in grado di riprodurre qualsiasi fonte, dai CD ai servizi cloud. Installato di default.

[Pagina iniziale di Strawberry](#)

- **Audacious.** Un lettore e gestore musicale completo. Installatore di pacchetti MX.

[Pagina iniziale di Audacious](#)

- **DeaDBeeF.** Un lettore leggero con un ingombro di memoria ridotto, un solido set di funzionalità di base e un'attenzione particolare alla riproduzione musicale. Installatore di pacchetti MX.

[Pagina iniziale di DeaDBeeF](#)

- **Ripper ed editor**

- **Asunder.** Un ripper e codificatore grafico per CD audio che può essere utilizzato per salvare brani da CD audio. Installato di default.

[Home page di Asunder](#)

- **EasyTAG.** Una semplice applicazione per visualizzare e modificare i tag nei file audio.

[Pagina iniziale di EasyTAG](#)

4.2.2 Video



VIDEO: [AGGIORNAMENTO: Netflix su Linux a 32 bit](#)

- **Lettori**

- **VLC.** Riproduce un'ampia gamma di formati video e audio, DVD, VCD, podcast e flussi multimediali provenienti da varie fonti di rete. Installato di default.

[Pagina iniziale di VLC](#)

- Un browser YouTube per **SM Player** (non installato di default).

[Pagina iniziale di SM Player](#)

- **Netflix.** La funzionalità desktop per lo streaming di Netflix per i titolari di un account è disponibile per Firefox e Google Chrome.

[Pagina iniziale di Netflix](#)

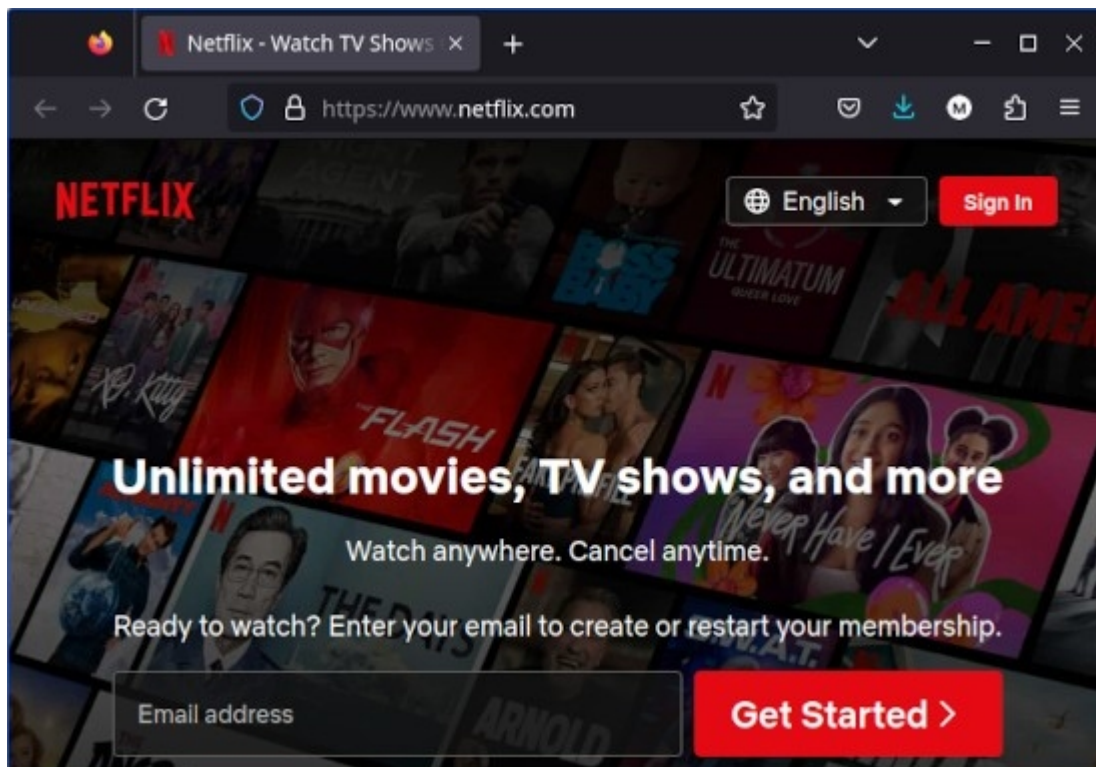


Figura 4-2: Esecuzione di Netflix su desktop in Firefox.

- **Programmi di estrazione e editing**

- **HandBrake.** Un programma per l'estrazione dei video facile da usare, veloce e semplice. Installabile con MX Package Installer.

[Pagina iniziale di HandBrake](#)

- **DeVeDe.** Questa utility converte automaticamente i contenuti in formati compatibili con gli standard dei CD audio e dei DVD video.

[Pagina iniziale di DeVeDe](#)

- **DVDStyler.** Un'altra ottima utility di authoring. MX Package Installer.

[Pagina iniziale di DVDStyler](#)

- **OpenShot.** Un editor video semplice da usare e ricco di funzionalità. MX Package Installer.

[Pagina iniziale di OpenShot](#)

4.2.3 Foto

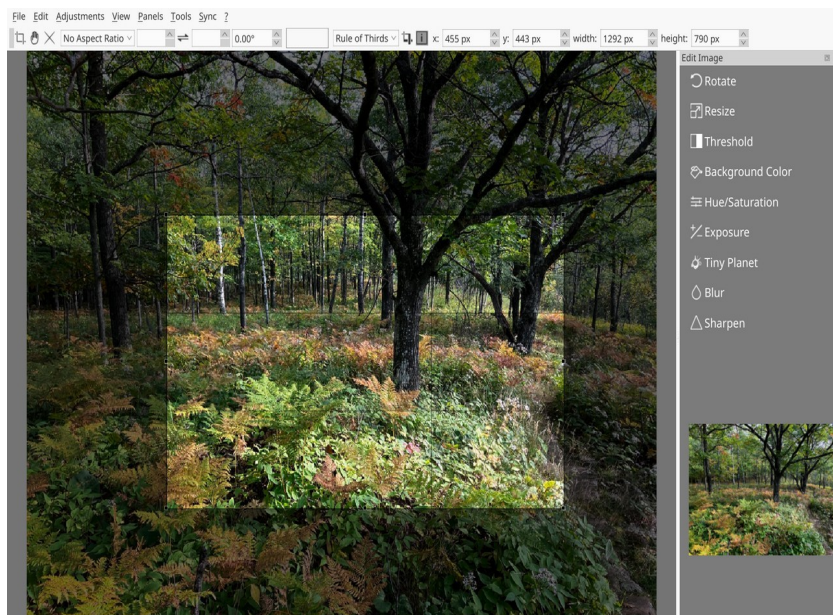


Figura 4-3: Utilizzo dello strumento di ritaglio in Nomacs.

- **Nomacs.** Un visualizzatore di immagini veloce e potente installato di default.

[Pagina iniziale di Nomacs](#)

- **Mirage.** Questa applicazione veloce è facile da usare e consente di visualizzare e modificare le foto digitali. MX Package Installer.

[Pagina del progetto Mirage](#)

- **Fotoxx.** Questa veloce applicazione consente di modificare facilmente le foto e gestire le raccolte, soddisfacendo al contempo le esigenze dei fotografi più esigenti. MX Package Installer > MX Test Repo.

[Pagina iniziale di Fotoxx](#)

- **GIMP.** Il pacchetto di manipolazione delle immagini per eccellenza per Linux. La guida (**gimp-help**) deve essere installata separatamente ed è disponibile in molte lingue. Il pacchetto base è installato di default, mentre quello completo è disponibile tramite MX Package Installer. [Pagina iniziale di GIMP](#)
- **gThumb.** Un visualizzatore e browser di immagini realizzato dagli sviluppatori di GNOME che include anche uno strumento di importazione per trasferire le foto dalle fotocamere. [Wiki di gThumb](#)
- **LazPaint,** un editor di immagini leggero e multiplatforma con livelli raster e vettoriali.

[Documentazione di LazPaint](#)

- **Gwenview,** il visualizzatore di immagini del progetto KDE

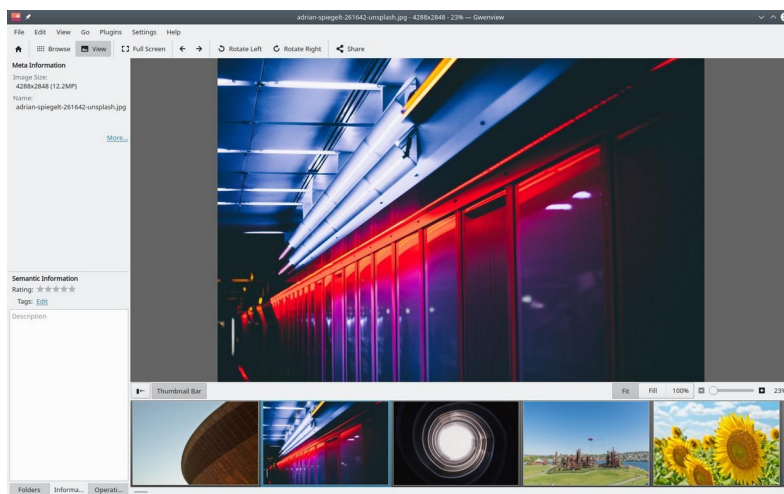


Figura 4-4: Gwenview.

4.2.4 Screencasting

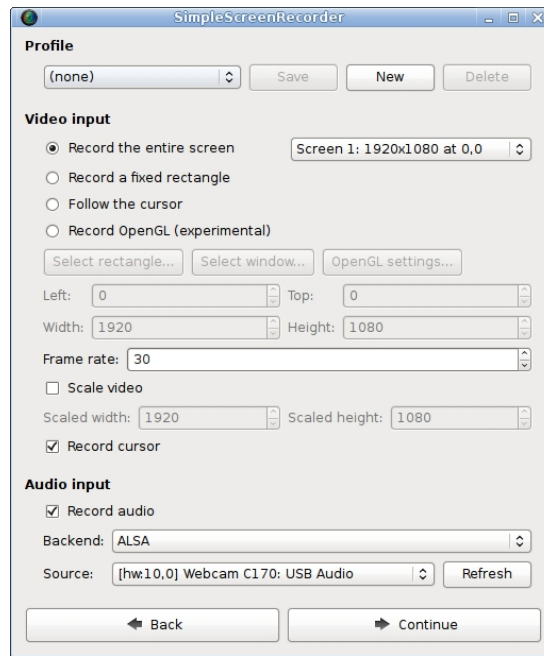


Figura 4-5: Schermata principale di SimpleScreenRecorder

- **SimpleScreenRecorder.** Un programma semplice ma potente per registrare applicazioni e giochi. Installabile tramite MX Package Installer. [Pagina iniziale di SimpleScreenRecorder](#)
- **RecordMyDesktop.** Acquisisce i dati audio-video di una sessione desktop su Linux. Installazione tramite MX Package Installer. [Pagina iniziale di RecordMyDesktop.](#)

4.2.5 Illustrazioni

- **mtPaint.** Un'applicazione di facile apprendimento per la creazione di pixel art e la manipolazione di foto digitali. Installare tramite MX Package Installer. [Pagina iniziale di mtPaint](#)
- **LibreOffice Draw.** Con questa applicazione è possibile creare e modificare diagrammi, disegni e immagini. [Pagina iniziale di LO Draw](#)
- **Inkscape.** Questo editor di illustrazioni offre tutto il necessario per creare grafica digitale di qualità professionale. MX Package Installer. [Pagina iniziale di Inkscape](#)

4.3 Suite per l'ufficio

4.3.1 Suite per l'ufficio

Desktop

LibreOffice

MX Linux include un'ottima suite per l'ufficio gratuita chiamata LibreOffice, che è l'equivalente per Linux e un sostituto quasi perfetto di Microsoft Office®. La suite è disponibile in **Applicazioni**

Menu > Ufficio > LibreOffice. LibreOffice supporta i formati di file .docx, .xlsx e .pptx di Microsoft Office. Viene installata l'ultima versione stabile disponibile nei repository predefiniti, ma è possibile installare versioni più recenti. Vedere (versione backports) nella cartella Ufficio.

- Scarica direttamente da LibreOffice.org **Maggiori informazioni:** [Wiki della documentazione tecnica di MX](#)
- Scarica da MX Package Installer, scheda Debian Backports (se disponibile).
- Scarica il Flatpak (MX Package Installer) o l'[AppImage](#) (se disponibile).

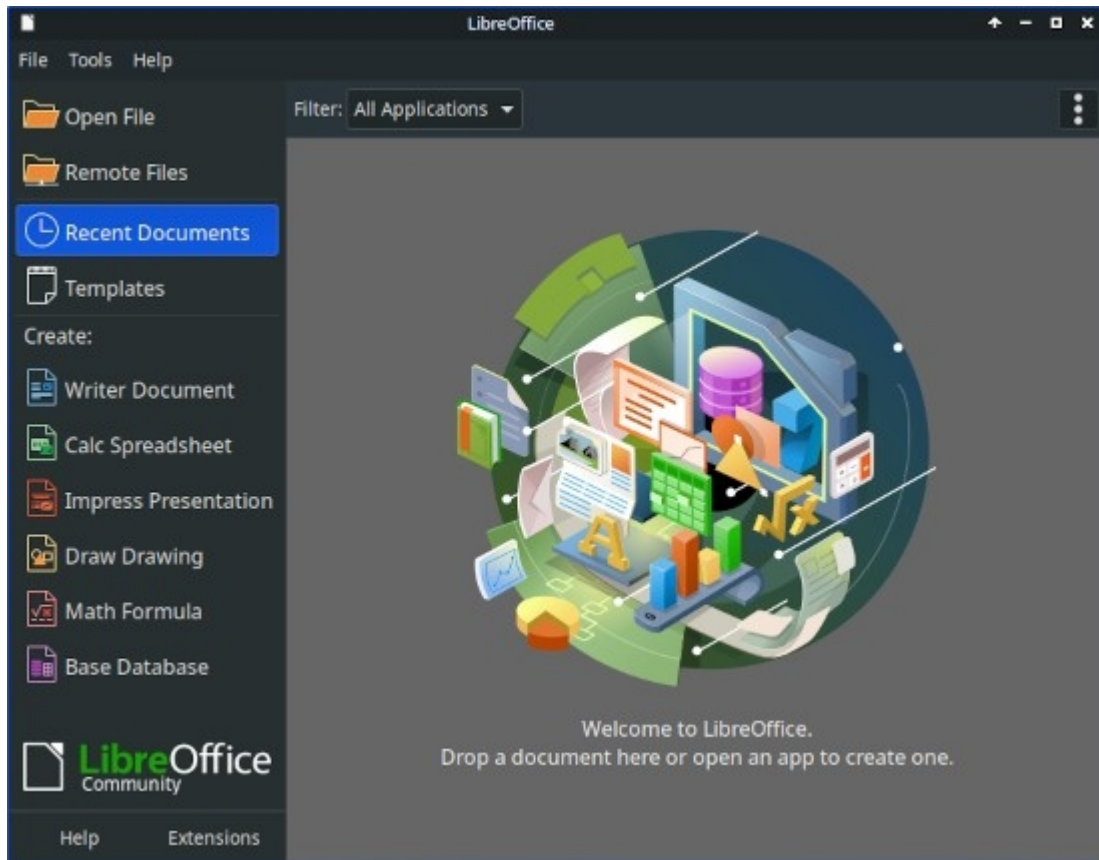


Figura 4-6: Pannello di controllo principale in LibreOffice

- Elaboratore di testi: LibreOffice **Writer**. Un elaboratore di testi avanzato compatibile con i file .doc e .docx.
- Foglio di calcolo: LibreOffice **Calc**. Un foglio di calcolo avanzato compatibile con i file .xls e .xlsx.
- Presentazioni: LibreOffice **Impress**. Presentazioni, compatibili con i file .ppt e .pptx.
- Disegno: LibreOffice **Draw**. Utilizzato per creare grafici e diagrammi.
- Math: LibreOffice **Math**. Utilizzato per le equazioni matematiche.
- Base: LibreOffice **Base**. Utilizzato per creare e gestire database. Se si utilizza questa applicazione per creare o utilizzare database nel formato nativo di LibreOffice, è necessario verificare che siano stati installati **libreoffice-sdbc-hsqldb** e **libreoffice-base-drivers** corrispondenti alla versione in uso.

LINK

- [Pagina iniziale di LibreOffice.](#)
- [Wiki di MX/antiX.](#)

Sono disponibili anche altre suite per desktop.

- [Softmaker Free Office](#) -- Installatore di pacchetti MX: Applicazioni popolari
- [Calligra Suite](#) (parte del progetto KDE) -- Programma di installazione dei pacchetti MX: Repository di prova

Nel cloud

Google Docs e Office Suite

Google [Docs](#) offre eccellenti applicazioni online che includono tre componenti standard per l'ufficio: Docs, Sheets e Slides. È facile condividere i file e le opzioni di esportazione sono molto utili.

Microsoft 365

I prodotti Microsoft non sono FOSS, eppure molti utenti hanno bisogno o desiderano accedervi, soprattutto in contesti aziendali, istituzionali e simili. Sebbene le applicazioni della suite Microsoft Office non possano essere installate in modo nativo su Linux, [Office 365](#) di Microsoft (servizio a pagamento) o [Office Online](#) (gratuito) sono semplici pagine web che funzionano perfettamente con qualsiasi browser moderno su MX Linux. Maggiori dettagli sono disponibili [sul Wiki di MX/antiX](#).

[OnlyOffice](#) (servizio a pagamento per le aziende)

4.3.2 Finanze in Office

- KMyMoney. Un gestore finanziario KDE per ambienti desktop e notebook. Consente agli utenti di tenere sotto stretto controllo le proprie finanze personali fornendo un'ampia gamma di funzionalità e strumenti finanziari. Può essere installato su Xfce. MX Package Installer.

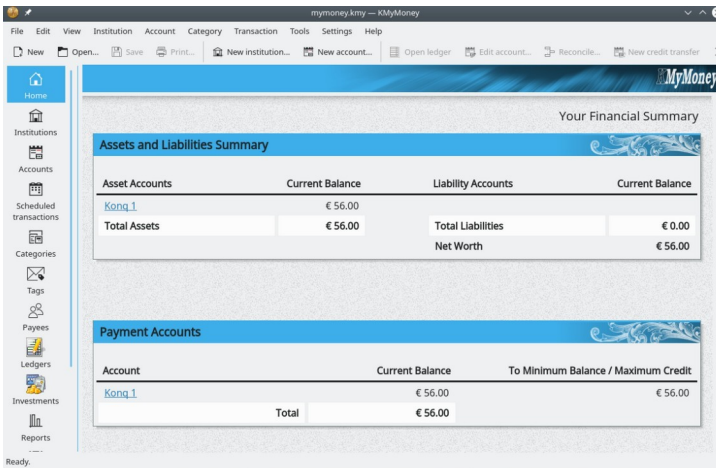


Figura 4-7: Pannello di controllo principale

[Pagina iniziale di KMyMoney](#)

- GnuCash. Software finanziario per uso aziendale. È facile da imparare e consente di tenere traccia di conti bancari, azioni, entrate e uscite. Può importare dati in formato QIF, QFX e altri formati e supporta la contabilità a partita doppia. MX Package Installer. Il pacchetto di aiuto (**gnucash-docs**) deve essere installato separatamente.

[Pagina iniziale di GnuCash](#)

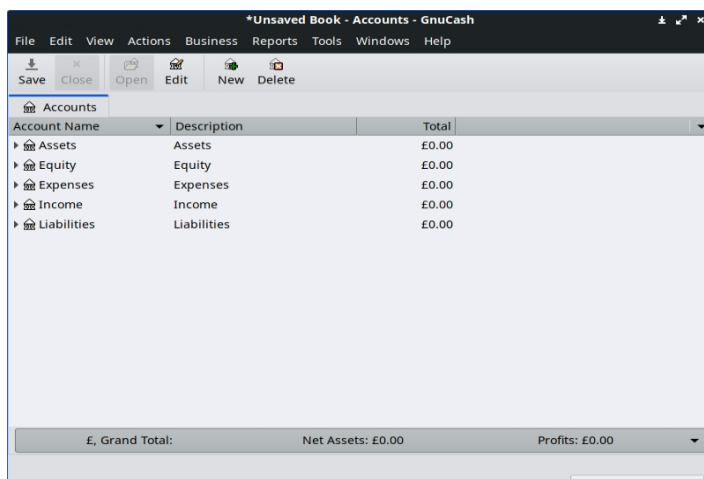


Figura 4-8: Nuovo conto in GnuCash.

4.3.3 PDF

- **QPDFview**. Un visualizzatore veloce e leggero che include una serie di strumenti di base. Installato di default.

[Pagina iniziale di QpdfView](#)

- **Okular**, il lettore di PDF e documenti del progetto KDE.

[Documentazione di Okular](#)

- Document Scanner (precedentemente SimpleScan) è un software di scansione essenziale che funziona molto bene per le attività quotidiane. Installato di default su MX-25.

[Pagina iniziale di Document Scanner](#)

- **PDFArranger** semplifica il riordino, l'eliminazione e l'aggiunta di pagine PDF. Installato di default.

[File ReadMe di PDFArranger](#)

- **gscan2pdf** è un'applicazione tecnica per esigenze generali di scansione. Installatore di pacchetti MX. [Pagina iniziale di gscan2pdf](#)
- Per altre funzioni (ad esempio, la creazione di un modulo PDF), consultare [il Wiki di MX/antiX](#).

4.3.4 Pubblicazione desktop

- **Scribus**. Impaginazione professionale che produce output pronto per la stampa. Installatore di pacchetti MX. [Pagina iniziale di Scribus](#)

4.3.5 Strumento di monitoraggio del tempo dedicato ai progetti

- **Kapow** punch clock. Applicazione semplice ma ricca di funzionalità per registrare il tempo dedicato ai progetti. Installatore di pacchetti MX.

[Home page di Kapow](#)

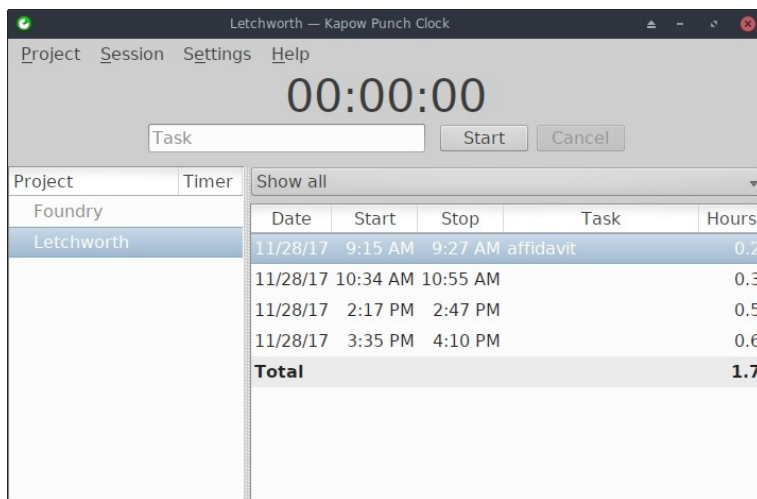


Figura 4.9 Kapow configurato per monitorare il lavoro su un progetto.

- [Altre opzioni](#)

4.3.6 Videoconferenze e desktop remoto

- [AnyDesk](#). Consente un facile accesso remoto. MX Package Installer, insieme ad altre opzioni.

[Pagina iniziale di AnyDesk](#)

- **TeamViewer**. Applicazione multiplatforma per l'assistenza remota e le riunioni online. Gratuita per uso privato. MX Package Installer. [Pagina iniziale di TeamViewer](#)
- [Zoom](#). Per installarlo: MX Package Installer > Messaggistica.

4.4 Home

4.4.1 Finanze

- **HomeBank**. Gestione semplice della contabilità personale, del bilancio e delle finanze.

[Home page di HomeBank](#)

- **Grisbi** è in grado di importare file QIF/QFX e presenta un'interfaccia intuitiva. Particolarmente adatto alle banche al di fuori degli Stati Uniti.

[Home page di Grisbi](#)

- **KMyMoney**

[Home page di KMyMoney](#)

4.4.2 Media Center

- **Plex Media Server.** Consente di riunire tutti i propri contenuti multimediali e visualizzarli in un unico posto. MX Package Installer.

[Home page di Plex](#)

- **Kodi Entertainment Center** (precedentemente XBMC) consente agli utenti di riprodurre e visualizzare video, musica, podcast e file multimediali da supporti di archiviazione locali e in rete. Installatore di pacchetti MX.

[Pagina iniziale di Kodi](#)

4.4.3 Organizzazione

- **Notes.** Questo pratico plugin per Xfce (**xfce4-notes-plugin**) consente di creare e organizzare note adesive sul desktop.

[Pagina iniziale di Notes](#)

- **KDE Pim Application,** una suite di applicazioni per la gestione delle informazioni personali. https://community.kde.org/KDE_PIM

- **Osmo.** Bella applicazione Xfce compatta che include calendario, attività, contatti e note.

[Pagina iniziale di Osmo](#)



Figura 4-10: Il gestore di informazioni personali Osmo.

4.5 Sicurezza

4.5.1 Firewall

Un firewall controlla il traffico in entrata e in uscita sul sistema. In MX Linux 25 è installato un firewall, abilitato e impostato per ignorare tutte le connessioni in entrata per impostazione predefinita.

Un firewall ben configurato è fondamentale per la sicurezza dei server. Ma cosa succede per i normali utenti desktop? È necessario un firewall sul proprio sistema Linux? Probabilmente si è connessi a Internet tramite un router collegato al proprio provider di servizi Internet (ISP). Alcuni router dispongono già di un firewall integrato. Inoltre, il sistema stesso è nascosto dietro [il NAT](#). In altre parole, probabilmente si dispone già di un livello di sicurezza quando ci si trova sulla rete domestica. (Fonte, modificata)

Potreste voler o dover modificare questa configurazione predefinita:

- Potrebbe bloccare servizi come Samba, SSH, VNC, KDE Connect o le stampanti di rete.
- Potresti essere in viaggio e avere preoccupazioni riguardo alla sicurezza locale.
- Potresti voler impostare una configurazione specifica per un ambiente di lavoro.

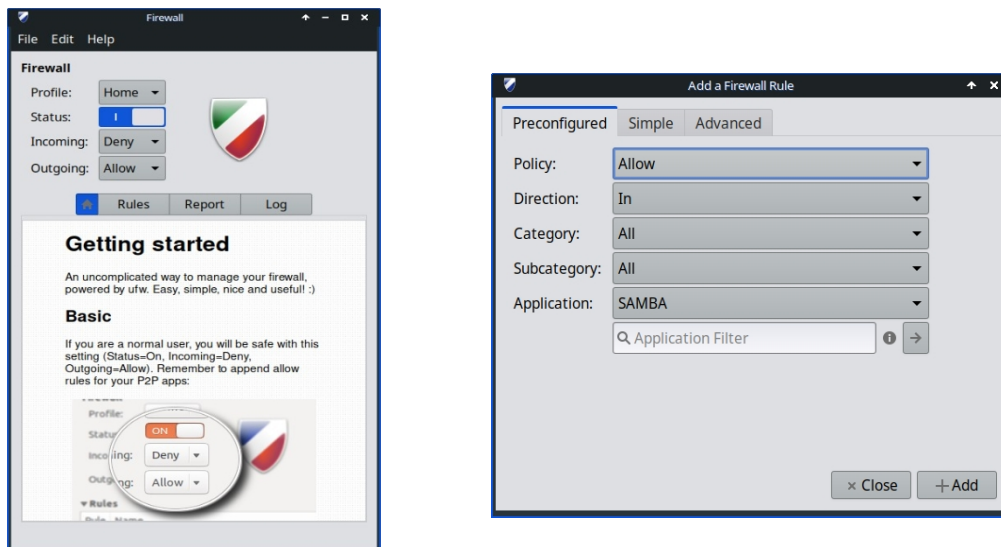


Figura 4-11: Schermata iniziale (a sinistra), aggiunta di un'eccezione per Samba (a destra)

È facile modificare le impostazioni del firewall personale con «Configurazione firewall» (*gufw*), installato di default in Xfce e Fluxbox (gli utenti KDE possono cercare *gufw* nel Gestore pacchetti):

- Selezionare un profilo (Casa, Ufficio o Pubblico)
- Fare clic sulla scheda «Regole» per aprire una finestra di dialogo con la scheda «Preconfigurato» selezionata
- Utilizzare il menu a tendina per selezionare la configurazione dell'applicazione che si desidera modificare

- Verifica le modifiche suggerite e fai clic sul pulsante «Aggiungi» per attivarle.

NOTA: Samba versione 4.7.x e successive utilizzano il protocollo TCP sulla porta 445. Questo è tutto ciò che serve per le versioni più recenti di Windows

[Documentazione della comunità di Ubuntu](#)

4.5.2 Antivirus

- ClamAV. Utile per impedire agli utenti Linux di trasmettere inconsapevolmente e-mail e altri documenti infetti da virus a utenti Windows vulnerabili.

[Home page di ClamAV](#)

4.5.3 AntiRootkit

- chkrootkit. Questa applicazione esegue la scansione dei sistemi alla ricerca di rootkit noti e sconosciuti, backdoor, sniffer ed exploit.

[Home page di chkrootkit](#)

4.5.4 Protezione con password

- Password e chiavi. Un gestore di password e chiavi installato di default. Dettagli sull'utilizzo [nel Wiki di MX/antiX](#).

[Guida su password e chiavi](#)

- KeePassX. Un gestore di password o cassaforte che ti aiuta a gestire le tue password in modo sicuro. Installatore di pacchetti MX.

[Pagina iniziale di KeePassX](#)

4.5.5 Accesso al Web

La maggior parte dei browser moderni dispone di componenti aggiuntivi che consentono un facile filtraggio dei contenuti web. **FoxFilter** è un esempio consolidato per Firefox, Chrome e Opera, utilizzato per limitare l'accesso a determinati contenuti.

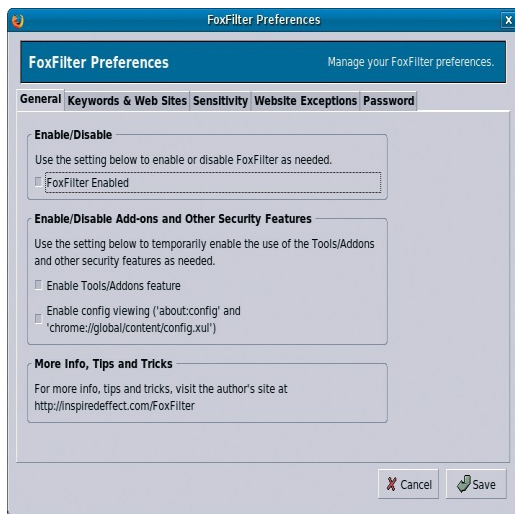


Figura 4-12: La scheda delle preferenze di FoxFilter.

4.6 Accessibilità

Esistono varie utility open source per gli utenti di MX Linux con disabilità.

- Tastiera su schermo. **Onboard** è installato di default, mentre **Florence** è disponibile nei repository.
- Lente di ingrandimento dello schermo. **Magnus** (Xfce) e **KTTS** (KDE) sono installati di default. Scorciatoia (Xfce): *Shift+Ctrl+M*
- Dimensione del cursore. **MX Tweak** > Tema.
- Lettore di testo. **Orca**. Al momento, a causa del pacchetto Debian, Orca non compare nei menu ma può essere avviato manualmente. In KDE è configurabile nelle impostazioni di accessibilità integrate ed è disponibile una scorciatoia: *Meta+Alt+S*. Per l'utilizzo, consultare [questo tutorial](#).
- Applicazioni di supporto
 - Xfce. Fare clic su Menu Applicazioni > Impostazioni > Accessibilità e spuntare Abilita tecnologie assistive. Modificare le opzioni disponibili in base alle proprie preferenze.

[Documentazione di Xfce4: Accessibilità](#)

- KDE offre un'ampia raccolta di strumenti di accessibilità.

[Applicazioni di accessibilità di KDE](#)

- Debian. Molti altri strumenti sono disponibili direttamente all'interno di Debian.

[Wiki di Debian](#)

4.7 Sistema

4.7.1 Privilegi di root

Esistono due comandi comuni per ottenere i privilegi di root (noti anche come amministratore o superutente) necessari per apportare modifiche al sistema (ad esempio, installare software) utilizzando un terminale.

- **su:** richiede la password di root e concede i privilegi per l'intera sessione del terminale
- **sudo:** richiede la password dell'utente e concede i privilegi per un breve periodo di tempo

In altre parole, su consente di cambiare utente in modo da effettuare l'accesso effettivamente come root, mentre sudo permette di eseguire comandi nel proprio account utente con i privilegi di root. Inoltre, su utilizza l'ambiente (configurazione specifica dell'utente) dell'utente root, mentre sudo consente modifiche a livello di root ma mantiene l'ambiente dell'utente che emette il comando. A partire dalla versione MX-21, MX Linux utilizza sudo per impostazione predefinita.

L'utente può scegliere se utilizzare "Root" o "Utente" nella scheda "Altro" di MX Tweak.

ULTERIORI INFORMAZIONI: fare clic sul Menu Applicazioni > digitare "#su" o "#sudo" (senza virgolette) nella barra di ricerca e premere Invio per visualizzare le pagine man dettagliate.

Esecuzione di un'applicazione come root

Alcune applicazioni presenti nel Menu delle applicazioni richiedono che l'utente disponga dei privilegi di root: gparted, lightdm gtk+ greeter, ecc. A seconda di come è scritto il comando di avvio, la finestra di dialogo che appare potrebbe indicare che l'accesso come root verrà mantenuto (impostazione predefinita) per tutta la durata della sessione (cioè fino al logout).



Figura 4-13: Finestra di dialogo quando si utilizza il comando pkexec (senza salvataggio).

4.7.2 Visualizza le specifiche hardware

- Fare clic su **Menu Applicazioni > Sistema > Profiler di sistema e Benchmark** per visualizzare un grafico chiaro che include i risultati di vari test.

- Fai clic su **Menu Applicazioni > Strumenti MX > Informazioni rapide sul sistema**. Il risultato viene automaticamente copiato negli appunti e può essere incollato in un post del forum completo di tag di codice.
- Installa e utilizza **HardInfo**. MX Package Installer.

Vedi la Sezione 6.5 per le numerose altre funzionalità di inxi, il programma sottostante.

4.7.3 Creare collegamenti simbolici

Un collegamento simbolico (detto anche soft link o symlink) è un tipo speciale di file che punta a un altro file o a una cartella, proprio come un collegamento in Windows o un alias su Macintosh. Un collegamento simbolico non contiene dati effettivi (come invece fa un collegamento fisico), ma punta semplicemente a un'altra posizione all'interno del sistema.

Esistono due modi per creare un collegamento simbolico: tramite il File Manager o dalla riga di comando.

- **Thunar**
 - Accedere al file o alla cartella (destinazione del collegamento) a cui si desidera puntare da un'altra posizione o con un altro nome
 - Fai clic con il tasto destro su ciò a cui vuoi collegarti > Crea collegamento simbolico: verrà creato un collegamento simbolico nella posizione in cui ti trovi attualmente
 - Fai clic con il tasto destro del mouse sul nuovo collegamento simbolico > Taglia
 - Vai nella posizione in cui desideri che si trovi il collegamento, fai clic con il tasto destro del mouse su un'area libera > Incolla. Se lo desideri, modifica il nome del collegamento.
- **Dolphin/KDE-Plasma**
 - Utilizza Crea nuovo > Collegamento di base a file o directory
- Riga di comando: apri un terminale e digita:

```
ln -s FileOCartellaDiDestinazione NomeCollegamento
```

- Ad esempio, per creare un collegamento simbolico da un file denominato “foo” nella cartella “Download” alla cartella “Documenti”, digita:

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

4.7.4 Trova file e cartelle

Interfaccia grafica

Xfce - Thunar

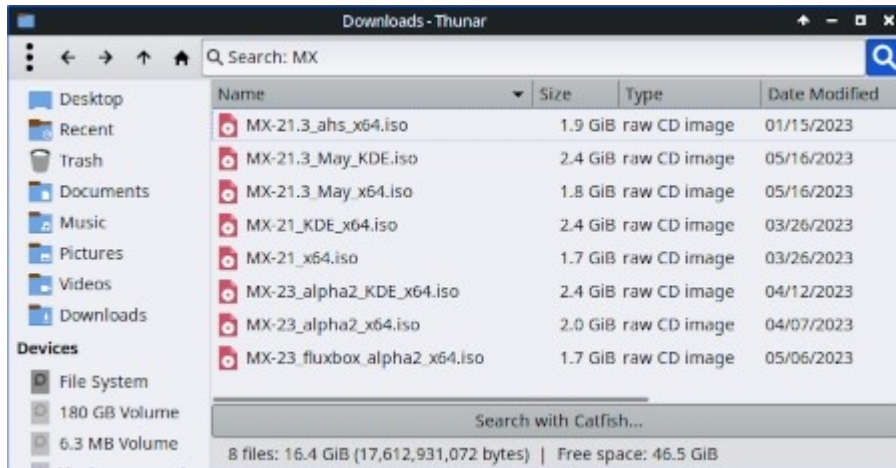


Figura 4-14: Schermata di ricerca di Catfish alla ricerca di “MX-” nella cartella Download.

Catfish è installato di default in MX Linux Xfce e può essere avviato dal **Menu Applicazioni > Accessori**, oppure semplicemente iniziando a digitare “search” nel campo di ricerca in alto. È inoltre integrato in Thunar, in modo che l’utente possa cliccare con il tasto destro su una cartella > Trova file qui.

[Pagina iniziale di Catfish](#)

Gli utenti di **KDE/Plasma** possono accedere alla finestra di dialogo “Trova” integrata nella barra degli strumenti del File Manager **Dolphin**.

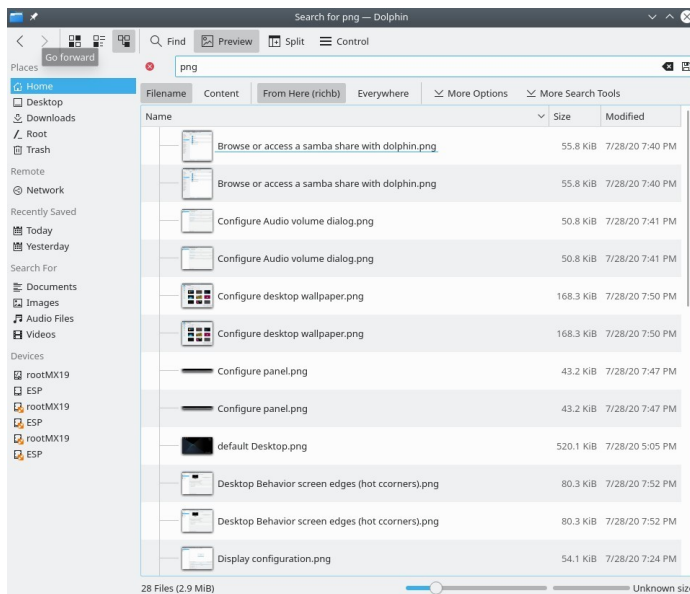


Figura 4-15: Risultati della ricerca con Trova in Dolphin.

Nei repository sono disponibili altri software di ricerca più avanzati, come [recol](#).

CLI

Esistono alcuni comandi molto utili da utilizzare nel terminale.

- *locate*. Per ogni pattern specificato, locate effettua una ricerca in uno o più database di nomi di file e visualizza quelli che contengono il pattern. Ad esempio, digitando:

```
locate firefox
```

verrà restituito un elenco estremamente lungo con ogni singolo file che contiene la parola “firefox” nel nome o nel percorso. Questo comando è simile a [find](#) ed è più indicato quando si conosce il nome esatto del file.

[Esempi di locate](#)

- *whereis*. Un altro strumento da riga di comando, installato di default. Per ogni pattern specificato, whereis effettua una ricerca in uno o più database di nomi di file e visualizza i nomi dei file che contengono il pattern, ma ignora i percorsi, quindi l’elenco restituito è molto più breve. Ad esempio, digitando:

```
whereis firefox
```

restituirà un elenco molto più breve, simile a questo:

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

[Esempi di "whereis"](#)

- *which*: Probabilmente lo strumento più pratico di tutti, questo comando cerca di identificare l'eseguibile. Ad esempio, digitando:

```
which firefox
```

restituisce un unico risultato:

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

[Esempi di which](#)

4.7.5 Terminare i programmi fuori controllo

- Desktop
 1. Premi **Ctrl-Alt-Esc** per trasformare il cursore in una “x”. Fai clic su qualsiasi finestra aperta per chiuderla, fai clic con il tasto destro per annullare l’operazione. Fai attenzione a non fare clic sul desktop, altrimenti la sessione terminerà bruscamente.
 2. Xfce - Gestione attività: **Menu delle applicazioni > Sistema > Gestione attività**. Seleziona il processo desiderato e fai clic con il tasto destro del mouse per arrestarlo, terminarlo o chiuderlo.
 3. KDE/Plasma – **Menu Applicazioni > Preferiti**, oppure clicca su **Menu Applicazioni > Sistema > Monitor di sistema**
 4. È disponibile anche uno strumento tradizionale: clicca su **Menu delle applicazioni > Sistema > Htop**, che aprirà un terminale in cui sono visualizzati tutti i processi in esecuzione. Individua il programma che desideri arrestare, evidenzialo, premi F9, quindi Invio.

- Terminale: premere **Ctrl-C**, che di solito interrompe un programma o un comando avviato in una sessione del terminale.
- Se le soluzioni sopra indicate non funzionano, prova questi metodi più drastici (elencati in ordine crescente di gravità).
 1. Riavvia X. Premi **Ctrl-Alt-Bksp** per terminare tutti i processi della sessione, tornando alla schermata di accesso. Qualsiasi lavoro non salvato andrà perso.
 2. Usa il tasto magico SysRq (REISUB). Tieni premuto il tasto **Alt** (a volte funziona solo il tasto Alt sinistro) insieme al tasto **SysRq** (che può essere etichettato anche come **Print Screen** o **PrtScrn**) con l'altra mano, poi lentamente, senza rilasciare Alt-SysRq, premi i tasti **R-E-I-S-U-B** uno dopo l'altro. Tenete premuto ciascun tasto della sequenza REISUB per circa 1 o 2 secondi prima di passare al tasto successivo; il sistema dovrebbe spegnersi correttamente e riavviarsi. Lo scopo di questa sequenza magica è quello di attraversare diverse fasi che consentono al sistema di riprendersi in modo sicuro da un guasto di qualche tipo, e spesso sono sufficienti solo le prime 2 lettere. Ecco cosa succede quando si digitano le lettere:
 - **R - cambia la modalità della tastiera.** Si dice che «passi la tastiera dalla modalità raw, utilizzata da programmi come X11 e sgalib, alla modalità XLATE» (da [Wikipedia](#)), ma non è chiaro se ciò abbia normalmente un effetto rilevante.
 - **E - termina in modo ordinato tutti i programmi in esecuzione.** Questo invia il segnale SIGTERM a tutti i processi tranne `init`, chiedendo loro di terminare in modo ordinato, dando loro la possibilità di riordinare e liberare le risorse, salvare i dati, ecc...
 - **I - Termina forzatamente tutti i programmi in esecuzione.** È simile al comando E, ma invia il segnale SIGKILL a tutti i processi tranne `init`, terminandoli immediatamente e in modo forzato.
 - **S - sincronizza tutti i dischi e svuota le loro cache.** Tutti i dischi dispongono normalmente di una cache di scrittura, una porzione di RAM in cui il sistema memorizza i dati che intende salvare sul dispositivo, per velocizzarne l'accesso. La sincronizzazione indica al sistema di svuotare immediatamente queste cache ed eseguire tutte le operazioni di scrittura rimanenti. In questo modo non si perdono dati già memorizzati nella cache ma non ancora scritti, e si evita che il file system rimanga in uno stato incoerente.
 - **U - smonta tutti i dischi e li rimonta in sola lettura.** Anche questa operazione è piuttosto banale: rende semplicemente tutti i dischi montati in sola lettura per impedire ulteriori operazioni di scrittura (anche parziali).

- **B - riavvia il sistema.** Questa operazione riavvia il sistema. Tuttavia, non esegue uno spegnimento corretto, ma piuttosto un reset forzato.

[Wikipedia: REISUB](#)

3. Se non funziona nient'altro, tieni premuto il pulsante di accensione del computer per circa 10 secondi finché non si spegne.

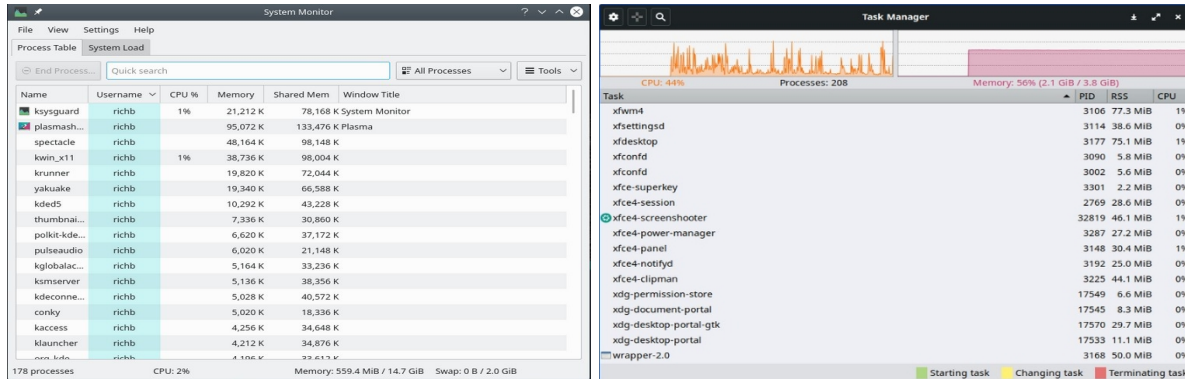


Figura 4-16: Task Manager, pronto a terminare un processo. A sinistra: KDE/Plasma. A destra: Xfce.

4.7.6 Monitoraggio delle prestazioni

Informazioni generali

- Interfaccia grafica
 - Fai clic su Menu delle applicazioni > Sistema > Profiler di sistema e Benchmark, dove non solo puoi visualizzare numerose specifiche, ma anche eseguire test delle prestazioni.
 - Molti conky mostrano alcune prestazioni di sistema; usa MX Conky per visualizzarne un'anteprima in base alle tue esigenze e preferenze. Vedi la Sezione 3.8.3.
 - Plugin Xfce. È possibile inserire nel pannello una varietà di plugin per il monitoraggio del sistema, tra cui Battery Monitor, CPU Frequency Monitor, CPU Graph, Disk Performance Monitor, Free Space Checker, Network Monitor, Sensor plugin, System Load Monitor e Wavelan. Tutti possono essere installati tramite il metapacchetto **xfce4-goodies**. KDE/Plasma dispone di una serie simile di widget per il pannello e il desktop.

[Home page di Xfce4 Goodies](#)

- CLI

- **lm-sensors.** Questo pacchetto per il monitoraggio dello stato dell'hardware è installato di default in MX Linux. Aprire un terminale e digitare con su o sudo:

sensors-detect

Premere Invio per rispondere sì a tutte le domande. Al termine, sarà possibile ottenere informazioni dettagliate sulle letture dei sensori disponibili sul sistema aprendo un terminale e digitando: *sensors*.

[Pagina iniziale di lm-sensors](#)

Batteria

Il livello della batteria viene monitorato dal plugin Power Manager (Xfce) sul pannello. È inoltre disponibile un plugin dedicato per il pannello chiamato *Battery Monitor*, accessibile facendo clic con il tasto destro del mouse sul pannello > Pannello > Aggiungi nuovi elementi...

KDE dispone di un widget del pannello denominato «Battery Monitor» installato di default.

4.7.7 Pianificazione delle attività

- Interfaccia grafica
 - MX Job Scheduler, vedere la Sezione 3.2.
 - Attività pianificate (**gnome-schedule**). Un modo molto pratico per pianificare le attività di sistema senza dover modificare direttamente i file di sistema. [Pagina iniziale di Gnome-schedule](#).
 - KDE dispone di un [Task Scheduler](#) con funzionalità simili.

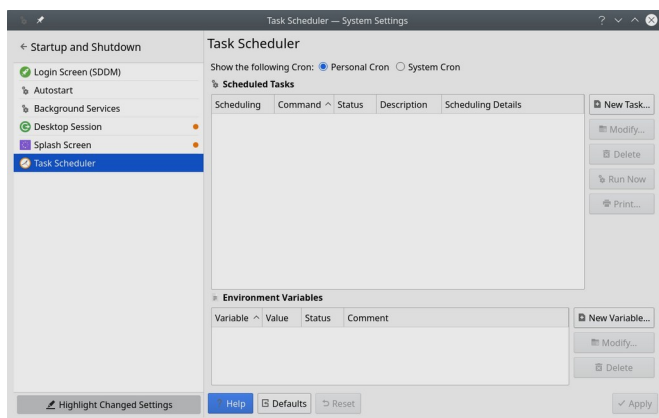


Figura 4-17: Schermata principale del Programmatore di attività di KDE.

- CLI
 - È possibile modificare direttamente **il file crontab**, un file di testo contenente un elenco di comandi da eseguire in orari specificati.

[Panoramica su crontab](#)

4.7.8 Ora corretta

L'impostazione corretta dell'ora viene normalmente gestita all'avvio della versione Live o durante l'installazione. Se l'ora del tuo orologio è sempre sbagliata, ci sono 4 possibili problemi:

- fuso orario errato
- selezione errata tra UTC e ora locale
- orologio del BIOS impostato in modo errato
- deriva dell'ora

Questi problemi si risolvono più facilmente utilizzando **MX Date & Time** > Menu Applicazioni > Sistema (Sezione 3.4); per le tecniche da riga di comando, consultare [il Wiki di MX/antiX](#).

4.7.9 Mostra indicatore di blocco tasti

Su molti portatili non è presente una spia luminosa che indichi l'attivazione dei tasti CapsLock o NumLock, il che può risultare molto fastidioso. Per risolvere questo problema con un notificatore su schermo, installate **indicator-keylock** dai repository.

Buone pratiche

4.8.1 Backup

La pratica più importante consiste [nell'eseguire](#) regolarmente [il backup dei dati e dei file di configurazione](#), un'operazione semplice in MX Linux. Si raccomanda vivamente di eseguire il backup su un'unità diversa da quella su cui si trovano i dati! L'utente medio troverà utile uno dei seguenti strumenti grafici.

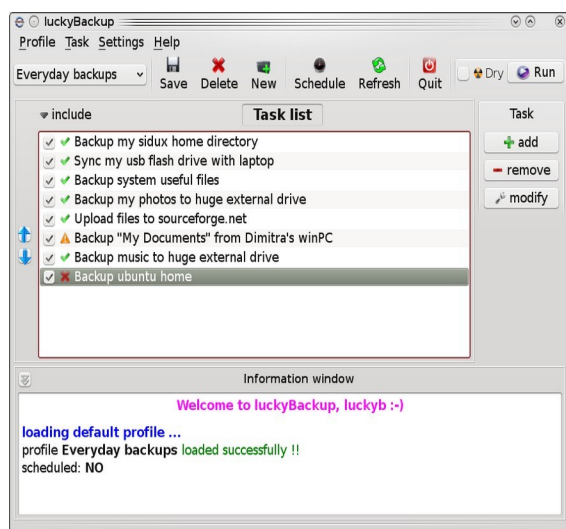


Figura 4-18: Schermata principale di Lucky Backup.

- MX Snapshot, uno strumento MX. Vedi **la Sezione 3.4**.

[Panoramica](#)

- gRsync, un'interfaccia grafica per [rsync](#).

[Panoramica di gRsync](#)

- LuckyBackup. Un programma semplice per eseguire il backup e la sincronizzazione dei file. Installato di default.

[Manuale di LuckyBackup](#)

- Déjà Dup. Uno strumento di backup semplice ma molto efficace.

[Pagina iniziale di Déjà Dup](#)

- BackInTime. Un'applicazione ben collaudata disponibile tramite MX Package Installer > MX Test Repo (preinstallata su MX KDE).
- Servizio cloud. Esistono molti servizi cloud che possono essere utilizzati per il backup o la sincronizzazione dei dati. DropBox e Google Drive sono probabilmente i più noti, ma ne esistono molti altri.
- Clonazione. Crea un'immagine completa del disco rigido.
 - Clonezilla. Scarica Clonezilla Live dalla [pagina iniziale di Clonezilla](#), quindi riavvia il sistema avviando Clonezilla Live.
 - Timeshift. Backup e ripristino completi del sistema; disponibile nei repository. [La pagina iniziale di Timeshift](#) include una panoramica dettagliata e una guida pratica.
- Salvare il sistema su un'immagine ISO live (Sezione 6.6.3).
 - Strumenti da riga di comando. Si veda la discussione [nell'Arch Wiki: Clonazione](#)
- Comandi da riga di comando per eseguire i backup (rsync, rdiff, cp, dd, tar, ecc.).

Dati

Assicurati di eseguire il backup dei tuoi dati, inclusi documenti, immagini, musica e posta. Per impostazione predefinita, la maggior parte di questi dati è memorizzata nella tua directory /home; ti consigliamo, se possibile, di disporre di una partizione dati separata, preferibilmente su un supporto esterno.

File di configurazione

Ecco un elenco di elementi da considerare per il backup.

- /home. Contiene la maggior parte dei file di configurazione personali.

- /root. Contiene le modifiche apportate come root.
- /etc/X11/xorg.conf. File di configurazione di X, se presente.
- I file di GRUB2 in /etc/grub.d/ e /etc/default/grub.

Elenco dei pacchetti di programmi installati

È inoltre consigliabile salvare nella propria directory /home o nel cloud (Dropbox, Google Drive, ecc.) un file contenente l'elenco dei programmi installati tramite Synaptic, apt o Deb Installer. Se in futuro dovesse essere necessaria una reinstallazione, sarà possibile recuperare i nomi dei file da reinstallare.

- Il modo più semplice è utilizzare **MX User Installed Packages**. Vedi la Sezione 3.4.

- È possibile creare un inventario di tutti i pacchetti presenti sul sistema installati a partire dall'installazione copiando questo comando lungo ed eseguendolo in un terminale:

```
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
```

Questo creerà un file di testo nella tua directory home chiamato “apps_installed.txt” contenente tutti i nomi dei pacchetti.

Per reinstallare TUTTI quei pacchetti in una volta sola: assicurati che tutti i repository necessari siano abilitati, quindi esegui questi comandi uno alla volta:

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

NOTA: questa operazione non dovrebbe essere tentata tra versioni di MX basate su versioni diverse di Debian (ad esempio, da MX-19.4 a MX-21)

4.8.2 Manutenzione del disco

Man mano che un sistema invecchia, spesso accumula dati che non vengono più utilizzati e riempie gradualmente il disco. Tali problemi possono essere alleviati utilizzando periodicamente **MX Cleanup**.

Vediamo un esempio. Quando il suo computer iniziava a rallentare, un utente ha controllato lo spazio libero sul disco utilizzando *inxi -D* ed è rimasto sorpreso nel vedere che il disco era pieno al 96%. **Disk Usage Analyzer** ha fornito un'ottima analisi grafica. Dopo averlo ripulito utilizzando MX User Manager, la percentuale è scesa a circa il 63% e il rallentamento è scomparso.

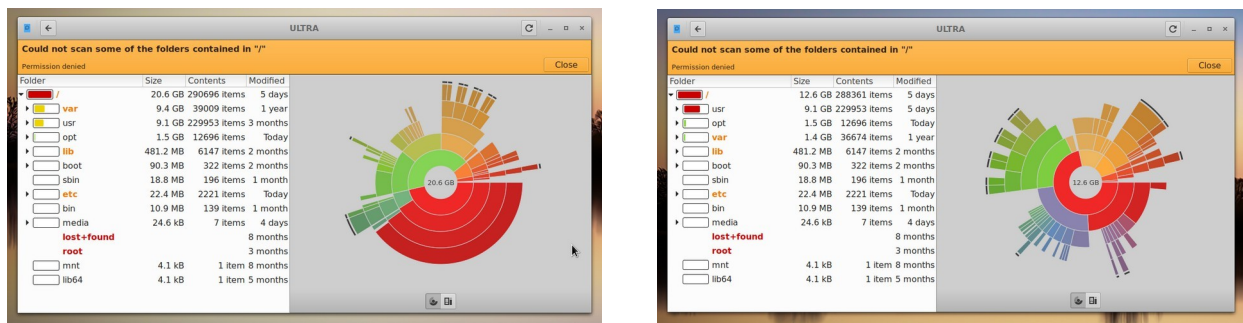


Figura 4-19. A sinistra: Disk Usage Analyzer che mostra una directory root quasi piena. A destra: risultato della pulizia della cache, come rappresentato da Disk Usage Analyzer.

Deframmentazione

Gli utenti provenienti da Windows potrebbero chiedersi se sia necessario deframmentare periodicamente il disco rigido. Probabilmente la deframmentazione non è necessaria sul file system ext4 predefinito di MX, ma se il disco è quasi pieno e non dispone di un'area contigua sufficientemente grande per allocare i file, si verificherà la frammentazione. Se necessario, è possibile verificare lo stato con questo comando:

```
sudo e4defrag -c /
```

Dopo pochi secondi verrà visualizzato un punteggio e una semplice indicazione che specifica se è necessaria o meno la deframmentazione.

4.8.3 Controllo degli errori

Molti messaggi di errore vengono scritti nel file corrispondente in `/var/log/`, riguardanti problemi relativi ad applicazioni, eventi, servizi e sistema. Alcuni dei più importanti includono:

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

È possibile visualizzare comodamente questi log utilizzando **Quick System Info**.

4.9 Giochi

Sfogliando l'ampio elenco di giochi disponibili tramite Synaptic (fare clic su Sezioni > Giochi nella parte inferiore del pannello di sinistra) o seguendo i link riportati di seguito, potrete scoprire molti altri titoli con cui divertirvi.

L'elenco seguente contiene alcuni esempi per stuzzicare la tua curiosità.

4.9.1 Giochi di avventura e sparatutto

- Chromium B.S.U.: uno sparatutto spaziale a scorrimento verticale, in stile arcade e dal ritmo serrato. [Pagina iniziale di Chromium B.S.U.](#)
- Beneath A Steel Sky: un thriller fantascientifico ambientato in un cupo futuro post-apocalittico. [Pagina iniziale di Beneath A Steel Sky](#)
- Kq: un gioco di ruolo in stile console, simile a Final Fantasy. [Pagina iniziale di Kq](#)
- Mars. «Uno sparatutto assurdo». Proteggi il pianeta dai tuoi vicini invidiosi! [Pagina iniziale di Mars](#)

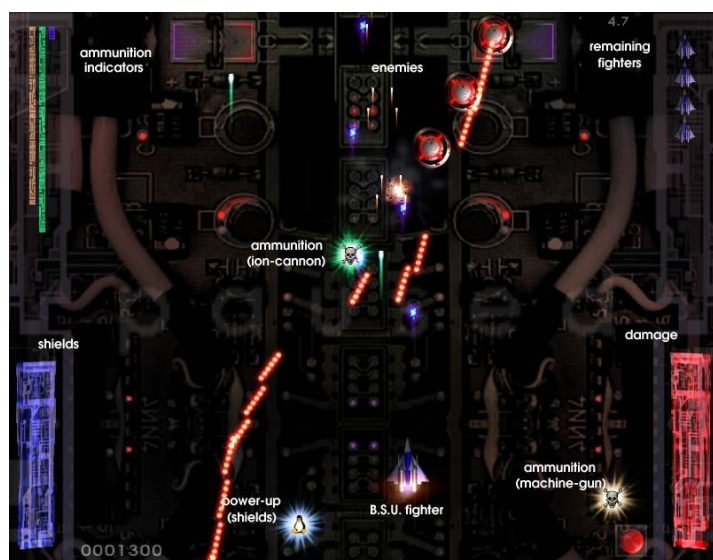


Figura 4-20: Navi da guerra nemiche all'attacco in Chromium B.S.U.

4.9.2 Giochi arcade

- Defendguin: un clone di Defender, in cui la tua missione è difendere i piccoli pinguini. [Pagina iniziale di Defendguin](#)
- Frozen Bubble: delle bolle colorate sono congelate nella parte superiore dello schermo di gioco. Man mano che l'Ice Press scende, devi far scoppiare gruppi di bolle congelate prima che l'Ice Press raggiunga il tuo cannone.

[Pagina iniziale di Frozen Bubble](#)

- Planet Penguin Racer: un divertente gioco di corse con il tuo pinguino preferito.
- [Pagina iniziale di Tuxracer](#)
- Ri-li: Un gioco con trenini giocattolo. [Pagina iniziale di Ri-li](#)
- Supertux: un classico gioco platform 2D a scorrimento laterale in uno stile simile ai giochi originali di Super Mario.
[Pagina iniziale di Supertux](#)
- Supertuxkart: una versione notevolmente migliorata di Tuxkart. [Pagina iniziale di Supertuxkart](#)



Figura 4-21: Il trenino di Ri-li deve svoltare a breve.

4.9.3 Giochi da tavolo

- I giochi di Gottcode sono ingegnosi e divertenti.
[Pagina iniziale di Gottcode](#)
- Mines (gnomines): un gioco di campo minato per 1 giocatore.
[Home page di Mines](#)
- Do'SSi Zo'la: L'obiettivo del gioco base Isola è bloccare l'avversario distruggendo le caselle che lo circondano.
[Home page di Do'SSi Zo'la](#)

- Gnuchess: un gioco di scacchi.

[Pagina iniziale di Gnuchess](#)

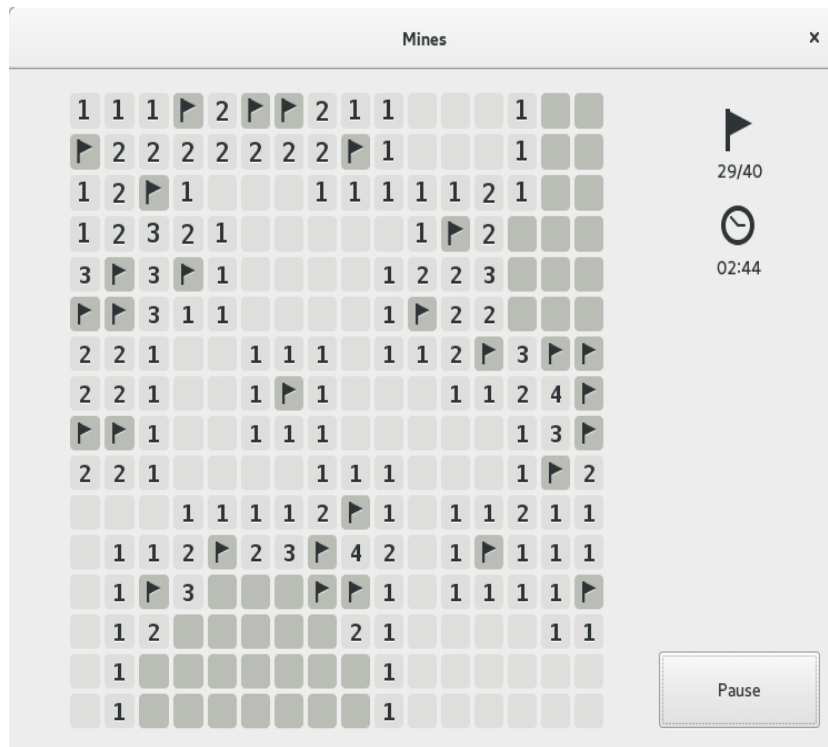


Figura 4-22: Momento di grande tensione in Mines.

4.9.4 Giochi di carte

Ecco alcuni divertenti giochi di carte disponibili nei repository.

- AisleRiot offre oltre 80 giochi di solitario.

[Home page di AisleRiot](#)

- Pysolfc: oltre 1.000 giochi di solitario in un'unica applicazione.

[Pagina iniziale di Pysolfc](#)

4.9.5 Desktop Fun

- Xpenguins. I pinguini si muovono sullo schermo. È possibile personalizzarli con altri personaggi come i Lemmings e l'Orsetto Pooh (è necessario consentire l'esecuzione dei programmi nella finestra root).

[Home page di Xpenguins](#)

- Oneko. Un gatto (neko) segue il cursore (il mouse) sullo schermo. È personalizzabile con un cane o un altro animale.

[Wikipedia: Neko](#)

- Algodoo. Questo gioco gratuito offre un ambiente di simulazione fisica in 2D in cui puoi sperimentare la fisica come mai prima d'ora. La giocosa sinergia tra scienza e arte è innovativa e lo rende tanto educativo quanto divertente.

[Home page di Algodoo](#)

- Xteddy. Mette un simpatico orsacchiotto sul tuo desktop. In alternativa puoi aggiungere una tua immagine.

[Homepage di Xteddy](#)

- Tuxpaint. Un programma di disegno per bambini di tutte le età.

[Pagina iniziale di Tuxpaint](#)



Figura 4-23: Un genio in erba all'opera in Tuxpaint.

4.9.6 Bambini

- Tre pacchetti di giochi e applicazioni didattiche sono disponibili tramite MX Package Installer.
- Scratch è un linguaggio di programmazione visivo gratuito di alto livello, basato su blocchi, e un sito web rivolto principalmente ai bambini come strumento didattico. Gli utenti possono creare storie interattive, giochi e animazioni. MX Package Installer.

[Home page](#)

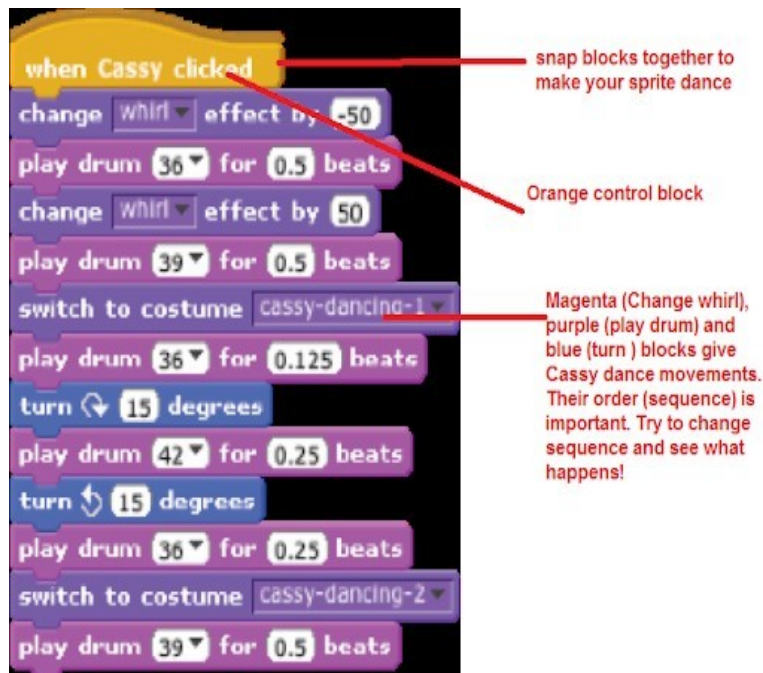


Figura 4-24: Schermata di programmazione per "Dance Party" con Scratch.

4.9.7 Giochi di tattica e strategia

- Freeciv: un clone di Civilization© di Sid Meyer (versione I), un gioco di strategia multiplayer a turni, in cui ogni giocatore diventa il leader di una civiltà dell'età della pietra, cercando di conquistare il predominio man mano che le ere avanzano.

[Pagina iniziale di Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 è un gioco arcade in stile Breakout in cui si usa la racchetta per lanciare una pallina contro i mattoncini fino a distruggerli tutti. Numerosi livelli e sorprese. Installato di default.

[Pagina iniziale di Lgames](#)

- Lincity: Un clone dell'originale SimCity. Devi costruire e gestire una città e mantenere soddisfatti i suoi abitanti affinché la popolazione cresca.

[Pagina iniziale di Lincity](#)

- Battle for Wesnoth: Un gioco di strategia a turni molto apprezzato con ambientazione fantasy. Costruisci il tuo esercito e combatti per riconquistare il trono.

[Home page di Battle for Wesnoth](#)



Figura 4-25: Tentativo di superare il primo muro in Lbreakout.

4.9.8 Giochi per Windows

È possibile giocare a numerosi giochi per Windows su MX Linux utilizzando un emulatore di Windows come Cedega o DOSBox; alcuni potrebbero funzionare anche con Wine: si veda la Sezione 6.1.

4.9.9 Servizi di gioco



Figura 4-26: Sins of a Solar Empire: Rebellion in esecuzione su Steam con Proton.

Esistono varie raccolte e servizi per gli utenti che desiderano giocare su MX Linux. Due dei più noti sono facilmente installabili con MX Package Installer.

- **PlayOnLinux.** Un'interfaccia grafica per Wine (Sezione 6.1) che consente agli utenti Linux di installare e utilizzare facilmente numerosi giochi e applicazioni progettati per funzionare con Microsoft® Windows®.

[Homepage di PlayOnLinux.](#)

- **Steam.** Una piattaforma proprietaria di distribuzione digitale per l'acquisto e la fruizione di videogiochi che provvede all'installazione e all'aggiornamento automatico dei giochi. Include Proton, una distribuzione modificata di Wine.

[Pagina iniziale di Steam](#)

4.10 Strumenti Google

4.10.1 Gmail

Gmail può essere facilmente configurato in Thunderbird seguendo le istruzioni. È inoltre facilmente accessibile da qualsiasi browser.

4.10.2 Contatti di Google

È possibile collegare i Contatti di Google a Thunderbird utilizzando il componente aggiuntivo gContactSync.

[Pagina iniziale di gContactSync](#)

4.10.3 Google Calendar

Gcal può essere configurato in una scheda di Thunderbird con i componenti aggiuntivi Lightning e Google

Calendar Tab. [Pagina iniziale del calendario Lightning](#)

4.10.4 Attività di Google

È possibile includere le attività di Google in Thunderbird spuntando la voce "Attività" del calendario.

4.10.5 Google Earth

Il metodo più semplice per installare Google Earth consiste nell'utilizzare **MX Package Installer**, dove si trova nella sezione "Misc".

Esiste anche un metodo manuale che potrebbe rivelarsi utile in alcune installazioni.

- Installare **googleearth.package** dai repository o direttamente dal [repository di Google](#).
- Aprire un terminale e digitare:
`make-googleearth-package`
- Una volta terminato, passare a root e digitare:
`dpkg -i googleearth*.deb`
- Sullo schermo apparirà un messaggio di errore relativo a problemi di dipendenze. Risolvi il problema digitando quest'ultimo comando (sempre come root):
`apt-get -f install`

Ora, finalmente, Google Earth apparirà nel **menu Applicazioni > Internet**.

4.10.6 Google Talk

[Google Duo](#) può essere avviato direttamente da Gmail.

4.10.7 Google Drive

Esistono strumenti pratici che consentono l'accesso locale al proprio account GDrive.

- [Odrive](#), un'app semplice e gratuita, si installa e funziona bene.
- L'app multiplatforma proprietaria [Insync](#) consente la sincronizzazione selettiva e l'installazione su più computer.

4.11 Bug, problemi e richieste

I bug sono errori in un programma o sistema informatico che producono risultati errati o comportamenti anomali. Le “richieste” o i “miglioramenti” sono aggiunte richieste dagli utenti, sotto forma di nuove applicazioni o nuove funzionalità per applicazioni esistenti.

- Pubblica un “problema” nel [repository GitHub di MX Linux](#).
- Le richieste possono essere inviate tramite un post nel [forum "Bugs and Request"](#), avendo cura di fornire informazioni sull'hardware, sul sistema e altri dettagli. Sia gli sviluppatori che i membri della comunità risponderanno a tali post con domande, suggerimenti, ecc.

5 Gestione del software

5.1 Introduzione

5.1.1 Metodi

MX Linux offre due metodi GUI complementari per la gestione del software (per la CLI, vedere 5.5.4):

- **MX Package Installer** (MXPI) per l'installazione e la rimozione con un solo clic delle applicazioni più diffuse. Ciò include le applicazioni presenti nei repository Debian Stable, MX Test, Debian Backports, Flatpaks e Snaps (Sezione 3.2.11).
- **Synaptic Package Manager**, uno strumento grafico completo per un'ampia gamma di operazioni sui pacchetti Debian.

Si consiglia l'uso di **MX Package Installer**, che presenta i seguenti vantaggi rispetto a Synaptic:

- È molto più veloce!
- La scheda «Applicazioni popolari» contiene i pacchetti utilizzati più di frequente, rendendoli facili da trovare.
- Installa correttamente alcune applicazioni complesse che risultano difficili da gestire per i nuovi utenti (ad es. Wine).
- Dispone di pacchetti più recenti rispetto a quelli presenti di default in Synaptic.
- I Flatpak sono disponibili con l'opzione di visualizzare solo le applicazioni “verificate da Flathub”.
- Gli Snap sono disponibili con l'opzione di installare l'app direttamente dallo “Snaps Store”. Il PC dell'utente deve essere avviato in “modalità systemd” affinché gli Snap possano essere eseguiti o installati.

Synaptic presenta i propri vantaggi:

- Dispone di un gran numero di filtri avanzati, come Sezioni (categorie), Stato, ecc.
- Offre informazioni dettagliate su pacchetti specifici.
- Rende molto semplice l'aggiunta di nuovi repository software.

Questa Sezione 5 si concentra su Synaptic, che rappresenta il metodo consigliato per gli utenti di livello intermedio e avanzato per gestire pacchetti software che vanno oltre le capacità di MX Package Installer. Verranno inoltre esaminati altri metodi disponibili e che potrebbero essere necessari in determinate situazioni.

5.1.2 Pacchetti

Le operazioni relative al software in MX vengono eseguite in background tramite il sistema Advanced Package Tool (APT). Il software viene fornito sotto forma di **pacchetto**: un insieme discreto e non eseguibile di dati che include le istruzioni per il gestore di pacchetti relative all'installazione. I pacchetti sono archiviati su server chiamati repository (repos) e possono essere sfogliati, scaricati e installati tramite uno speciale software client chiamato gestore di pacchetti.

La maggior parte dei pacchetti presenta una o più **dipendenze**, il che significa che per funzionare devono essere installati anche uno o più pacchetti correlati. Il sistema APT è progettato per gestire automaticamente le dipendenze per conto dell'utente; in altre parole, quando si tenta di installare un pacchetto le cui dipendenze non sono già installate, il gestore di pacchetti APT contrassegnerà automaticamente anche tali dipendenze per l'installazione. Può capitare che queste dipendenze non possano

devono essere soddisfatte, altrimenti l'installazione del pacchetto non sarà possibile. Se hai bisogno di aiuto con le dipendenze, pubblica una richiesta di assistenza nel [forum di MX Linux](#).

5.2 Repository

I repository APT sono molto più che semplici siti web con software scaricabile. I pacchetti presenti nei siti dei repository sono organizzati e indicizzati in modo specifico per essere accessibili tramite un gestore di pacchetti, piuttosto che per essere sfogliati direttamente.

ATTENZIONE: è molto probabile che l'installazione venga compromessa in modo irreparabile.

Si raccomanda la massima cautela quando si aggiungono repository di Ubuntu o Mint a MX

Linux! Ciò vale in particolare per: Debian Sid (Unstable) e Testing o PPA non ufficiali.

5.2.1 Repository standard

MX Linux viene fornito con una serie di repository abilitati che offrono sia sicurezza che scelta. Se sei nuovo su MX Linux (e soprattutto se sei nuovo su Linux), si raccomanda in generale di attenersi inizialmente ai repository predefiniti. Per motivi di sicurezza, questi repository sono firmati digitalmente, il che significa che i pacchetti vengono autenticati con una chiave di crittografia per garantire la loro autenticità. Se installi pacchetti da repository non Debian senza la chiave, riceverai un avviso che indica che non è stato possibile autenticarli. Per eliminare questo avviso e assicurarti che le tue installazioni siano sicure, devi installare le chiavi mancanti utilizzando [le chiavi GPG di MX Fix](#).

Il modo più semplice per aggiungere, abilitare/disabilitare, rimuovere o modificare i repository è tramite Synaptic, sebbene sia possibile modificarli manualmente modificando i file in **/etc/apt/** in un terminale come root. In Synaptic, fare clic su **Impostazioni > Repository**, quindi fare clic sul pulsante Nuovo e aggiungere le informazioni. Le informazioni relative al repository sono spesso fornite in una singola riga, come questa:

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

Presta attenzione alla posizione degli spazi, che separano le informazioni in quattro parti che vengono poi inserite in righe separate in Synaptic.

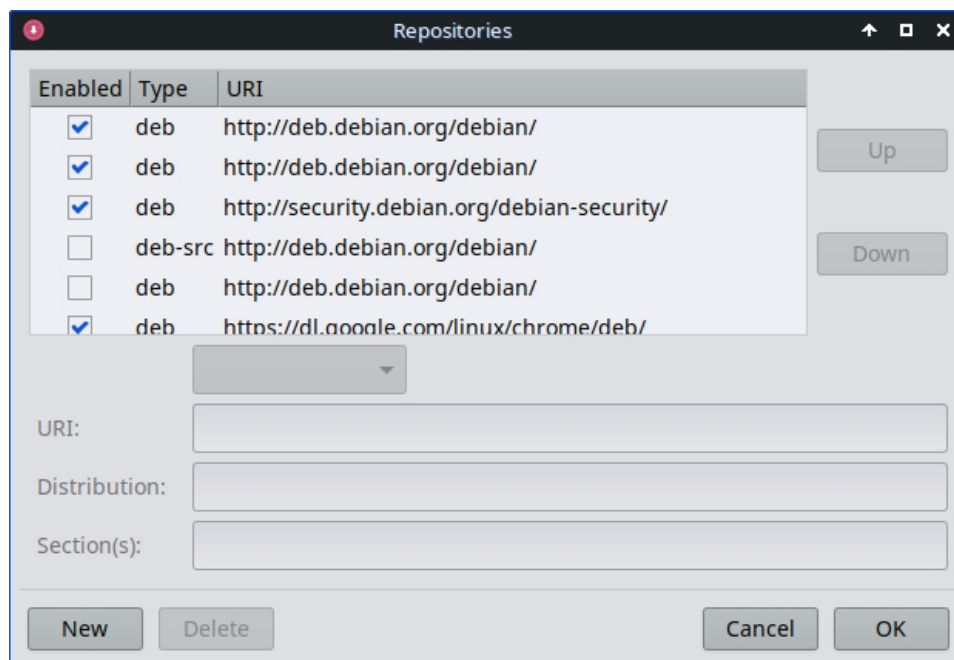


Figura 5-1: Repository.

Alcuni repository riportano etichette speciali:

- **contrib**, che dipendono da pacchetti non liberi o sono accessori a essi.
- **non-free**, che non soddisfano le linee guida Debian per il software libero (DFSG).
- **security**, che contengono esclusivamente aggiornamenti relativi alla sicurezza.
- **backports**, che contengono pacchetti provenienti da versioni più recenti di Debian che sono stati resi retrocompatibili per mantenere aggiornato il sistema operativo.
- **MX**, che contengono i pacchetti speciali che rendono MX Linux ciò che è.

L'elenco attuale dei repository standard di MX è conservato nel [Wiki](#) di [MX/antiX](#).

5.2.2 Repository della comunità

MX Linux dispone di propri repository della comunità con pacchetti creati e gestiti dai nostri responsabili del packaging. Questi pacchetti sono distinti dai pacchetti MX ufficiali provenienti da Debian Stable e contengono pacchetti provenienti da altre fonti:

- Debian Backports, provenienti da Debian Testing o persino da Debian Experimental.
- La nostra distribuzione gemella antiX Linux.
- Progetti indipendenti.
- Host open source come GitHub.
- Codice sorgente compilato dai responsabili dei pacchetti MX.

I repository della comunità sono fondamentali per MX Linux, poiché consentono a un sistema operativo basato su Debian Stable di rimanere al passo con importanti sviluppi software, patch di sicurezza e correzioni di bug critici.

Oltre al repository MX Enabled (“Main”), il repository MX Test ha lo scopo di raccogliere feedback dagli utenti prima che i nuovi pacchetti vengano spostati nel Main. Il modo più semplice per effettuare installazioni da MX Test è tramite il Programma di installazione dei pacchetti (Sezione 3.2), poiché gestisce automaticamente molti passaggi.

Per saperne di più su ciò che è disponibile, chi sono i responsabili del packaging e persino su come partecipare, consulta il Progetto di packaging della comunità MX.

5.2.3 Repository dedicati

Oltre ai repository generali come Debian, MX e Community, esistono anche alcuni repository dedicati associati a una singola applicazione. Quando ne aggiungi uno, direttamente o tramite Synaptic, riceverai gli aggiornamenti. Alcuni sono precaricati ma non abilitati, altri li aggiungerai tu stesso.

Ecco un esempio comune (browser **Vivaldi**):

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

Repository PPA: i nuovi utenti provenienti da Ubuntu o da una delle sue derivate spesso chiedono informazioni su tali fonti. Ubuntu si discosta dallo standard Debian, quindi tali repository devono essere trattati con cautela. Consulta il [Wiki di MX/antiX](#).

5.2.4 Repository di sviluppo

Esiste un'ultima categoria di repository che consente di ottenere la build più recente (e quindi meno stabile) di un'applicazione. Ciò avviene tramite un sistema di controllo delle versioni come **Git**, che l'utente finale può consultare per rimanere al passo con lo sviluppo. È possibile scaricare una copia del codice sorgente dell'applicazione in una directory sul proprio computer locale. I repository software rappresentano un metodo pratico per gestire i progetti utilizzando Git, e MX Linux conserva la maggior parte del proprio codice nel proprio repository GitHub.

Per saperne di più: [Wikipedia: Repository software](#)

5.2.5 Mirror

I repository di MX Linux, sia per i pacchetti che per le ISO (file immagine), sono «rispecchiati» su server situati in diverse località in tutto il mondo; lo stesso vale per i repository Debian. Questi siti mirror forniscono più fonti delle stesse informazioni e servono a ridurre i tempi di download, migliorare l'affidabilità e garantire una certa resilienza in caso di guasto del server. Durante l'installazione, verrà selezionato automaticamente il mirror più probabile in base alla posizione e alla lingua. Tuttavia, l'utente potrebbe avere motivi per preferirne un altro:

- In alcuni casi, l'assegnazione automatica al momento dell'installazione potrebbe essere errata.
- L'utente potrebbe cambiare residenza.
- Potrebbe diventare disponibile un nuovo mirror molto più vicino, veloce o affidabile.
- Un mirror esistente potrebbe cambiare il proprio URL.
- Il mirror in uso potrebbe diventare inaffidabile o andare offline.

MX Repo Manager (Sezione 3.2) semplifica il cambio di mirror, consentendo di scegliere quello più adatto alle proprie esigenze. **Nota:** prestare attenzione al pulsante che seleziona il mirror più veloce per la propria posizione.

5.3 Gestore di pacchetti Synaptic

La sezione seguente mira a fornire una panoramica aggiornata sull'uso di Synaptic. Si noti che è richiesta la password di root e, naturalmente, è necessario essere connessi a Internet.

5.3.1 Installazione e rimozione dei pacchetti

Installazione

- Ecco i passaggi fondamentali per installare il software in Synaptic:

- Fare clic **sul menu Start > Sistema > Gestore pacchetti Synaptic**, quindi digitare la password di root se richiesta.
- Premere il pulsante **Aggiorna**. Questo pulsante indica a Synaptic di contattare i server dei repository online e scaricare un nuovo file di indice contenente informazioni su:
 - Quali pacchetti sono disponibili.
 - quali versioni hanno
 - Quali altri pacchetti sono necessari per la loro installazione.
- Se viene visualizzato un messaggio che indica che non è stato possibile contattare alcuni repository, attendere un minuto e riprovare.
- Se conosci già il nome del pacchetto che stai cercando, basta cliccare nel riquadro a destra e iniziare a digitare; Synaptic effettuerà la ricerca man mano che digiti.
- Se non conosci il nome del pacchetto, usa la casella di ricerca nell'angolo in alto a destra per individuare il software in base al nome o a parole chiave. Questo è uno dei maggiori vantaggi di Synaptic rispetto ad altri metodi.
- In alternativa, usa uno dei pulsanti di filtro nell'angolo in basso a sinistra:
 - **La sezione «Sezioni»** offre sottocategorie quali «Editor», «Giochi e intrattenimento», «Utilità», ecc.
Nel riquadro inferiore vedrai una descrizione di ciascun pacchetto e potrai utilizzare le schede per scoprire ulteriori informazioni al riguardo.
 - **"Stato"** raggruppa i pacchetti in base al loro stato di installazione.
 - **"Origine"** mostra i pacchetti provenienti da un repository specifico.
 - **"Filtri personalizzati"** offre varie opzioni di filtro.
 - **"Risultati della ricerca"** mostrerà un elenco delle ricerche precedenti effettuate nella sessione di Synaptic in cui ti trovi.
- Fai clic sulla casella vuota all'estremità sinistra del pacchetto desiderato e seleziona «Contrassegna per l'installazione» nella finestra a comparsa. Se il pacchetto ha delle dipendenze, ne sarai avvisato e anche queste verranno automaticamente contrassegnate per l'installazione. Puoi anche semplicemente fare doppio clic sul pacchetto se è l'unico che stai installando.

- Alcuni pacchetti presentano anche pacchetti “**Consigliati**” e “**Suggeriti**” che possono essere visualizzati facendo clic con il tasto destro del mouse sul nome del pacchetto. Si tratta di pacchetti aggiuntivi che ampliano le funzionalità del pacchetto selezionato, ed è consigliabile esaminarli.
- Fare clic su "Applica" per avviare l'installazione. È possibile ignorare tranquillamente qualsiasi messaggio di avviso del tipo: "Stai per installare un software che non può essere autenticato!".
- Potrebbero esserci ulteriori passaggi: basta seguire le istruzioni man mano che vengono visualizzate fino al completamento dell'installazione.

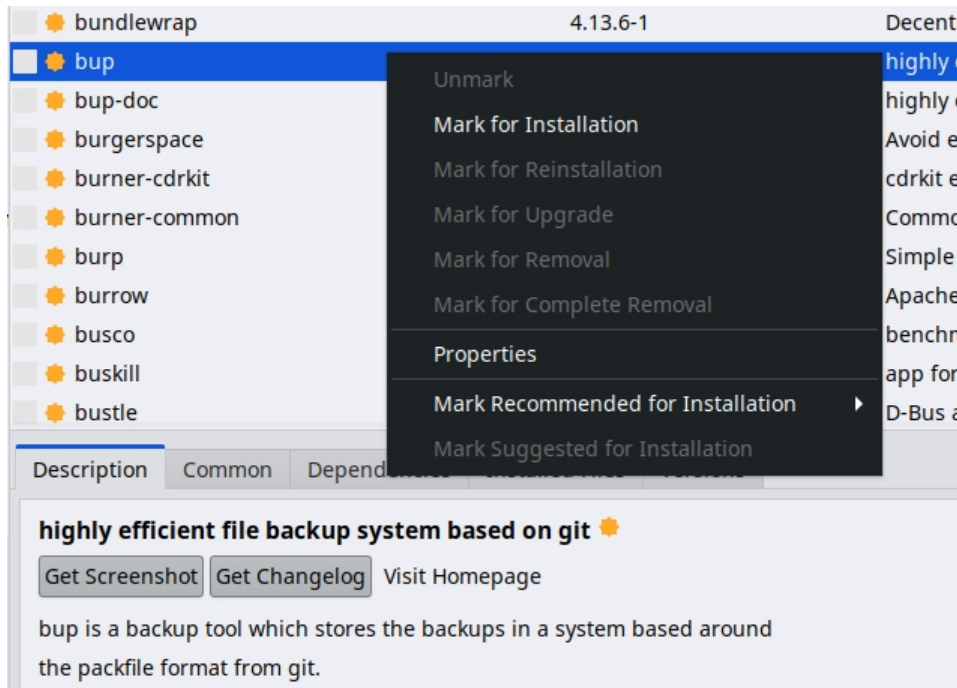


Figura 5-2: Verifica dei pacchetti raccomandati durante l'installazione.

Rimozione del software

La rimozione di software dal sistema con Synaptic sembra semplice quanto l'installazione, ma in realtà è più complessa di quanto sembri a prima vista:

- Per rimuovere un pacchetto, è sufficiente fare clic sulla stessa casella utilizzata per l'installazione e selezionare «Contrassegna per la rimozione» o «Contrassegna per la rimozione completa».
 - La rimozione disinstalla il software, ma lascia i file di configurazione di sistema nel caso in cui si desideri mantenere le proprie impostazioni.
 - La "Rimozione completa" elimina sia il software che i file di configurazione di sistema (purging). I file di configurazione personali relativi al pacchetto **non** verranno

rimossi. Verifica anche la presenza di altri file di configurazione residui nella categoria di Synaptic «**Non installati (configurazione residua)**».

- Se sono presenti altri programmi che dipendono dal pacchetto che si sta rimuovendo, anche quei pacchetti dovranno essere rimossi. Ciò accade solitamente quando si rimuovono librerie software, servizi o applicazioni a riga di comando che fungono da back-end per altre applicazioni. Assicurarsi di leggere attentamente il riepilogo fornito da Synaptic prima di fare clic su "OK".
- La rimozione di applicazioni di grandi dimensioni composte da molti pacchetti può comportare complicazioni. Spesso questi pacchetti vengono installati tramite un meta-pacchetto, ovvero un pacchetto vuoto che dipende semplicemente da tutti i pacchetti necessari per l'applicazione. Il modo migliore per rimuovere un pacchetto complesso come questo è esaminare l'elenco delle dipendenze del meta-pacchetto e rimuovere i pacchetti ivi elencati. Fai attenzione, tuttavia, a non disinstallare una dipendenza di un'altra applicazione che desideri mantenere!
- Potreste notare che la categoria di stato "Rimuovibile automaticamente" inizia ad accumulare pacchetti. Questi sono stati installati da altri pacchetti e non sono più necessari, quindi puoi cliccare su quella categoria di stato, evidenziare tutti i pacchetti nel riquadro di destra e poi cliccarci sopra con il tasto destro del mouse per rimuoverli. Assicurati di esaminare attentamente l'elenco quando appare la finestra di conferma, perché a volte potresti scoprire che le dipendenze elencate per la rimozione includono pacchetti che in realtà desideri mantenere. Usa `apt -s autoremove` per eseguire una simulazione (il parametro `-s`) se non sei sicuro.

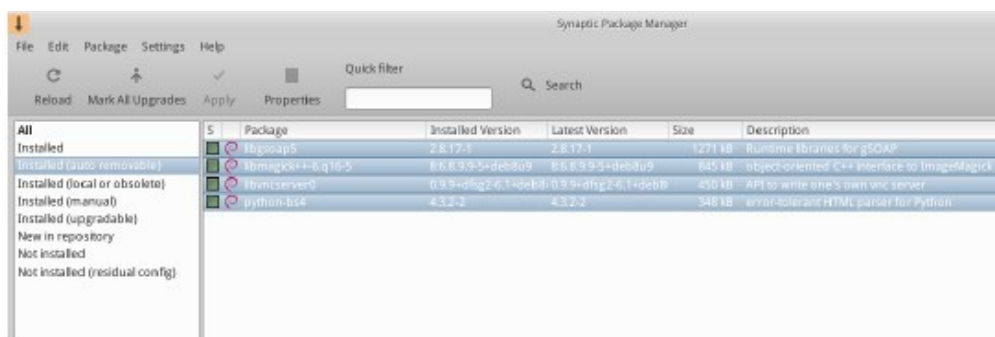


Figura 5-3: Prepararsi a eliminare i pacchetti rimovibili automaticamente.

5.3.2 Aggiornamento e downgrade del software

Synaptic consente di mantenere il sistema aggiornato in modo rapido e pratico.

Aggiornamento

A meno che non si utilizzi un metodo manuale in Synaptic o da terminale, l'aggiornamento viene in genere avviato da un cambiamento nell'icona **di MX Updater** nell'area di notifica (impostazione predefinita: il riquadro verde vuoto diventa verde pieno). Quando ciò accade, ci sono due modi per procedere.

- Fare clic con il tasto sinistro sull'icona. Questo è il metodo più veloce perché non è necessario attendere il caricamento o l'esecuzione del software. Apparirà una finestra del terminale con i pacchetti da aggiornare; esaminarli attentamente, quindi fare clic su OK per completare il processo.
- Fare clic con il tasto destro sull'icona per utilizzare invece Synaptic.
- Fare clic sull'icona «Seleziona tutti gli aggiornamenti» sotto la barra dei menu per selezionare tutti i pacchetti disponibili per l'aggiornamento, oppure fare clic sul collegamento «Installati (aggiornabili)» nel pannello di sinistra per esaminare i pacchetti o selezionare gli aggiornamenti singolarmente.
- Fare clic su «Applica» per avviare l'aggiornamento, ignorando il messaggio di avviso. All'avvio del processo di installazione, è possibile visualizzare i dettagli in un terminale all'interno di Synaptic.
- Con alcuni aggiornamenti dei pacchetti, potrebbe esserti chiesto di confermare una finestra di dialogo, inserire informazioni di configurazione o decidere se sovrascrivere o meno un file di configurazione che hai modificato. Presta attenzione a questo punto e segui le istruzioni fino al completamento dell'aggiornamento.

Downgrade

A volte potresti voler tornare a una versione precedente di un'applicazione, ad esempio a causa di problemi riscontrati con quella nuova. In Synaptic è facile:

1. Apri Synaptic, inserisci la password di root e fai clic su **Aggiorna**.
2. Fare clic su "Installati" nel pannello a sinistra, quindi individuare ed evidenziare il pacchetto di cui si desidera eseguire il downgrade nel pannello a destra.
3. Nella barra dei menu, fare clic su **Pacchetto > Forza versione...**
4. Selezionare una delle versioni disponibili dall'elenco a discesa. Potrebbe non esserci alcuna opzione disponibile.
5. Fare clic su «Forza versione», quindi procedere all'installazione come di consueto.
6. Per impedire che quella versione precedente venga immediatamente aggiornata di nuovo, è necessario fissarla.

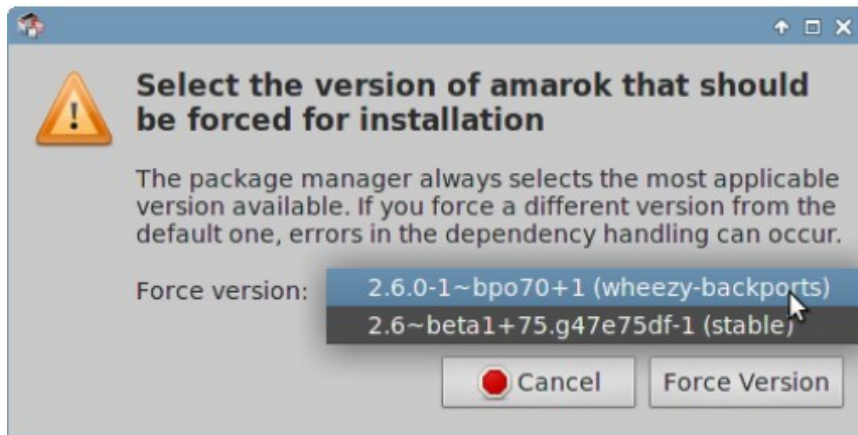


Figura 5-4: Utilizzo di "Forza versione" per eseguire il downgrade di un pacchetto.

Bloccare una versione

A volte potrebbe essere necessario fissare un'applicazione a una versione specifica per impedirne l'aggiornamento ed evitare così problemi con le versioni più recenti. È facile da fare:

1. Aprire Synaptic, inserire la password di root e fare clic su «**Aggiorna**».
2. Fare clic su "Installati" nel pannello a sinistra, quindi individuare ed evidenziare il pacchetto che si desidera bloccare nel pannello a destra.
3. Nella barra dei menu, fare clic su **Pacchetto > Blocca versione...**
4. Synaptic evidenzierà il pacchetto in rosso e aggiungerà un'icona a forma di lucchetto nella prima colonna.

5. Per sbloccarlo, evidenziare nuovamente il pacchetto e fare clic su Pacchetto > Blocca versione (che presenterà un segno di spunta).
6. Si noti che il blocco tramite Synaptic non impedisce l'aggiornamento del pacchetto quando si utilizza la riga di comando.

5.4 Risoluzione dei problemi relativi a Synaptic

Synaptic è molto affidabile, ma a volte potresti ricevere un messaggio di errore. Una discussione completa su tali messaggi è disponibile nel [Wiki di MX/antiX](#), quindi qui menzioneremo solo alcuni dei più comuni.

- Viene visualizzato un messaggio che indica che alcuni repository non sono riusciti a scaricare le informazioni relative al repository. Si tratta solitamente di un evento transitorio ed è sufficiente attendere e ricaricare; in alternativa, è possibile utilizzare MX Repo Manager per cambiare repository.
- Se durante l'installazione di un pacchetto viene segnalato che verrà rimosso del software che si desidera conservare, fare clic su Annulla per interrompere l'operazione.
- Con un nuovo repository può capitare che, dopo aver ricaricato, compaia un messaggio di errore del tipo: W: Errore GPG: [URL di un repository] Release: Impossibile verificare le seguenti firme. Questo messaggio compare perché apt include l'autenticazione dei pacchetti per migliorare la sicurezza e la chiave non è presente. Per risolvere il problema, clicca su **Menu Start > Sistema > MX Fix GPG keys** e segui le istruzioni. Se non viene trovata alcuna chiave, chiedi aiuto sul Forum.
- Occasionalmente, i pacchetti non si installano perché i loro script di installazione falliscono uno o più controlli di sicurezza; ad esempio, un pacchetto potrebbe tentare di sovrascrivere un file che fa parte di un altro pacchetto, oppure richiedere il downgrade di un altro pacchetto a causa delle dipendenze. Se un'installazione o un aggiornamento si blocca a causa di uno di questi errori, il pacchetto viene definito "danneggiato". Per risolvere il problema, fare clic sulla voce Pacchetti danneggiati nel pannello di sinistra. Evidenziare il pacchetto e provare innanzitutto a risolvere il problema facendo clic su Modifica > Ripara pacchetti danneggiati. Se l'operazione non va a buon fine, fare clic con il tasto destro del mouse sul pacchetto per deselectionarlo o disinstallarlo.
- Durante l'installazione o la rimozione, a volte compaiono messaggi importanti relativi al processo:
 - Disinstallare? Occasionalmente, i conflitti nelle dipendenze dei pacchetti possono indurre il sistema APT a disinstallare un gran numero di pacchetti importanti per poter installare qualche altro

pacchetto. Ciò è raro con la configurazione predefinita, ma diventa sempre più probabile man mano che si aggiungono repository non supportati. **PRESTATE MOLTA ATTENZIONE** ogni volta che l'installazione di un pacchetto richiede la rimozione di altri! Se sta per essere rimosso un gran numero di pacchetti, potreste voler valutare un altro metodo per installare questa applicazione.

- Mantenere? Durante l'aggiornamento, a volte potrebbe essere segnalato che è disponibile un nuovo file di configurazione per un determinato pacchetto e potrebbe essere chiesto se si desidera installare la nuova versione o mantenere quella attuale.
 - **Se il pacchetto in questione proviene da un repository MX, si consiglia di «installare la versione dei manutentori».**
 - Altrimenti, rispondere «mantieni la versione attuale» (N), che è anche l'opzione predefinita.

5.5 Altri metodi

5.5.1 Aptitude

Aptitude è un gestore di pacchetti che può essere utilizzato al posto di apt o Synaptic. È disponibile nei repository ed è particolarmente utile quando sorgono problemi di dipendenze. Può essere eseguito sia in modalità CLI che GUI.

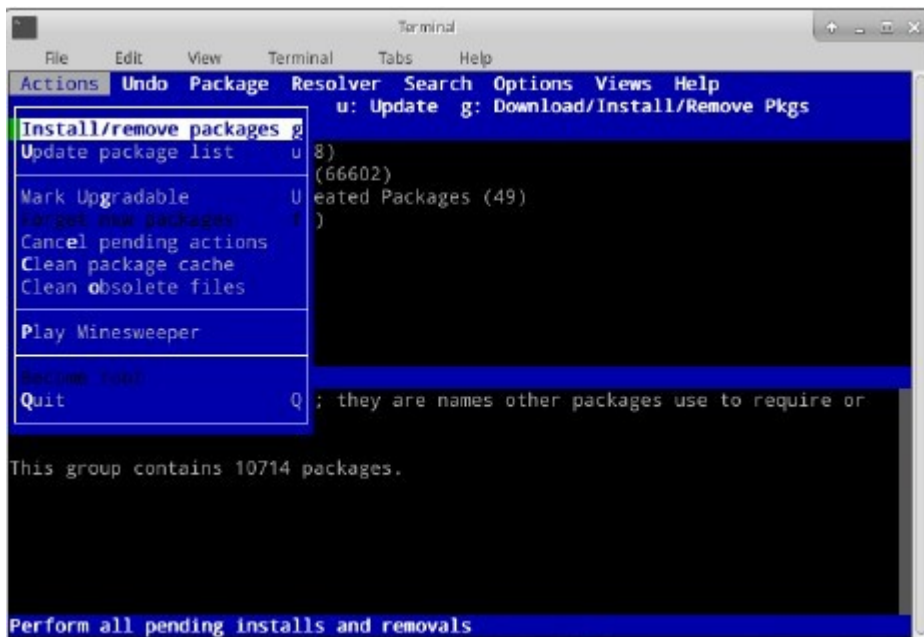


Figura 5-5: Schermata iniziale di Aptitude (GUI), che mostra il risolutore di dipendenze.

Per i dettagli su questa opzione, consultare il [Wiki di MX/antiX](#).

5.5.2 Pacchetti Deb

I pacchetti software installati tramite Synaptic (e APT, che ne costituisce la base) sono in un formato denominato Deb (abbreviazione di Debian, la distribuzione Linux che ha ideato APT). È possibile installare manualmente i pacchetti Deb scaricati utilizzando lo strumento grafico **Deb Installer** (sezione 3.2.28) o lo strumento da riga di comando **dpkg**. Si tratta di strumenti semplici per l'installazione di pacchetti Deb locali.

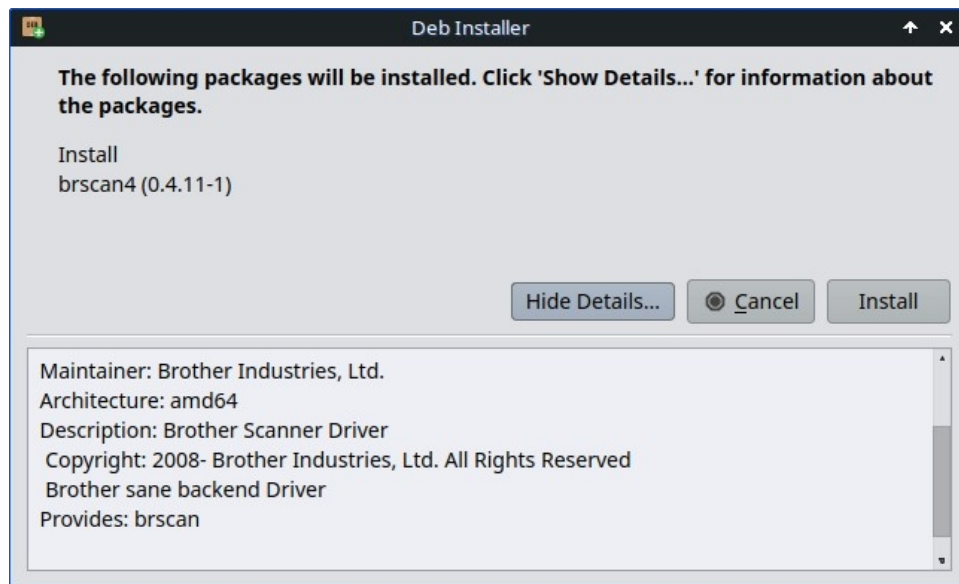


Figura 5.6: Deb Installer

NOTA: se le dipendenze non possono essere soddisfatte, verrà visualizzato un avviso e il programma si interromperà.

Installazione di file *.deb con dpkg

1. Accedere alla cartella contenente il pacchetto deb che si desidera installare.
2. Fare clic con il tasto destro del mouse su uno spazio vuoto per aprire un terminale e acquisire i privilegi di root. In alternativa, fare clic sulla freccia per salire di un livello e fare clic con il tasto destro del mouse sulla cartella contenente il pacchetto deb > Apri Thunar come root qui.
3. Installare il pacchetto con il comando (sostituendo ovviamente il nome effettivo del pacchetto):

```
dpkg -i nomepacchetto.deb
```

4. Se si stanno installando più pacchetti contemporaneamente nella stessa directory (ad esempio, se si installa manualmente LibreOffice), è possibile eseguire l'operazione in un unico passaggio utilizzando:

```
dpkg -i *.deb
```

NOTA: in un comando da shell, l'asterisco è un carattere jolly nell'argomento. In questo caso, farà sì che il programma applichi il comando a qualsiasi file il cui nome finisca con .deb.

5. Se le dipendenze richieste non sono già installate sul sistema, verranno visualizzati errori di dipendenze non soddisfatte poiché dpkg non se ne occupa automaticamente. Per correggere questi errori e completare l'installazione, eseguire questo comando per forzare l'installazione:

`apt -f install`

6. apt tenterà di risolvere la situazione installando le dipendenze necessarie (se disponibili nei repository) oppure rimuovendo i file .deb (se le dipendenze non possono essere installate).

NOTA: il comando è cambiato dal nome precedente **apt-get** a semplicemente **apt**

5.5.3 Pacchetti autonomi



[VIDEO: Launcher e Appimages](#)

AppImages, Flatpak e Snap sono pacchetti autonomi che non necessitano di installazione nel senso tradizionale del termine. **Si tenga presente che questi pacchetti non sono testati da Debian o MX Linux, pertanto potrebbero non funzionare come previsto.**

1. **AppImages:** basta scaricarle, spostarle in /opt (consigliato) e renderle eseguibili cliccando con il tasto destro del mouse > Permessi.
2. **Flatpak:** utilizzare Package Installer per scaricare le applicazioni da Flathub.
3. **Snaps:** MX Linux deve essere avviato con systemd. Maggiori dettagli sono disponibili [nel Wiki di MX/antiX](#).

Uno dei grandi vantaggi dei pacchetti autonomi è che includono tutto il software aggiuntivo di cui hanno bisogno, quindi non avranno un impatto negativo sul software già installato. Questo li rende anche molto più grandi dei tradizionali pacchetti installati.

AIUTO: il [Wiki di MX/antiX](#)

5.5.4 Metodi da riga di comando

È ugualmente possibile utilizzare la riga di comando come root per installare, rimuovere, aggiornare, cambiare repository e, in generale, gestire i pacchetti. Invece di avviare Synaptic per eseguire le operazioni comuni.

Tabella 5: Comandi comuni per la gestione dei pacchetti.

<i>Comando</i>	<i>Azione</i>
apt install nome_pacchetto	Installa un determinato pacchetto
apt remove nome_pacchetto	Rimuovere un determinato pacchetto
apt purge nome_pacchetto	Rimuove completamente un pacchetto (ma non la configurazione/i dati in /home)
apt autoremove	Eliminare i pacchetti residui dopo una rimozione
apt update	Aggiornare l'elenco dei pacchetti dai repository
apt upgrade	Installa tutti gli aggiornamenti disponibili
apt dist-upgrade	Gestire in modo intelligente le dipendenze che cambiano con le nuove versioni dei pacchetti

I processi e i risultati di Apt vengono visualizzati in un terminale utilizzando la visualizzazione predefinita che molti utenti trovano poco attraente e di difficile lettura.

Nala

Esiste un formato di visualizzazione alternativo chiamato **nala**, i cui colori e la cui organizzazione lo rendono un'alternativa molto intuitiva che molti preferiscono. Per abilitarlo, avvia Updater dalla barra delle applicazioni e seleziona la casella “Usa nala”.

5.5.5 Altri metodi di installazione

Prima o poi, alcuni software che desideri installare non saranno disponibili nei repository e potresti dover ricorrere ad altri metodi di installazione. Questi metodi includono:

- **Blob.** A volte ciò che si desidera non è in realtà un pacchetto installabile, ma un “blob”, ovvero una raccolta precompilata di dati binari memorizzata come singola entità, specialmente nel caso di software closed-source. Tali blob si trovano in genere nella directory /opt. Esempi comuni includono Firefox, Thunderbird e LibreOffice.
- **Pacchetti RPM:** alcune distribuzioni di Linux utilizzano il sistema di pacchetti RPM. I pacchetti RPM sono simili ai pacchetti deb sotto molti aspetti, ed è disponibile in MX Linux un programma a riga di comando chiamato **alien** che consente di convertire i pacchetti RPM in deb. Non è preinstallato con MX Linux, ma è disponibile nei repository predefiniti. Dopo averlo installato sul proprio sistema, è possibile utilizzarlo per installare un pacchetto RPM con questo comando (come root): **alien -i nomepacchetto.rpm**. In questo modo verrà creato un file DEB con lo stesso nome nella posizione del file RPM, che potrà poi essere installato come descritto sopra. Per informazioni più dettagliate su alien, consultare la versione online della sua pagina man nella sezione Link in fondo a questa pagina.

- **Codice sorgente:** qualsiasi programma open source può essere compilato partendo dal codice sorgente originale del programmatore, se non ci sono altre opzioni. In circostanze ideali, si tratta in realtà di un'operazione piuttosto semplice, ma a volte si possono incontrare errori che richiedono maggiore competenza per essere risolti. Il codice sorgente viene solitamente distribuito come archivio tar (file tar.gz o tar.bz2). L'opzione migliore è solitamente quella di richiedere un pacchetto sul Forum, ma consulta la sezione Link per un tutorial sulla compilazione dei programmi.
- **Varie:** molti sviluppatori di software creano pacchetti secondo modalità personalizzate, solitamente distribuiti come archivi tar o file zip. Questi possono contenere script di installazione, binari pronti all'uso o programmi di installazione binari simili ai file setup.exe di Windows. In Linux, il file di installazione termina spesso con **l'estensione .bin**. Google Earth, ad esempio, viene spesso distribuito in questo modo. In caso di dubbi, consultare le istruzioni di installazione fornite con il software.

5.5.6 Link

[Wiki MX/antiX: Errori di Synaptic](#)

[Wiki MX/antiX: Installazione del software](#)

[Wiki MX/antiX: Compilazione](#)

[Strumenti di gestione dei pacchetti Debian](#)

[Guida APT di Debian](#)

[Wikipedia: Alien](#)

6 Utilizzo avanzato

6.1 Programmi Windows su MX Linux

Esiste un certo numero di applicazioni, sia open source che commerciali, che consentono l'esecuzione di applicazioni Windows su MX Linux. Queste sono denominate *emulatori*, il che significa che replicano le funzioni di Windows su una piattaforma Linux. Molte applicazioni di MS Office, giochi e altri programmi possono essere eseguiti utilizzando un emulatore con vari gradi di successo, che vanno da una velocità e funzionalità quasi native a prestazioni solo di base.

6.1.1 Open source

Wine è il principale emulatore Windows open source per MX Linux. Si tratta di una sorta di livello di compatibilità per l'esecuzione di programmi Windows, ma non richiede Microsoft Windows per l'esecuzione delle applicazioni. Si consiglia di installarlo tramite MX Package Installer > Misc; se si utilizza Synaptic Package Manager, selezionare “winehq-staging” per ottenere tutti i pacchetti [wine-staging](#). Le versioni di Wine vengono rapidamente pacchettizzate dai membri del Community Repository e rese disponibili agli utenti; la versione più recente proviene dall'MX Test Repo.

NOTA: per eseguire Wine in una sessione Live, è necessario utilizzare la persistenza della home (Sezione 6.6.3).

- [Home page di Wine](#)
- [Wiki di MX Linux/antiX: Wine](#)

DOSBox crea un ambiente simile al DOS destinato all'esecuzione di programmi basati su MS-DOS, in particolare giochi per computer.

- [Homepage di DOSBox](#)
- [Wiki di DOSBox](#)

DOSEMU è un software disponibile nei repository che consente di avviare il DOS in una macchina virtuale, rendendo possibile l'esecuzione di Windows 3.1, Word Perfect per DOS, DOOM, ecc.

- [Pagina iniziale di DOSEMU](#)
- [Wiki di MX Linux/antiX: DOSEMU](#)



Figura 6-1: Photoshop 5.5 in esecuzione su Wine.

6.1.2 Commerciale

CrossOver Office consente di installare su Linux molte delle più diffuse applicazioni di produttività, plug-in e giochi di Windows, senza bisogno di una licenza del sistema operativo Microsoft. Supporta particolarmente bene Microsoft Word, Excel e PowerPoint (fino a Office 2003).

- [Home page di CrossOver Linux](#)
- [Wikipedia: Crossover](#)
- [Compatibilità delle applicazioni](#)

Collegamenti

- [Wikipedia: Emulatore](#)
- [Emulatori DOS](#)

6.2 Macchine virtuali

Le applicazioni per macchine virtuali sono una classe di programmi che simulano un computer virtuale in memoria, consentendo di eseguire qualsiasi sistema operativo sulla macchina. Sono utili per eseguire test, eseguire applicazioni non native e offrire agli utenti la sensazione di avere un computer tutto loro. Molti utenti di MX Linux utilizzano software per macchine virtuali per eseguire Microsoft Windows “in una finestra” e avere così accesso senza soluzione di continuità al software scritto per Windows sul proprio desktop. Vengono utilizzate anche per eseguire test, evitando così l’installazione.

6.2.1 Configurazione di VirtualBox



VIDEO: [VirtualBox: configurazione di una cartella condivisa \(14.4\)](#)

Esistono numerose applicazioni software per macchine virtuali per Linux, sia open source che proprietarie. MX Linux rende particolarmente semplice l'uso di Oracle **VirtualBox (VB)**, quindi ci concentreremo su questo qui. Per i dettagli e gli sviluppi più recenti, consultare la sezione Link qui sotto. Ecco una panoramica dei passaggi fondamentali per configurare ed eseguire VirtualBox:

- **Installazione.** È consigliabile eseguire l'installazione tramite MX Package Installer, dove VB è presente nella sezione "Virtualizzazione". In questo modo verrà abilitato il repository di VB e verranno scaricate e installate le ultime versioni di VB. Il repository rimarrà abilitato, consentendo gli aggiornamenti automatici.
- **64 bit.** VB richiede il supporto alla virtualizzazione hardware per eseguire un sistema guest a 64 bit; le relative impostazioni (se presenti) si trovano nel firmware UEFI o nel BIOS.
Maggiori dettagli nel [manuale di VirtualBox](#).
- **Riavvio.** È consigliabile lasciare che VB completi la configurazione riavviando il sistema dopo l'installazione.
- **Post-installazione.** Verificare che il proprio utente appartenga al gruppo vboxusers. Aprire MX User Manager > scheda Appartenenza ai gruppi. Selezionare il proprio nome utente e assicurarsi che "vboxusers" nell'elenco dei gruppi sia spuntato. Confermare e uscire.
- **Extension Pack.** Se installi VB tramite MX Package Installer, l'Extension Pack verrà incluso automaticamente. In caso contrario, dovrai scaricare la versione corrispondente e installarla dal sito web di Oracle (vedi Link). Una volta scaricato il file, raggiungilo con Thunar e fai clic sull'icona del file. L'Extension Pack aprirà VB e si installerà automaticamente.
- **Posizione.** I file delle macchine virtuali vengono memorizzati per impostazione predefinita nella cartella /home/VirtualBox VMs. Possono essere piuttosto grandi e, se si dispone di una partizione dati separata, si può valutare di impostare come cartella predefinita quella partizione. Andare su File > Preferenze > scheda Generale e modificare il percorso della cartella.

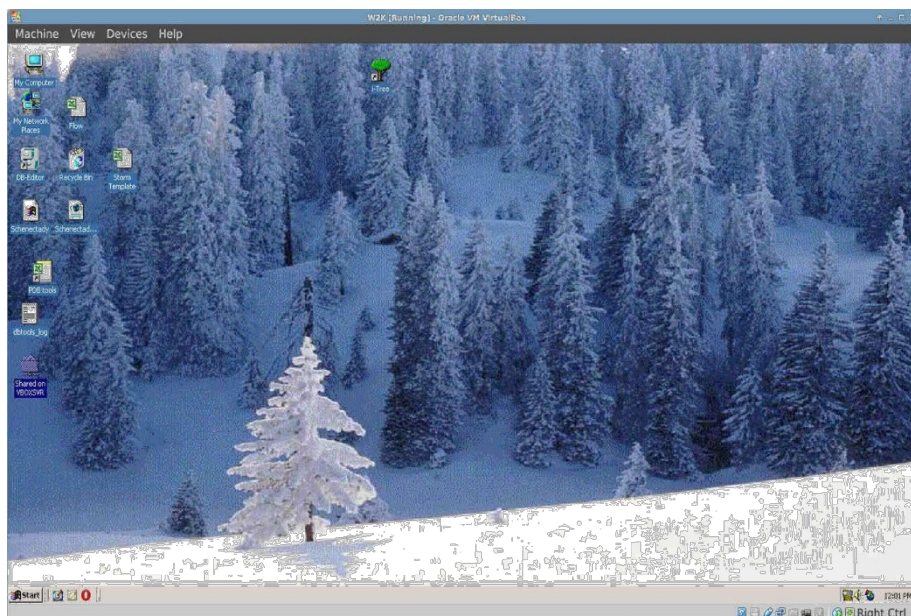


Figura 6-2: Windows 2000 in esecuzione su VirtualBox.

6.2.2 Utilizzo di VirtualBox

- Creazione di una macchina virtuale.** Per creare una macchina virtuale, avvia VB e fai clic sull'icona Nuovo nella barra degli strumenti. Ti servirà un'immagine ISO di Windows o di Linux. Segui la procedura guidata, accettando tutte le impostazioni suggerite a meno che tu non ne conosca di migliori: potrai sempre modificarle in seguito. Potrebbe essere necessario aumentare la memoria assegnata al sistema ospite oltre il valore minimo predefinito, lasciando comunque memoria sufficiente per il sistema operativo host. Per i sistemi guest Windows, è consigliabile creare un disco rigido virtuale più capiente rispetto ai 10 GB predefiniti: sebbene sia possibile aumentarne le dimensioni in un secondo momento, non si tratta di un'operazione semplice. Per Windows 11 è richiesto un disco rigido da 60 GB (50 GB per Windows 10). Selezionare un'unità host o un file disco CD/DVD virtuale.
- Selezionare un punto di montaggio.** Una volta configurata la macchina, è possibile selezionare come punto di montaggio l'unità host o un file disco CD/DVD virtuale (ISO). Fare clic su **Impostazioni** > **Archiviazione**: apparirà una finestra di dialogo in cui, al centro, sarà visibile un albero di archiviazione con un controller IDE e, sotto di esso, un controller SATA. Facendo clic sull'icona dell'unità CD/DVD nell'albero di archiviazione, vedrai apparire l'icona dell'unità CD/DVD nella sezione Attributi sul lato destro della finestra. Fai clic sull'icona dell'unità CD/DVD nella sezione Attributi per aprire un menu a discesa in cui puoi assegnare l'unità host o un file di disco CD/DVD virtuale (ISO) da montare sull'unità CD/DVD. (È possibile selezionare un file ISO diverso cliccando su «Scegli un file disco CD/DVD virtuale» e individuando il file.) Avviare la macchina. Il dispositivo selezionato (ISO o CD/DVD) verrà montato all'avvio della macchina virtuale e sarà possibile installare il sistema operativo.
- Guest Additions.** Una volta installato il sistema operativo ospite, assicurati di installare VB GuestAdditions avviando il sistema operativo ospite, quindi facendo clic su Dispositivi > Inserisci GuestAdditions e selezionando l'immagine ISO che verrà individuata automaticamente. Ciò ti consentirà di abilitare la condivisione dei file tra il sistema ospite e quello host e di regolare lo schermo in vari modi in modo che si adatti al tuo ambiente e alle tue abitudini. Se l'applicazione non riesce a individuarlo, potrebbe essere necessario installare il pacchetto **virtualbox-guest-additions** (operazione eseguita automaticamente se è stato utilizzato MX Package Installer).

- **Spostamento.** Il modo più sicuro per spostare o modificare le impostazioni di una macchina virtuale esistente è clonarla: fare clic con il tasto destro del mouse sul nome di una macchina esistente > Clona, quindi inserire le informazioni richieste. Per utilizzare il nuovo clone, creare una nuova macchina virtuale e, nella procedura guidata, quando si seleziona il disco rigido, scegliere "Usa disco rigido esistente" e selezionare il file *.vdi del nuovo clone.
- **Documentazione.** La documentazione dettagliata per VB è disponibile tramite la voce "Aiuto" nella barra dei menu o come Manuale utente dal sito web [di Oracle VirtualBox](#).

Link

- [Wikipedia: Macchina virtuale](#)
- [Wikipedia: Confronto tra software per macchine virtuali](#)
- [Home page di VirtualBox](#)
- [Pacchetto di estensioni di VirtualBox](#)

6.3 Ambienti desktop alternativi e gestori di finestre

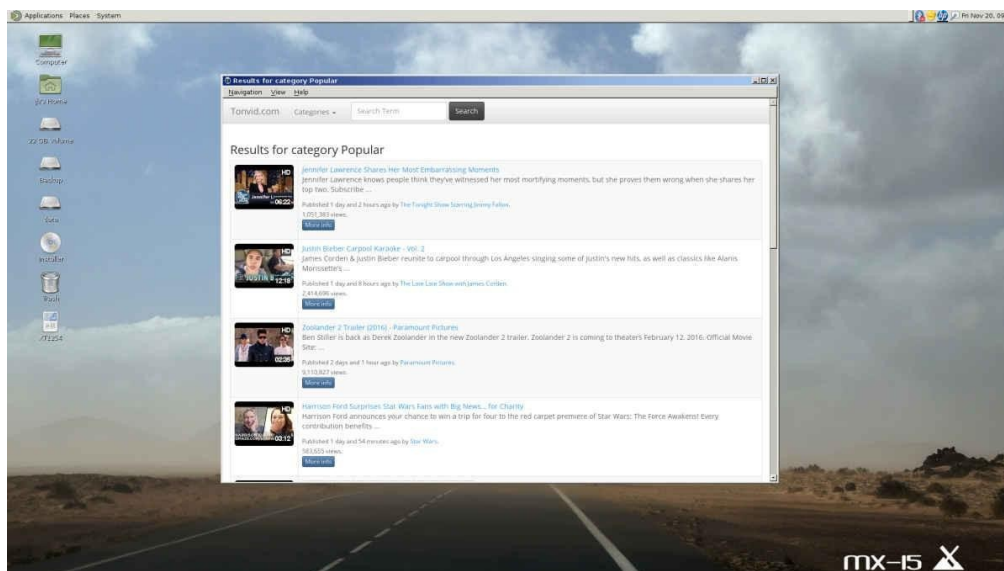


Figura 6-3: MATE in esecuzione su MX Linux, con il browser YouTube aperto.

Un gestore di finestre (originariamente WIMP: Window, Icon, Menu e Pointing device) in Linux è essenzialmente il componente che controlla l'aspetto delle [interfacce grafiche utente](#) (GUI) e fornisce i mezzi attraverso i quali l'utente può interagire con esse. Il termine "ambiente desktop" si riferisce a un pacchetto di programmi che include un gestore di finestre.

Le tre versioni di MX Linux utilizzano, per definizione, Xfce, KDE o Fluxbox. Tuttavia, per gli utenti esistono altre possibilità. MX Linux semplifica l'installazione di molte alternative popolari tramite l'MX Package Installer, come descritto di seguito.

- Budgie Desktop, un ambiente desktop semplice ed elegante che utilizza GTK+
 - [Budgie Desktop](#)
- Gnome Base, un gestore di visualizzazione e desktop basato su GTK+ che offre un ambiente desktop ultraleggero.
 - [Gnome Ultra \(GOULD\), un ambiente desktop ultraleggero](#)
- LXDE qt è un ambiente desktop veloce e leggero i cui componenti possono essere installati separatamente.
 - [Home page di LXQT](#)
- MATE è la continuazione di GNOME 2 e offre un ambiente desktop intuitivo e accattivante.
 - [Home page di MATE](#)
- IceWM è un ambiente desktop «tutto in uno» molto leggero e un gestore di finestre a impilamento.
 - [Pagina iniziale di IceWM](#)

Una volta installato, puoi scegliere ciò che desideri dal pulsante "Sessione" al centro della barra superiore nella schermata di accesso predefinita; effettua l'accesso come faresti normalmente. Se sostituisci il gestore di accesso con un altro proveniente dai repository, assicurati di averne sempre almeno uno disponibile al riavvio.

ALTRO: [Wikipedia: Gestori di finestre X](#)

6.4 Riga di comando

Sebbene MX Linux offra una serie completa di strumenti grafici per l'installazione, la configurazione e l'utilizzo del sistema, la riga di comando (chiamata anche console, terminale, BASH o shell) rimane uno strumento utile e, a volte, indispensabile. Ecco alcuni usi comuni:

- Avviare un'applicazione GUI per visualizzarne i messaggi di errore.
- Accelerare le attività di amministrazione di sistema.
- Configurare o installare applicazioni software avanzate.
- Eseguire più attività in modo rapido e semplice.

- Risolvere i problemi relativi ai dispositivi hardware.

Il programma predefinito per eseguire un terminale in una finestra del desktop MX è **Xfce Terminal**; quello predefinito di KDE è **Konsole**. Alcuni comandi sono riconosciuti solo per il Super Utente (root), mentre altri possono variare l'output a seconda dell'utente.

Per ottenere i permessi temporanei di root, utilizzare uno dei metodi descritti nella Sezione 4.7.1. È possibile riconoscere quando il Terminale è in esecuzione con i privilegi di root osservando la riga del prompt proprio prima dello spazio in cui si digita. Al posto di un \$, si vedrà un #; inoltre, il nome utente cambia in **root** e potrebbe essere scritto in rosso.

NOTA: Se si tenta di eseguire come utente normale un comando che richiede privilegi di root, come ad esempio **iwconfig**, è possibile che venga visualizzato un messaggio di errore indicando che *il comando non è stato trovato*, che *il programma deve essere eseguito come root*, oppure che ci si ritrovi semplicemente di nuovo al prompt senza alcun messaggio [di errore].



Figura 6-4: L'utente dispone ora dei privilegi amministrativi (root).

6.4.1 Primi passi

- Per ulteriori informazioni sull'uso del terminale per risolvere problemi di sistema, fare riferimento all'argomento **Risoluzione dei problemi** alla fine di questa sezione. Inoltre, è consigliabile eseguire il backup dei file su cui si sta lavorando come utente root utilizzando i comandi **cp** e **mv** (vedere di seguito).
- Sebbene i comandi da terminale possano essere piuttosto complessi, comprendere la riga di comando è semplicemente una questione di mettere insieme elementi semplici. Per renderti conto di quanto possa essere facile, apri un terminale e prova alcuni comandi di base. Tutto questo avrà più senso se lo farai come esercizio pratico piuttosto che limitarti a leggerlo. Iniziamo con un comando semplice: **ls**, che elenca il contenuto di una directory. Il comando di base elenca il contenuto della directory in cui ti trovi attualmente:

```
ls
```

- È un comando utile, ma visualizza solo poche colonne di nomi sullo schermo. Supponiamo di volere maggiori informazioni sui file presenti in questa directory. Possiamo aggiungere **un'opzione** al comando per far sì che visualizzi ulteriori informazioni. **Un'opzione** è un modificatore che aggiungiamo a un comando per modificarne il comportamento. In questo caso, l'opzione che ci serve è:

```
ls -l
```

- Come potete vedere sul vostro schermo se state seguendo passo passo, questo parametro fornisce informazioni più dettagliate (soprattutto sui permessi) sui file presenti in qualsiasi directory.

- Naturalmente, potremmo voler vedere il contenuto di un'altra directory (senza prima accedervi). Per farlo, aggiungiamo un **argomento** al comando, specificando quale file vogliamo esaminare. Un **argomento** è un valore o un riferimento che aggiungiamo a un comando per indirizzarne l'operazione. Specificando come argomento /usr/bin/, ad esempio, possiamo elencare il contenuto di quella directory anziché di quella in cui ci troviamo attualmente.

```
ls -l /usr/bin
```

- Ci sono tantissimi file in /usr/bin/! Sarebbe utile poter filtrare questo output in modo che vengano elencate solo le voci che contengono, ad esempio, la parola "fire". Possiamo farlo **convogliando** l'output del comando **ls** in un altro comando, **grep**. Il carattere **pipe**, o **|**, viene utilizzato per inviare l'output di un comando all'input di un altro. Il comando **grep** cerca il pattern specificato e restituisce tutte le corrispondenze, quindi convogliando l'output del comando precedente verso di esso si filtra l'output.

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- Infine, supponiamo di voler salvare questi risultati in un file di testo per utilizzarli in un secondo momento. Quando si eseguono comandi, l'output viene solitamente indirizzato alla console; tuttavia, è possibile reindirizzarlo altrove, ad esempio in un file, utilizzando il simbolo **>** (reindirizzamento) per indicare al computer di creare un elenco dettagliato di tutti i file che contengono la parola "fire" in una determinata directory (per impostazione predefinita la directory Home) e di creare un file di testo contenente tale elenco, in questo caso denominato **'FilesOffFire'**

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOffFire.txt
```

- Come si può notare, la riga di comando può essere utilizzata per eseguire operazioni complesse con estrema facilità, combinando comandi semplici in modi diversi.

6.4.2 Comandi comuni

Navigazione nel filesystem

Tabella 6: Comandi per la navigazione nel filesystem.

Comando	Commento
cd /usr/share	Cambia la directory corrente nel percorso specificato: "/usr/share". Senza argomenti, cd porta alla directory home.
pwd	Visualizza il percorso della directory di lavoro corrente
ls	Elenca il contenuto della directory corrente. Utilizzare l'opzione -a per visualizzare anche i file nascosti e l'opzione -l per visualizzare i dettagli di tutti i file. Spesso viene combinato con altri termini. lsusb elenca tutti i dispositivi USB, lsmod tutti i moduli, ecc.

Gestione dei file

Tabella 7: Comandi per la gestione dei file.

Comando	Commento
cp <file_sorgente> <file di destinazione>	Copia un file con un altro nome o in un'altra posizione. Utilizza l'opzione -R ("ricorsivo") per copiare intere directory.
mv <file_di_origine> <file di destinazione>	Sposta un file o una directory da una posizione a un'altra. Viene utilizzato anche per rinominare file o directory e per creare un backup: ad esempio, prima di modificare un

	file critico come xorg.conf , potresti utilizzare questo comando per rinominarlo in qualcosa come xorg.conf_bak .
rm <unfile>	Elimina un file. Usa l'opzione -R per eliminare una directory e l'opzione -f ("force") se non vuoi che ti venga chiesto di confermare ogni singola eliminazione.
cat somefile.txt	Visualizza il contenuto di un file sullo schermo. Da utilizzare solo con file di testo.
grep	Trova una determinata stringa di caratteri in un dato testo e visualizza l'intera riga in cui si trova. Di solito viene utilizzato con una pipe, ad esempio cat somefile.txt grep /somestring/ visualizzerà la riga di somefile.txt che contiene somestring . Per individuare una scheda USB di rete, ad esempio, è possibile digitare: lsusb grep -i Network . Il comando grep distingue tra maiuscole e minuscole per impostazione predefinita; l'opzione -i lo rende insensibile alle maiuscole e minuscole.
dd	Copia qualsiasi cosa bit per bit, quindi può essere utilizzato per directory, partizioni e intere unità. La sintassi di base è dd if=<somefile> of=<some other file>

Simboli

Tabella 8: Simboli.

Comando	Commento
	Il simbolo della barra verticale () viene utilizzato per inviare l'output di un comando all'input di un altro. Alcune tastiere mostrano invece due brevi barre verticali
>	Il simbolo di reindirizzamento, utilizzato per inviare l'output di un comando a un file o a un dispositivo. Ripetendo due volte il simbolo di reindirizzamento, l'output di un comando verrà aggiunto a un file esistente anziché sostituirlo.
&	Aggiungendo la <i>e commerciale</i> alla fine di un comando (preceduta da uno spazio) si fa in modo che venga eseguito in background, così non è necessario attendere il completamento per impartire il comando successivo. La doppia <i>e commerciale</i> indica che il secondo comando deve essere eseguito solo se il primo ha avuto esito positivo.

Risoluzione dei problemi

Per la maggior parte dei nuovi utenti Linux, la riga di comando viene utilizzata principalmente come strumento di risoluzione dei problemi. I comandi del terminale forniscono informazioni rapide e dettagliate che possono essere facilmente incollate in un post su un forum, in una casella di ricerca o in un'e-mail quando si cerca aiuto sul web. Si raccomanda vivamente di tenere queste informazioni a portata di mano quando si chiede aiuto. Poter fare riferimento alla propria configurazione hardware specifica non solo accelererà il processo di ottenimento dell'aiuto, ma consentirà anche agli altri di offrire soluzioni più accurate. Di seguito sono riportati alcuni comandi comuni per la risoluzione dei problemi (vedere anche la Sezione 3.4.4). Alcuni di essi potrebbero non fornire informazioni, o fornirne in misura limitata, a meno che non si sia effettuato l'accesso come root.

Tabella 9: Comandi per la risoluzione dei problemi.

Comando	Commento
lspci	Mostra un riepilogo rapido dei dispositivi hardware interni rilevati. Se un dispositivo viene visualizzato come /unknown/, solitamente si tratta di un problema relativo al driver. L'opzione -v fa sì che vengano visualizzate informazioni più dettagliate.
lsusb	Elenca i dispositivi USB collegati.

dmesg	Mostra il log di sistema relativo alla sessione corrente (ovvero dall'ultimo avvio). L'output
--------------	---

	è piuttosto lungo e solitamente viene reindirizzato tramite grep , less (come nella maggior parte dei casi) o tail (per vedere cosa è successo più di recente). Ad esempio, per individuare potenziali errori relativi all'hardware di rete, prova dmesg grep -i net .
top	Fornisce un elenco in tempo reale dei processi in esecuzione e varie statistiche relative a essi. È disponibile anche come Htop , insieme a una versione grafica intuitiva denominata Task Manager.

Come accedere alla documentazione dei comandi

- Molti comandi visualizzano un semplice messaggio di "informazioni sull'uso" quando si utilizza l'opzione `--help` o `-h`. Ciò può essere utile per ricordare rapidamente la sintassi di un comando.
Ad esempio:

`cp --help`

- Per informazioni più dettagliate su come utilizzare un comando, consultare la pagina man del comando. Per impostazione predefinita, le pagine man vengono visualizzate nel pager **less** del terminale, il che significa che viene visualizzata solo una schermata del file alla volta. Tenete a mente questi trucchi per navigare nella schermata risultante:
 - La barra spaziatrice (o il tasto PageDown) fa avanzare la schermata.
 - La lettera **b** (o il tasto Pagina su) fa scorrere la schermata all'indietro.
 - La lettera **q** chiude il documento di aiuto.

In alternativa, online è possibile trovare pagine man ben formattate e di facile lettura, come ad esempio <https://www.mankier.com>.

Alias

È possibile creare un **alias** (nome personale del comando) per qualsiasi comando, breve o lungo che si desideri; operazione facilmente eseguibile con lo strumento **MX Bash Config**. Maggiori dettagli nel [Wiki di MX Linux/antiX](#).

Link

- [Guida per principianti a BASH](#)
- [Nozioni di base sulla riga di comando](#)

6.5 Script

Uno script è un semplice file di testo che può essere scritto direttamente dalla tastiera e consiste in una serie di comandi del sistema operativo disposti in sequenza logica. I comandi vengono elaborati uno alla volta da un interprete di comandi che, a sua volta, richiede servizi al sistema operativo. L'interprete di comandi predefinito in MX Linux è **Bash**. I comandi devono essere comprensibili a Bash e sono stati definiti elenchi di comandi per uso di programmazione. Uno script di shell è l'equivalente in Linux dei programmi batch nel mondo Windows.

Gli script sono utilizzati in tutto il sistema operativo MX Linux e nelle applicazioni che vi girano come metodo economico per eseguire più comandi in modo facile da creare e modificare. Durante l'avvio, ad esempio, vengono richiamati molti script per avviare processi specifici come la stampa, la rete, ecc. Gli script sono utilizzati anche per processi automatizzati, amministrazione di sistema, estensioni delle applicazioni, controlli utente, ecc. Infine, gli utenti di ogni tipo possono impiegare gli script per i propri scopi.

6.5.1 Uno script semplice

Creiamo uno script molto semplice (e famoso) per cogliere l'idea di base.

1. Apri il tuo editor di testo (**Menu Start > Accessori**) e digita:

```
#!/bin/bash clear
echo Buongiorno, mondo!
```

2. Salvate il file nella vostra directory home con il nome **SimpleScript.sh**
3. Fai clic con il tasto destro del mouse sul nome del file, seleziona Proprietà e seleziona "Consenti l'esecuzione di questo file come programma" nella scheda Autorizzazioni.
4. Apri un terminale e digita:

```
sh /home/<nome utente>/SimpleScript.sh
```

5. Sullo schermo apparirà la riga "Buongiorno, mondo!". Questo semplice script non fa granché, ma dimostra il principio secondo cui un semplice file di testo può essere utilizzato per inviare comandi che controllano il comportamento del sistema.

NOTA: Tutti gli script iniziano con uno **shebang** all'inizio della prima riga: si tratta di una combinazione del simbolo cancelletto (#), di un punto esclamativo e del percorso dell'interprete di comandi. In questo caso, Bash è l'interprete e si trova nella posizione standard per le applicazioni utente.

LINK

- [Guida per principianti a Bash](#)
- [Tutorial sulla scrittura di script per la shell di Linux](#)
- [Comandi Linux](#)

6.5.2 Tipi speciali di script

Alcuni script richiedono un software specifico ([linguaggio di scripting](#)) per essere eseguiti, anziché essere semplicemente avviati in Bash. I più comuni per gli utenti normali sono gli script Python, che hanno l'estensione *.py.

Per eseguirli, è necessario richiamare Python specificando il percorso corretto. Se, ad esempio, avete scaricato "<somefile>.py" sul Desktop, potete procedere in uno dei tre modi seguenti:

- Basta cliccarci sopra. MX Linux dispone di un piccolo programma chiamato Py-Loader che lo avvierà utilizzando python.
- Apri un terminale e digita:

```
python ~/Desktop/<somefile.py
```

- In alternativa, puoi aprire un terminale all'interno della cartella stessa; in tal caso, dovrai digitare:

```
python ./<somefile>.py
```

I linguaggi di scripting sono molto avanzati e esulano dall'ambito del presente Manuale d'uso.

6.5.3 Script utente preinstallati

inxi

Inxi è un pratico script da riga di comando per le informazioni di sistema scritto da un programmatore noto come “[h2](#)”. Digita *inxi -h* in un terminale per visualizzare tutte le opzioni disponibili, che spaziano dai dati dei sensori alle condizioni meteorologiche. Questo è il comando alla base di **MX Quick System Info**.

ALTRO: [Wiki di MX Linux/antiX](#)

6.5.4 Suggerimenti e trucchi

- Facendo doppio clic su uno script di shell, per impostazione predefinita questo viene aperto nell'editor Featherpad anziché essere eseguito. Si tratta di una misura di sicurezza voluta per impedire l'esecuzione accidentale di script quando non lo si desidera. Per modificare tale comportamento, fare clic su Impostazioni > Editor tipi MIME. Individuare *x-application/x-shellscript* e modificare l'applicazione predefinita in bash.
- Un editor più avanzato per la programmazione di script è **Geany**, installato di default. Si tratta di un IDE/editor flessibile e potente, leggero e multiplatforma.

6.6 Strumenti avanzati di MX

Oltre alle app di configurazione MX descritte nella Sezione 3.2, MX Linux include utilità per utenti esperti disponibili in MX Tools.

6.6.1 Scansione di ripristino chroot (CLI)

Una serie di comandi che consentono di accedere a un sistema anche se il suo file `initrd.img` è danneggiato. Consente inoltre di accedere a più sistemi operativi installati senza dover riavviare il sistema. Dettagli e immagini nel file `HELP`.

HELP: [qui](#).

6.6.2 Aggiornamento del kernel da Live-USB (CLI)



VIDEO: [Come cambiare il kernel su una Live-USB di antiX o MX](#)

ATTENZIONE: da utilizzare esclusivamente in una sessione Live!

Questa applicazione a riga di comando consente di aggiornare il kernel su una LiveUSB MX con qualsiasi kernel sia stato installato. Questa applicazione apparirà in MX Tools solo durante l'esecuzione di una sessione Live.

```
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
```

Figura 6-5: Lo strumento di aggiornamento del kernel per Live-USB pronto per passare a un nuovo kernel.

AIUTO: [qui](#).

6.6.3 Live Remaster (MX Snapshot e RemasterCC)



VIDEO: [Creare uno snapshot di un sistema installato](#)



VIDEO: [Creare una Live-USB con persistenza](#)



VIDEO: [Installare applicazioni su una Live-USB con persistenza](#)

NOTA: Live Remaster sarà visibile solo in MX Tools e sarà eseguibile solo durante una sessione Live.

Lo scopo principale di Live Remastering è quello di rendere il più sicuro, facile e comodo possibile per gli utenti la creazione della propria versione personalizzata di MX Linux, che possa essere distribuita su altri computer. L'idea è quella di utilizzare una LiveUSB (o una LiveHD, una "installazione frugale"; vedi il [Wiki di MX Linux/antiX](#)) su una partizione del disco rigido come ambiente di sviluppo e test. Aggiungete o rimuovete i pacchetti e, quando siete pronti per il remastering, utilizzate l'interfaccia grafica o lo script e riavviate il sistema. Se qualcosa va terribilmente storto, è sufficiente riavviare nuovamente con l'opzione di rollback per tornare all'ambiente precedente.

Molti utenti avranno già familiarità con lo strumento **MX Snapshot** per il remastering (vedi anche un'applicazione più datata ma ancora utile, [RemasterCC](#)), e molti membri della comunità di MX Linux lo utilizzano per produrre versioni non ufficiali di MX Linux che possono essere seguite sul [Forum di supporto di MX](#). L'ISO rimasterizzata (un "respin") può essere copiata su un supporto Live come di consueto (vedi Sezione 2.2) e poi installata, se lo si desidera, aprendo un terminale come root e digitando il comando: *minstall-launcher*.

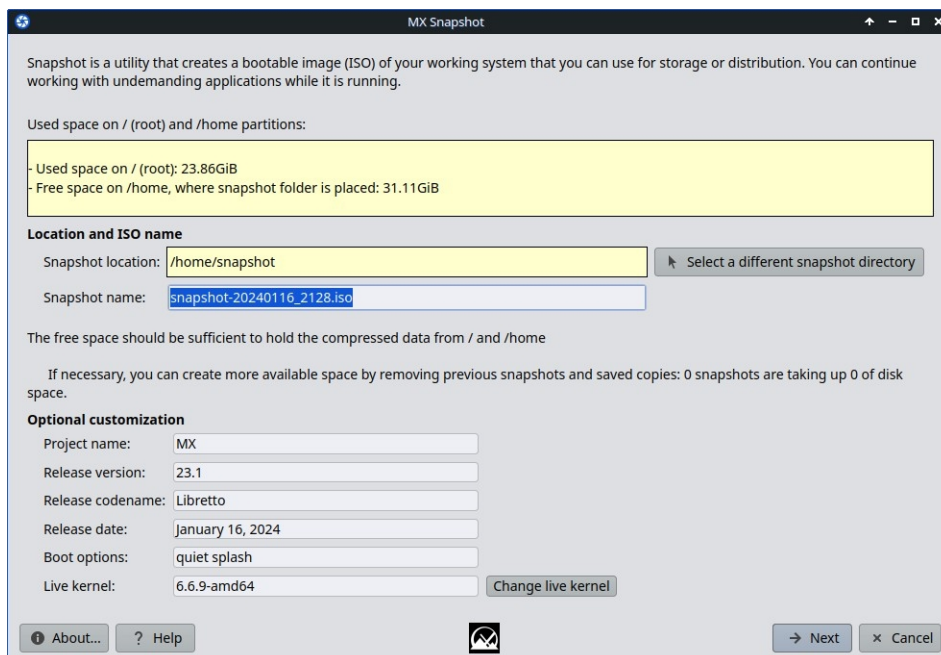


Figura 6-7: Schermata iniziale di Snapshot.



6.6.4 SSH (Secure Shell)

[SSH \(Secure Shell\)](#) è un protocollo utilizzato per accedere in modo sicuro a sistemi remoti. È il metodo più comune per accedere a computer remoti con sistema operativo Linux o simili a Unix. MX Linux include i pacchetti principali necessari per eseguire SSH in modalità attiva; il principale è OpenSSH, un'implementazione libera di Secure Shell che consiste in un'intera suite di applicazioni.

- Avvia o riavvia il demone ssh come root con il comando:

```
/etc/init.d/ssh start
```

- Per avviare automaticamente il demone ssh all'avvio del computer, fare clic su **Impostazioni > Sessione e avvio > Avvio automatico delle applicazioni**. Fare clic sul pulsante Aggiungi, quindi nella finestra di dialogo inserire un nome come StartSSH, una breve descrizione se lo si desidera e il comando

```
/etc/init.d/ssh start
```

Premere OK e il gioco è fatto. Al prossimo riavvio, il demone SSH sarà attivo.

- Gli utenti KDE su MX Linux possono procedere allo stesso modo utilizzando **Impostazioni > Impostazioni di sistema > Avvio e spegnimento > Avvio automatico**.

Risoluzione dei problemi con SSH

A volte, SSH non funziona in modalità passiva, visualizzando un messaggio di connessione negata. In tal caso, puoi provare quanto segue:

- Modifica come root il file `/etc/ssh/sshd-config`. Intorno alla riga 16 troverai il parametro `"UsePrivilegeSeparation yes"`. Modificalo in:

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- Aggiungere se stessi (o gli utenti desiderati) al gruppo `"ssh"` utilizzando MX User Manager o modificando come root il file `/etc/group`.
- A volte i certificati possono mancare o essere obsoleti; un modo semplice per ricrearli è eseguire (come root) il comando:

```
ssh-keygen -A
```

- Verifica se `sshd` è in esecuzione digitando:

```
/etc/init.d/ssh status
```

Il sistema dovrebbe rispondere `"[ ok ] sshd è in esecuzione."`

- Se uno dei due PC utilizza il firewall [Uncompliated], impostazione predefinita per MX 23 e versioni successive, verificare che la porta 22 UDP non sia bloccata. Deve consentire il traffico in entrata e in uscita.

ULTERIORI INFORMAZIONI: [Manuale di OpenSSH](#)

6.7 Sincronizzazione dei file

La [sincronizzazione dei file](#) (o sincronizzazione) consente ai file presenti in posizioni diverse di rimanere identici. Può assumere una delle due forme seguenti:

- **unidirezionale** ("mirroring"), in cui i dati di un computer sorgente vengono copiati su altri computer, ma non viceversa.
- **bidirezionale**, in cui più computer vengono mantenuti identici.

Ad esempio, gli utenti di MX Linux lo trovano utile quando gestiscono più installazioni per sé stessi, per i propri familiari o per altri gruppi, eliminando così la necessità di effettuare più di un aggiornamento. Esiste una vasta gamma di [software di sincronizzazione](#) disponibile, ma i due seguenti sono stati testati e si sono dimostrati utili per gli utenti di MX Linux:

- [Unison-GTK](#) (nei repository)
- [FreeFileSync](#)

7 Dietro le quinte

7.1 Introduzione

MX Linux eredita in definitiva il suo design fondamentale da [Unix](#), un sistema operativo che esiste in varie forme dal 1970. Da esso è stato sviluppato Linux, da cui Debian produce la propria distribuzione. Il sistema operativo di base è l'argomento di questa sezione. Gli utenti provenienti da sistemi legacy come MS Windows in genere si imbattono in molti concetti a loro sconosciuti e si sentono frustrati nel tentativo di fare le cose nel modo a cui sono abituati.

Questa sezione vi fornirà una panoramica di alcuni aspetti fondamentali del sistema operativo MX Linux e di come questi differiscano dagli altri sistemi, per aiutarvi a facilitare la transizione.

Link

- [Wikipedia: Unix](#)
- [Home page di Linux](#)
- [Wikipedia Debian](#)

7.2 La struttura del file system

Esistono due significati fondamentali del termine “file system”.

- Il primo è il file system del sistema operativo. Si riferisce ai file e alla loro organizzazione che il sistema operativo utilizza per tenere traccia di tutte le risorse hardware e software a sua disposizione durante l'esecuzione.
- L'altro significato del termine “file system” si riferisce al file system del disco, progettato per l'archiviazione e il recupero dei file su un dispositivo di archiviazione dati, solitamente un'unità disco. Il file system del disco viene configurato al momento della prima formattazione della partizione, prima di scrivere qualsiasi dato su di essa.

7.2.1 Il filesystem del sistema operativo

Se apri il gestore di file Thunar e fai clic su «File system» nel pannello di sinistra, noterai una serie di directory con nomi basati sullo [standard di gerarchia del file system Unix](#).

Name	Size	Type	Date Modified
bin	4.1 kB	folder	12/23/2014
boot	4.1 kB	folder	01/27/2015
dev	3.3 kB	folder	Today
etc	12.3 kB	folder	Today
home	4.1 kB	folder	01/05/2015
lib	4.1 kB	folder	Yesterday
lost+found	16.4 kB	folder	12/11/2014
media	4.1 kB	folder	Today
mnt	4.1 kB	folder	12/11/2014
opt	4.1 kB	folder	Yesterday
proc	0 bytes	folder	01/28/2015
root	4.1 kB	folder	01/08/2015
run	880 bytes	folder	Yesterday
sbin	12.3 kB	folder	01/28/2015
sda2	4.1 kB	folder	12/11/2014
selinux	4.1 kB	folder	06/10/2012
sys	0 bytes	folder	01/28/2015
tmp	4.1 kB link to var/tmp		Today
usr	4.1 kB	folder	01/06/2014
var	4.1 kB	folder	12/11/2014

Figura 7-1: Il filesystem di MX visualizzato in Thunar.

Ecco una semplice descrizione delle directory principali in MX Linux, insieme a un esempio delle situazioni in cui gli utenti lavorano comunemente con i file presenti in tali directory:

- `/bin`
 - Questa directory contiene i file binari dei programmi utilizzati dal sistema durante l'avvio, ma che potrebbero essere richiesti anche dalle azioni dell'utente una volta che il sistema è completamente avviato e in esecuzione.
 - Esempio: molti programmi di base da riga di comando, come la shell Bash, e utilità quali `/dd/`, `/grep/`, `/ls/` e `/mount/` si trovano qui, oltre ai programmi utilizzati esclusivamente dal sistema operativo.
- `/boot`
 - Come si può intuire, qui si trovano i file necessari a Linux per l'avvio. Il kernel di Linux, il cuore del sistema operativo Linux, è conservato qui, così come i bootloader quali GRUB.
 - Esempio: nessun file presente in questa directory viene comunemente utilizzato dagli utenti.
- `/dev`
 - In questa directory si trovano file speciali che fungono da collegamento ai vari dispositivi di input/output presenti nel sistema.
 - Esempio: nessun file qui presente viene comunemente consultato direttamente dagli utenti, tranne che nei comandi di montaggio da CLI.

- /etc
 - Questa directory contiene i file di configurazione del sistema e quelli delle applicazioni.
 - Esempio: il file /etc/fstab specifica i punti di montaggio per i file system aggiuntivi su dispositivi, partizioni, ecc. che possono essere configurati per un utilizzo ottimale.
 - Esempio: i problemi di visualizzazione a volte richiedono la modifica del file /etc/X11/xorg.conf.
- /home
 - Qui risiedono le directory personali dell'utente (dati e impostazioni). Se c'è più di un utente, per ciascuno viene creata una sottodirectory separata. Nessun utente (ad eccezione di root) può leggere la directory home di un altro utente. La directory dell'utente contiene sia file nascosti (il cui nome è preceduto da un punto) sia file visibili. I file nascosti possono essere visualizzati facendo clic su Visualizza > Mostra file nascosti (o Ctrl-H) nel File Manager Thunar.
 - Esempio: in genere gli utenti organizzano inizialmente i propri file utilizzando le directory predefinite come "Documenti", "Musica", ecc.
 - Esempio: un profilo di Firefox si trova nella directory nascosta *.mozilla/firefox/*
- /lib
 - Questa directory contiene le librerie di oggetti condivisi (analoghe alle DLL di Windows) necessarie all'avvio del sistema. In particolare, i moduli del kernel si trovano qui, all'interno di */lib/modules*.
 - Esempio: nessun file presente in questa directory è comunemente utilizzato dagli utenti.
- /media
 - I file relativi ai supporti rimovibili, quali CD-ROM, unità floppy e chiavette USB, vengono collocati qui quando i supporti vengono montati automaticamente.
 - Esempio: dopo aver montato dinamicamente un dispositivo periferico come una chiavetta USB, è possibile accedervi da qui.
- /mnt
 - I dispositivi di archiviazione fisici devono essere montati qui prima di poter essere utilizzati. Dopo che le unità o le partizioni sono state definite nel file /etc/fstab, il loro file system viene montato qui.
 - Esempio: gli utenti possono accedere ai dischi rigidi e alle relative partizioni montate in questa posizione.
- /opt
 - Questa è la posizione prevista per i principali sottosistemi applicativi di terze parti installati dall'utente. Alcune distribuzioni collocano qui anche i programmi installati dall'utente.
 - Esempio: se si installa Google Earth, verrà installato in questa posizione. Anche Firefox, LibreOffice e Wine si troverebbero qui,
- /proc
 - La posizione in cui si trovano le informazioni sui processi e sul sistema.

- Esempio: in questa directory non si trovano file a cui gli utenti accedono comunemente.
- /root
 - Questa è la directory home dell'utente root (amministratore). Si noti che non è la stessa cosa di “/”, la radice del file system.
 - Esempio: in questa directory non si trovano file a cui gli utenti accedono comunemente, ma i file salvati mentre si è connessi come utente root potrebbero essere memorizzati qui.
- /sbin
 - Qui vengono installati i programmi richiesti dagli script di avvio del sistema, ma che normalmente non vengono eseguiti dagli utenti, ad eccezione di root; in altre parole, le utility di amministrazione di sistema.
 - Esempio: nessun file presente in questa directory viene comunemente utilizzato dagli utenti, ma è qui che si trovano file come *modprobe* e *ifconfig*.
- /tmp
 - Questa è la posizione dei file temporanei generati dai programmi — come i compilatori — durante la loro esecuzione. In generale, si tratta di file temporanei di breve durata, utili a un programma solo mentre è in esecuzione.
 - Esempio: nessun file qui è comunemente utilizzato dagli utenti.
- /usr
 - Questa directory contiene molti file relativi alle applicazioni degli utenti ed è in qualche modo analoga alla cartella «Programmi» di Windows.
 - Esempio: molti programmi eseguibili (binari) si trovano in */usr/bin*.
 - Esempio: la documentazione (*/usr/docs*) e i file di configurazione, la grafica e le icone si trovano in */usr/share*.
- /var
 - Questa directory contiene file che cambiano costantemente mentre Linux è in esecuzione, ad esempio i log, la posta di sistema e i processi in coda.
 - Esempio: è possibile consultare */var/log/* utilizzando MX Quick System Info quando si cerca di determinare cosa sia successo durante un'operazione come l'installazione di un pacchetto.

7.2.1 Il filesystem del disco

Il file system del disco è un aspetto di cui l'utente medio non deve preoccuparsi più di tanto. Il file system predefinito utilizzato da MX Linux si chiama ext4, una versione del file system ext2 dotata di journaling — ovvero, che registra le modifiche in un log prima di applicarle, rendendolo più robusto. Il file system ext4 viene impostato durante l'installazione, quando il disco rigido viene formattato.

In linea di massima, ext4 vanta una storia più lunga rispetto a qualsiasi suo concorrente e combina stabilità e velocità. Per questi motivi, sconsigliamo di installare MX Linux su un file system diverso, a meno che non si abbiano conoscenze approfondite delle differenze. Tuttavia, MX Linux è in grado di leggere e

scrivere su molti altri file system formattati e può persino essere installato su alcuni di essi, qualora per qualche motivo se ne preferisse uno rispetto a ext4.

Link

- [Wikipedia. Confronto tra file system](#)
- [Wikipedia Ext4](#)

7.3 Permessi

MX Linux è un sistema operativo basato su account. Ciò significa che nessun programma può essere eseguito senza un account utente sotto cui funzionare, e qualsiasi programma in esecuzione è quindi limitato dai permessi concessi all'utente che lo ha avviato.

NOTA: Gran parte della sicurezza e della stabilità per cui Linux è noto dipende dall'uso corretto di account utente con privilegi limitati e dalla protezione fornita dai permessi predefiniti di file e directory. Per questo motivo, dovresti **operare come root solo per le procedure che lo richiedono**. Non accedere mai a MX Linux come root per utilizzare il computer nelle normali attività: l'esecuzione di un browser web come utente root, ad esempio, è uno dei pochi modi in cui potresti contrarre un virus su un sistema Linux!

7.3.1 Informazioni di base

La struttura predefinita dei permessi dei file in Linux è piuttosto semplice, ma più che adeguata per la maggior parte delle situazioni. Per ogni file o cartella, ci sono tre permessi che possono essere concessi e tre entità (proprietario/creatore, gruppo, altri/mondo) a cui vengono concessi. I permessi sono:

- Il permesso di lettura significa che i dati possono essere letti dal file; significa anche che il file può essere copiato. Se non si dispone del permesso di lettura per una directory, non è nemmeno possibile visualizzare i nomi dei file in essa contenuti.
- Il permesso di scrittura indica che il file o la cartella possono essere modificati, integrati o eliminati. Per le directory, specifica se un utente può scrivere nei file presenti nella directory.
- Il permesso di esecuzione indica se l'utente può o meno eseguire il file come script o programma. Per le directory, determina se l'utente può o meno accedervi e impostarla come directory di lavoro corrente.
- Ogni file e cartella acquisisce un singolo utente designato come proprietario al momento della creazione sul sistema. (Si noti che se si sposta un file da un'altra partizione in cui ha un proprietario diverso, manterrà il proprietario originale; ma se lo si copia e incolla, verrà assegnato all'utente). Ha inoltre un unico gruppo designato come proprio gruppo, per impostazione predefinita il gruppo a cui appartiene il proprietario. I permessi concessi ad altri riguardano tutti coloro che non sono il proprietario o non fanno parte del gruppo del proprietario.

NOTA: Per gli utenti esperti, esistono ulteriori attributi speciali oltre a lettura/scrittura/esecuzione che possono essere impostati: sticky bit, SUID e SGID. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Collegamenti" qui sotto.

Visualizzazione, impostazione e modifica dei permessi

In MX Linux sono disponibili numerosi strumenti per visualizzare e gestire i permessi.

- **Interfaccia grafica**

- **File Manager.** Per visualizzare o modificare i permessi di un file, fare clic con il tasto destro del mouse sul file e selezionare Proprietà. Fare clic sulla scheda Permessi. Qui è possibile impostare i permessi concessi al proprietario, al gruppo e agli altri utenti utilizzando i menu a tendina. Per alcuni file (come gli script, ad esempio), è necessario selezionare la casella per renderli eseguibili, mentre per le cartelle è possibile selezionare una casella per limitare la cancellazione dei file al loro interno ai soli proprietari.

NOTA: è necessario operare come root per modificare i permessi di un file o di una directory il cui proprietario è root. Nelle cartelle più grandi è **NECESSARIO** aggiornare la finestra del Gestore file, altrimenti i permessi verranno visualizzati in modo errato, anche se in realtà sono stati modificati. Basta premere F5 per aggiornare la finestra, altrimenti verranno visualizzati i permessi originali. Il Gestore file Dolphin offre la funzione “Permessi avanzati”, che altrimenti richiederebbe l’uso di comandi da terminale per la modifica o la visualizzazione.

- **MX User Manager** è un modo semplice per modificare i permessi associando un utente a gruppi specifici.

- **CLI**

- Partizioni interne. Per impostazione predefinita, per montare le partizioni interne è richiesta la password di root/superutente. Per modificare questo comportamento, fare clic su **MX Tweak > Altro**.
- Nuove partizioni esterne. La formattazione di una nuova partizione con ext4 richiede i permessi di root, il che può portare al risultato inaspettato o indesiderato che l’utente normale non sia in grado di scrivere alcun file sulla partizione. Per modificare questo comportamento, consultare [il Wiki di MX Linux/antiX](#).
- Operazioni manuali. Sebbene MX User Manager copra la maggior parte delle situazioni quotidiane, a volte può essere preferibile utilizzare la riga di comando. I permessi di base sono rappresentati da r (lettura), w (scrittura) e x (esecuzione); un trattino indica l’assenza di permessi.

Per visualizzare i permessi di un file dalla riga di comando, digitare: `ls -l NomeDelFile`. Potrebbe essere necessario utilizzare il percorso completo del file (ad es., `/usr/bin/gimp`). L’opzione `-l` farà sì che il file venga elencato in formato esteso, mostrando i suoi permessi insieme ad altre informazioni.

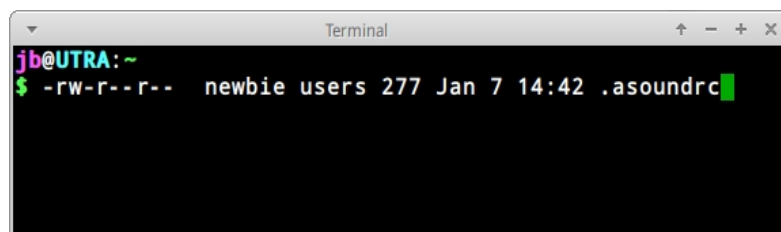


Figura 7-2: Visualizzazione dei permessi di un file.

I caratteri immediatamente successivi al trattino iniziale (che indica che si tratta di un file regolare) contengono i tre permessi (lettura/scrittura/esecuzione) per il proprietario, il gruppo e gli altri: 9 caratteri in totale. In questo caso si vede che il proprietario ha i permessi di lettura e scrittura ma non di esecuzione (rw-), mentre il gruppo e gli altri possono solo leggere. Il proprietario in questo caso è specificato come «newbie», che appartiene al gruppo «users».

Se per qualche motivo fosse necessario modificare la proprietà di questo file assegnandola a root tramite la riga di comando, l'utente “newbie” utilizzerebbe il comando `chown` come in questo esempio:

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

Per ulteriori dettagli sull'uso di `chown`, così come sul più articolato `chmod`, consultare la sezione [Link](#).

Link

- [Wiki di MX Linux/antiX: Permessi](#)
- [Permessi dei file](#)

7.4 File di configurazione

7.4.1 File di configurazione dell'utente

I file che contengono le impostazioni individuali dell'utente (come i punteggi più alti nei giochi o la disposizione del desktop) sono memorizzati nella directory home dell'utente, in genere come file o directory nascosti, e possono essere modificati solo da quell'utente o da root. Questi file di configurazione personali vengono in realtà modificati direttamente meno spesso rispetto ai file di sistema, poiché la maggior parte della configurazione utente viene effettuata graficamente tramite le applicazioni stesse.

Quando si apre un'applicazione e si fa clic su Modifica > Preferenze, ad esempio, le scelte effettuate vengono salvate in un file di configurazione (di solito nascosto) nella directory utente. Allo stesso modo, in Firefox, quando si digita `about:config` nella barra degli indirizzi, si modificano i file di configurazione nascosti. I file di configurazione di Xfce sono memorizzati in `~/.config/`.

7.4.2 File di configurazione di sistema

I file che contengono configurazioni o impostazioni predefinite a livello di sistema (come il file che determina quali servizi vengono avviati automaticamente all'avvio del sistema) sono in gran parte memorizzati nella directory `/etc/` e sono modificabili solo da root. La maggior parte di questi file non viene mai modificata direttamente dagli utenti normali, come ad esempio:

- `/etc/rc.d/rc5.d` — Contiene i file per controllare il runlevel 5 in cui MX Linux si avvia dopo il login.
- `/etc/sysconfig/keyboard` — Utilizzato per configurare la tastiera.
- `/etc/network/interfaces` — Definisce le interfacce Internet presenti nel sistema.

Alcuni file di configurazione possono contenere solo poche righe, o addirittura essere vuoti, mentre altri possono essere piuttosto lunghi. La cosa importante è che, se state cercando un file di configurazione per un'applicazione o un processo, andate nella directory `/etc` e date un'occhiata in giro.

Attenzione: poiché questi file influenzano l'intero sistema,

1) eseguite un backup di qualsiasi file che intendete modificare (il modo più semplice è in Thunar: copiate e incollate nuovamente, aggiungendo facoltativamente BAK alla fine del nome del file),

e

2) fai molta attenzione!

7.4.3 Esempio

I problemi audio possono essere risolti con una serie di strumenti grafici e da riga di comando, ma ogni tanto un utente ha bisogno di modificare direttamente il file di configurazione a livello di sistema. Per molti sistemi, questo sarà `/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf`. Si tratta di un file semplice il cui primo paragrafo appare così:

```
# alcuni chip richiedono che il modello venga impostato
manualmente # ad esempio la serie asus g71 potrebbe
richiedere model=g71v
options snd-hda-intel model=auto
```

Per provare a far funzionare l'audio, potresti decidere di sostituire la parola "auto" con le informazioni esatte relative al modello audio. Per scoprire il tuo modello audio, puoi aprire un terminale e digitare:

```
lspci | grep Audio
```

L'output dipenderà dal sistema, ma avrà la forma seguente:

```
00:05.0 Dispositivo audio: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

Ora puoi inserire queste informazioni nel file di configurazione:

```
# alcuni chip richiedono che il modello venga impostato
manualmente # ad esempio, la serie asus g71 potrebbe
richiedere model=g71v options snd-hda-intel model=nvidia
```

Salva il file, riavvia il computer e, se tutto va bene, l'audio dovrebbe funzionare. Se la prima soluzione non ha funzionato, puoi anche provare a specificare il modello in modo più preciso utilizzando invece `model=nvidia mcp61`.

Link

- [Comprendere i file di configurazione di Linux](#)
- [Permessi dei file](#)

7.5 Livelli di avvio

MX Linux si avvia per impostazione predefinita utilizzando un tipo di processo di inizializzazione ([init](#)) denominato **sysVinit**. Dopo aver completato il processo di avvio, `init` esegue tutti gli script di avvio presenti in una directory specificata dal

livello di esecuzione predefinito (questo livello di esecuzione è indicato dalla voce relativa all'ID nel file /etc/inittab). MX Linux dispone di 7 livelli di esecuzione (altri processi, come systemd, non utilizzano i livelli di esecuzione allo stesso modo):

Tabella 10: Livelli di esecuzione in MX Linux.

Livello di esecuzione	Commento
0	Arresta il sistema
1	Modalità utente singolo: fornisce una console root senza accesso. Utile in caso di smarrimento della password di root
2	Multiuser senza rete
3	Accesso alla console, senza X (cioè senza interfaccia grafica)
4	Non utilizzato/personalizzato
5	Accesso predefinito con interfaccia grafica
6	Riavvia il sistema

MX Linux utilizza per impostazione predefinita il runlevel 5; pertanto, qualsiasi script di init configurato nel file di configurazione del livello 5 verrà eseguito all'avvio.

Utilizzo

Comprendere i livelli di esecuzione può essere utile. Quando gli utenti hanno un problema con X Window Manager, ad esempio, non possono risolverlo al livello di esecuzione predefinito 5, poiché X è in esecuzione a quel livello. Possono però passare al livello di esecuzione 3 per risolvere il problema in uno dei due modi seguenti.

- **Dal desktop:** premere Ctrl-Alt-F1 per uscire da X. Per passare effettivamente al livello di esecuzione 3, diventare root e digitare *telinit 3*; ciò interromperà tutti gli altri servizi ancora in esecuzione al livello di esecuzione 5.
- **Dal menu di GRUB:** premere **e** (per modificare) quando viene visualizzata la schermata di GRUB. Nella schermata successiva, aggiungere uno spazio e il numero 3 alla fine della riga (per impostazione predefinita dove si trova la parola «quiet») che inizia con «linux», situata una riga sopra quella più in basso (il comando di avvio effettivo). Premere F-10 per avviare il sistema.

Una volta che il cursore si trova al prompt, effettua l'accesso con il tuo nome utente e la tua password abituali. Se necessario, puoi anche accedere come «root» e inserire la password di amministratore. Tra i comandi utili quando ti trovi al prompt nel livello di esecuzione 3 figurano:

Tabella 11: Comandi comuni nel livello di esecuzione 3.

Comando	Commento
runlevel	Restituisce il numero del livello di esecuzione in cui ci si trova.
halt	Esegui come root. Spegne la macchina. Se questo comando non funziona sul tuo sistema, prova con poweroff.
reboot	Esegui come root. Riavvia il sistema.
<applicazione>	Esegue l'applicazione, purché non sia grafica. Ad esempio, è possibile utilizzare il comando nano per modificare file di testo, ma non leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Se hai utilizzato Ctrl-Alt-F1 per uscire da un desktop in esecuzione ma non sei passato

	al livello di funzionamento 3, questo comando ti riporta al desktop.
telinit 5	Esegui come root. Se ti trovi al livello di esecuzione 3, inserisci questo comando per accedere al gestore di accesso lightdm.

Collegamenti

- [Wikipedia: Livello di esecuzione](#)
- [The Linux Information Project: Definizione di runlevel](#)

7.6 Il kernel

7.6.1 Introduzione

Questa sezione tratta le interazioni più comuni tra l'utente e il kernel. Per altri aspetti più tecnici, consultare i link.

7.6.2 Aggiornamento/Downgrade

Nozioni di base

A differenza di altri software presenti sul sistema, il kernel non viene aggiornato automaticamente, tranne che per le revisioni minori (indicate dal terzo numero nel nome del kernel). Prima di sostituire il kernel attuale, è bene porsi alcune domande:

- Perché voglio aggiornare il kernel? Ad esempio, c'è un driver di cui ho bisogno per un nuovo hardware?
- Dovrei tornare a una versione precedente del kernel? Ad esempio, i processori Core2 Duo tendono a presentare alcuni problemi con il kernel predefinito di MX-Linux, che si risolvono passando a un kernel Debian di versione precedente (utilizzando MX Package Installer).
- Sono consapevole che modifiche non necessarie potrebbero causare problemi di vario genere?

MX Linux offre un metodo semplice per aggiornare o tornare a una versione precedente del kernel predefinito: apri MX Package Installer > Kernel. Lì vedrai una serie di kernel disponibili per l'utente. Seleziona quello che desideri utilizzare (chiedi sul forum se hai dubbi) e installalo.

Una volta selezionato e installato il nuovo kernel, riavvia il sistema e assicurati che il nuovo kernel sia evidenziato; in caso contrario, clicca sulla riga delle opzioni e seleziona quello che desideri.

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

Figura 7-3: Opzioni del kernel in MX Package Installer per l'architettura a 64 bit.

Avanzate

Molti utenti ricorrono solitamente a MX Package Installer per aggiornare il proprio kernel, ma l'operazione può essere eseguita anche manualmente. Ecco una procedura di base per aggiornare manualmente il kernel Linux sul proprio sistema.

- **Per prima cosa**, verifica quale versione hai attualmente installata. Apri un terminale e digita `inxi -S`. Ad esempio, un utente della versione MX-25 a 64 bit potrebbe vedere qualcosa di simile a questo:

```
Kernel: 6.1.0-2-amd64 x86_64 bit
```

Assicuratevi di annotare il nome del kernel dall'output di quel comando.

- **In secondo luogo**, selezionate e installate un nuovo kernel. Aprite Synaptic Package Manager, cercate "linux-image" e individuate un numero di kernel più recente che corrisponda all'architettura (ad es. 686) e al processore (ad es. PAE) che avete già, a meno che non abbiate un buon motivo per cambiarli. Installate quello che desiderate o di cui avete bisogno nel modo consueto.
- **In terzo luogo**, installa il pacchetto linux-headers corrispondente al nuovo kernel che hai selezionato. Esistono due metodi per farlo.
 - Esamina attentamente le voci di Synaptic che iniziano con "linux-headers" e abbinale al kernel.
 - In alternativa, è possibile installare le intestazioni più facilmente dopo aver riavviato il sistema con il nuovo kernel digitando il seguente comando in un terminale come root:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Le intestazioni verranno installate anche se si utilizza un comando come ``m-a prepare``.

- Al riavvio, il sistema dovrebbe avviarsi automaticamente con il kernel più recente disponibile. Se ciò non dovesse funzionare, è possibile tornare al kernel precedentemente in uso: riavviare il sistema e, quando viene visualizzata la schermata di GRUB, evidenziare "Opzioni avanzate" per la partizione da cui si desidera avviare il sistema, quindi selezionare il kernel e premere Invio.

7.6.3 Aggiornamento del kernel e driver

[Il Dynamic Kernel Module Support \(DKMS\)](#) ricompila automaticamente tutti i moduli dei driver DKMS quando viene installata una nuova versione del kernel. Ciò consente ai driver e ai dispositivi non inclusi nel kernel principale di continuare a funzionare dopo un aggiornamento del kernel Linux. L'eccezione riguarda i driver grafici proprietari (Sezione 3.3.2).

Driver NVidia

Se installati con `sgfxi`, devono essere ricompilati con `sgfxi`; consultare la Sezione 6.5.3

Se installati con il programma di installazione del driver MX Nvidia o tramite `synaptic/apt-get`, potrebbe essere necessario ricompilare i moduli del kernel. Eseguendo nuovamente il programma di installazione del driver MX Nvidia dal menu dovrebbe essere offerta la possibilità di reinstallare e ricompilare i moduli. Se il riavvio si blocca al prompt della console, diventare root e digitare `"ddm-mx -i nvidia"` per reinstallare e ricompilare i moduli del driver.

Driver Intel

Potrebbe essere necessario aggiornare il driver [**jb: link alla sezione precedente**], a seconda del kernel selezionato come destinazione dell'aggiornamento.

Una nota sui moduli DKMS e Secure Boot

I moduli DKMS non sono firmati da Debian e, di conseguenza, verranno ignorati all'avvio se gli utenti utilizzano la funzionalità Secure Boot dell'UEFI. Tuttavia, è possibile utilizzare i driver DKMS (1) firmandoli con una chiave locale e informando l'UEFI di tale modifica, oppure (2) disabilitando del tutto la verifica dei moduli. È più facile farlo che spiegarlo e ci sono un paio di opzioni

1. Utilizzare l'utilità **mokutil** per fornire la chiave locale che firma i moduli DKMS

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.pub
```

2. Utilizzare **mokutil** per disabilitare la verifica dei moduli DKMS

```
sudo mokutil --disable-validation
```

Con entrambe le opzioni, vi verrà richiesta una password. Non dimenticatela, poiché ne avrete bisogno al riavvio. Procedete con il riavvio e inserite la password: il sistema dovrebbe consentirvi di registrare la chiave nell'UEFI locale o confermare che la verifica sia disabilitata; a quel punto i moduli potranno essere caricati durante l'avvio.

7.6.4 Altre opzioni del kernel

Esistono altre considerazioni e scelte relative ai kernel:

- Esistono altri kernel precompilati, come il kernel Liquorix, che è una versione del kernel Zen e ha lo scopo di fornire una migliore esperienza d'uso sul desktop in termini di reattività, anche sotto carichi pesanti come durante i giochi, oltre a una bassa latenza (importante per il lavoro audio). Installatore di pacchetti MX.

MX Linux aggiorna frequentemente i kernel Liquorix, pertanto è più semplice installarli tramite MX Package Installer > Applicazioni popolari > Kernel; oppure MX Package Installer > MX Test Repo.

- Le distribuzioni (ad esempio, la distribuzione gemella di MX Linux, antiX) spesso ne realizzano di proprie.
- Gli utenti esperti possono compilare un kernel specifico per un determinato hardware.

Link

- [Wikipedia: Kernel Linux](#)
- [Anatomia del kernel Linux](#)
- [Archivi del kernel Linux](#)
- [Mappa interattiva del kernel Linux](#)

7.6.5 Kernel panic e ripristino

Un kernel panic è un evento relativamente raro che si verifica nel sistema MX Linux quando viene rilevato un errore interno irreversibile dal quale non è possibile ripristinare il sistema in modo sicuro. Può essere causato da una serie di fattori diversi, che vanno da problemi hardware a un bug nel sistema stesso. Quando si verifica un kernel panic, provare a riavviare il sistema utilizzando il LiveMedium di MX Linux, che consentirà di aggirare temporaneamente eventuali problemi software e, si spera, di visualizzare e trasferire i propri dati. Se ciò non funziona, scollegare tutto l'hardware non necessario e riprovare.

La tua priorità è accedere ai tuoi dati e metterli al sicuro. Si spera che tu ne abbia un backup da qualche parte. In caso contrario, puoi utilizzare uno dei programmi di recupero dati come **ddrescue**, fornito con MX Linux. L'ultima risorsa è portare il tuo disco rigido presso un'azienda specializzata nel recupero dati.

Una volta messi al sicuro i dati, potrebbero essere necessari diversi passaggi per ripristinare un sistema MX Linux funzionante, anche se alla fine potrebbe essere necessario reinstallare il sistema utilizzando il LiveMedium. A seconda del tipo di guasto, è possibile intraprendere i seguenti passaggi:

1. Rimuovere i pacchetti che hanno causato il malfunzionamento del sistema.
2. Reinstallare il driver grafico.
3. Reinstallare GRUB utilizzando **MX Boot Repair**.
4. Reimpostare la password di root.

5. Reinstallare MX Linux, selezionando la casella di controllo per mantenere la directory /home (vedere la Sezione 2.5) in modo che le configurazioni personali non vadano perse.

Se hai domande su queste procedure, assicurati di chiedere sul Forum.

Link

- [Home page della libreria C di GNU](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 Le nostre posizioni

7.7.1 Software non libero

MX Linux è fondamentalmente orientato all'utente, pertanto include una certa quantità di [software non libero](#) per garantire che il sistema funzioni il più possibile "out of the box". L'utente può visualizzare un elenco aprendo una [console o un terminale](#) e digitando: `vrms`

Esempi:

- Il driver “wl” (broadcom-sta) e firmware non libero con componenti proprietari.
- Uno strumento dedicato per l’installazione dei driver grafici Nvidia.

Motivazione: per gli utenti esperti è molto più facile rimuovere questi driver che per gli utenti normali installarli. Inoltre, è particolarmente difficile installare un driver per una scheda di rete senza accesso a Internet!

8 Glossario

I termini relativi a Linux possono inizialmente risultare confusi e scoraggianti, pertanto questo glossario fornisce un elenco di quelli utilizzati in questa guida per aiutarti a muovere i primi passi.

- **applet**: un programma progettato per essere eseguito all'interno di un'altra applicazione. A differenza di un'applicazione, le applet non possono essere eseguite direttamente dal sistema operativo.
- **backend**: detto anche back-end. Il backend comprende i vari componenti di un programma che elaborano gli input inseriti dall'utente tramite il frontend. Vedi anche frontend.
- **backport**: i backport sono nuovi pacchetti che sono stati ricompilati per funzionare su una distribuzione già rilasciata, al fine di mantenerla aggiornata.
- **BASH**: La shell predefinita (interprete della riga di comando) sulla maggior parte dei sistemi Linux e su Mac OS X; BASH è l'acronimo di Bourne-again shell.
- **BitTorrent**: Detto anche /bit torrent/ o /torrent/. Un metodo inventato da Bram Cohen per distribuire file di grandi dimensioni senza che un singolo individuo debba fornire le risorse hardware, di hosting e di larghezza di banda necessarie.
- **Blocco di avvio**: un'area del disco al di fuori dell'MBR contenente le informazioni necessarie per caricare il sistema operativo e avviare il computer.
- **bootloader**: programma che seleziona inizialmente il sistema operativo da caricare dopo che il BIOS ha completato l'inizializzazione dell'hardware. Di dimensioni estremamente ridotte, l'unico compito del bootloader è quello di trasferire il controllo del computer al kernel del sistema operativo. I bootloader avanzati offrono un menu che consente di scegliere tra diversi sistemi operativi installati.
- **caricamento a catena**: detto anche /chain loading/. Anziché caricare direttamente un sistema operativo, un gestore di avvio come GRUB può utilizzare il caricamento a catena per trasferire il controllo da sé stesso a un settore di avvio su una partizione del disco rigido. Il settore di avvio di destinazione viene caricato dal disco (sostituendo il settore di avvio da cui era stato caricato lo stesso gestore di avvio) e viene eseguito il nuovo programma di avvio. Oltre ai casi in cui è necessario, come nell'avvio di Windows da GRUB, il vantaggio del caricamento a catena è che ogni sistema operativo presente sul disco rigido — e potrebbero essercene decine — può essere responsabile di avere i dati corretti nel proprio settore di avvio. Pertanto, non è necessario riscrivere GRUB, che risiede nell'MBR, ogni volta che si verificano delle modifiche. GRUB può semplicemente caricare in catena le informazioni rilevanti dal settore di avvio di una determinata partizione, indipendentemente dal fatto che siano cambiate o siano rimaste invariate dall'ultimo avvio.
- **Codici di accesso**: è possibile inserire dei codici durante l'avvio di un LiveMedium per modificare il comportamento di avvio. Vengono utilizzati per passare opzioni al sistema operativo MX Linux al fine di impostare parametri per ambienti specifici.
- **interfaccia a riga di comando (CLI)**: nota anche come console, terminale, prompt dei comandi, shell o bash. Si tratta di un'interfaccia testuale in stile UNIX, alla quale anche MS-DOS è stato progettato per assomigliare. Una console root è quella in cui si ottengono i privilegi di amministratore dopo aver inserito la password di root.
- **ambiente desktop**: il software che fornisce un desktop grafico (finestre, icone, area di lavoro, barra delle applicazioni, ecc.) all'utente di un sistema operativo.
- **immagine disco**: un file contenente il contenuto e la struttura completi di un supporto o dispositivo di archiviazione dati, come un disco rigido o un DVD. Vedi anche ISO.
- **Distribuzione**: una distribuzione Linux, o **distro**, è una particolare configurazione del kernel Linux con vari pacchetti software GNU e diversi desktop o gestori di finestre. Poiché — a differenza del codice proprietario utilizzato nei sistemi operativi Microsoft e Apple — GNU/Linux

è software libero e open source, letteralmente chiunque nel mondo ne abbia la capacità può liberamente sviluppare ciò che è stato fatto e innovare una nuova visione di un sistema operativo GNU/Linux. MX Linux è una distro basata sulla famiglia Debian Linux.

- **file system:** Detto anche file system. Si riferisce al modo in cui file e cartelle sono organizzati logicamente sui dispositivi di archiviazione di un computer in modo da poter essere individuati dal sistema operativo. Può anche riferirsi al tipo di formattazione di un dispositivo di archiviazione, come i comuni formati Windows NTFS e FAT32, o i formati Linux ext3, ext4 o ReiserFS, e in questo senso si riferisce al metodo effettivamente utilizzato per codificare i dati binari su disco rigido, floppy, chiavetta USB, ecc.
- **firmware.** I piccoli programmi e le strutture di dati che controllano internamente i componenti elettronici
- **free-as-in-speech:** La parola inglese “free” ha due possibili significati: 1) gratuito, e 2) senza restrizioni. In una parte della comunità del software open source, un’analogia utilizzata per spiegare la differenza è 1) “free” come la birra vs. 2) “free” come la libertà di parola. La parola /freeware/ è usata universalmente per riferirsi a software che è semplicemente gratuito, mentre l’espressione /free software/ si riferisce in senso lato a software che è più propriamente chiamato software open source, concesso in licenza sotto un qualche tipo di licenza open source.
- **frontend:** Detto anche front-end. Il frontend è la parte di un sistema software che interagisce direttamente con l’utente. Vedi anche backend.
- **GPL:** La GNU General Public License. Si tratta di una licenza in base alla quale vengono rilasciate molte applicazioni open source. Essa specifica che è possibile visualizzare, modificare e ridistribuire il codice sorgente delle applicazioni rilasciate sotto tale licenza, entro certi limiti; tuttavia, non è consentito distribuire il codice eseguibile a meno che non si distribuisca anche il codice sorgente a chiunque ne faccia richiesta.
- **GPT:** uno schema di partizionamento utilizzato dall’UEFI nativo
- **Interfaccia grafica utente (GUI):** si riferisce a un’interfaccia di un programma o di un sistema operativo che utilizza immagini (icone, finestre, ecc.), in contrapposizione alle interfacce testuali (a riga di comando).
- **directory home:** una delle 17 directory di primo livello che si diramano dalla directory radice in MX Linux, /home contiene una sottodirectory per ogni utente registrato del sistema. All’interno della propria directory home, l’utente dispone di pieni privilegi di lettura e scrittura. Inoltre, la maggior parte dei file di configurazione specifici dell’utente per i vari programmi installati è memorizzata in sottodirectory nascoste all’interno della directory /home/username/, così come le e-mail scaricate. Gli altri file scaricati vengono solitamente salvati per impostazione predefinita nelle sottodirectory /home/username/Documents o /home/username/Desktop.
- **IMAP:** L’Internet Message Access Protocol è un protocollo che consente a un client di posta elettronica di accedere a un server di posta remoto. Supporta sia la modalità di funzionamento online che quella offline.
- **Interfaccia:** un punto di interazione tra i componenti di un computer, che spesso si riferisce al collegamento tra un computer e una rete. Esempi di nomi di interfacce in MX Linux includono **WLAN** (wireless) ed **eth0** (cablata di base).
- **IRC:** Internet Relay Chat, un protocollo più datato che facilita lo scambio di messaggi di testo.
- **ISO:** un’immagine disco conforme a uno standard internazionale che contiene file di dati e metadati del file system, inclusi codice di avvio, strutture e attributi. Questo è il metodo standard per distribuire versioni di Linux come MX Linux su Internet. Vedi anche **immagine disco**.

- **kernel:** il livello di software in un sistema operativo che interagisce direttamente con l'hardware.
- **LiveCD/DVD:** un compact disc avviabile da cui è possibile eseguire un sistema operativo, solitamente con un ambiente desktop completo, applicazioni e funzionalità hardware essenziali.
- **LiveMedium:** termine generico che include sia LiveCD/DVD che LiveUSB.
- **LiveUSB:** una chiavetta USB su cui è stato caricato un sistema operativo in modo tale da poter essere avviato ed eseguito. Vedi LiveDVD.
- **Indirizzo MAC:** un indirizzo hardware che identifica in modo univoco ogni nodo (punto di connessione) di una rete. È costituito da una stringa composta solitamente da sei gruppi di due cifre o caratteri, separati da due punti.
- **pagina man:** abbreviazione di «manuale»; le pagine man contengono in genere informazioni dettagliate su opzioni, argomenti e, talvolta, sul funzionamento interno di un comando. Anche i programmi con interfaccia grafica dispongono spesso di pagine man che descrivono in dettaglio le opzioni disponibili dalla riga di comando. Sono accessibili dal menu Start digitando un simbolo # prima del nome della pagina man desiderata nella casella di ricerca, ad esempio: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Master Boot Record: il primo settore da 512 byte di un disco rigido avviabile. Dati speciali scritti nell'MBR consentono al BIOS del computer di trasferire il processo di avvio a una partizione su cui è installato un sistema operativo.
- **md5sum:** programma che calcola e verifica l'integrità dei dati di un file. L'hash MD5 (o checksum) funge da impronta digitale compatta di un file. È estremamente improbabile che due file non identici abbiano lo stesso hash MD5. Poiché quasi ogni modifica apportata a un file ne modifica anche l'hash MD5, quest'ultimo viene comunemente utilizzato per verificare l'integrità dei file.
- **mirror:** Detto anche sito mirror. Una copia esatta di un altro sito Internet, comunemente utilizzata per fornire più fonti delle stesse informazioni e garantire un accesso affidabile a download di grandi dimensioni.
- **modulo:** I moduli sono frammenti di codice che possono essere caricati e scaricati nel kernel su richiesta. Essi estendono le funzionalità del kernel senza la necessità di riavviare il sistema.
- **punto di montaggio:** la posizione nel file system di root in cui un dispositivo fisso o rimovibile viene collegato (montato) e reso accessibile come sottodirectory. Per poter essere utilizzato, ogni componente hardware del computer deve disporre di un punto di montaggio nel file system. La maggior parte dei dispositivi standard, come la tastiera, il monitor e il disco rigido principale, viene montata automaticamente all'avvio.
- **mtp:** MTP sta per Media Transfer Protocol (Protocollo di trasferimento multimediale) e opera a livello di file, in modo che il dispositivo non esponga l'intera memoria. I dispositivi Android più datati utilizzavano l'archiviazione di massa USB per trasferire file da e verso un computer.
- **NTFS®:** Il New Technology File System di Microsoft ha debuttato nel 1993 sul sistema operativo Windows NT, pensato per le reti aziendali, e, dopo alcune revisioni, è entrato a far parte dei computer desktop degli utenti Windows nelle versioni successive di Windows 2000. È il file system standard sin dall'introduzione di Windows XP alla fine del 2001. Gli appassionati di Unix/Linux sostengono che stia per "Nice Try File System"!
- **open-source:** Software il cui codice sorgente è stato reso disponibile al pubblico con una licenza che consente agli utenti di modificare e ridistribuire il codice sorgente. In alcuni casi, le licenze open-source limitano la distribuzione del codice esecutivo binario.

- **pacchetto:** un pacchetto è un insieme discreto e non eseguibile di dati che include istruzioni per il gestore di pacchetti relative all'installazione. Un pacchetto non contiene sempre una singola applicazione; potrebbe contenere solo una parte di un'applicazione di grandi dimensioni, diverse piccole utility, dati relativi ai font, elementi grafici o file di aiuto.
- **gestore di pacchetti:** un gestore di pacchetti come (Synaptic o Gdebi) è un insieme di strumenti per automatizzare il processo di installazione, aggiornamento, configurazione e rimozione dei pacchetti software.
- **Pannello:** il pannello altamente configurabile di Xfce4 appare per impostazione predefinita sul lato sinistro dello schermo e contiene icone di navigazione, programmi aperti e notifiche di sistema.
- **Tabella delle partizioni:** una tabella delle partizioni è un'architettura del disco rigido che amplia il vecchio schema di partizionamento Master Boot Record (MBR) utilizzando identificatori univoci globali (GUID) per consentire l'esistenza di un numero di partizioni superiore alle quattro originali.
- **Persistenza:** la capacità, durante l'esecuzione di una LiveUSB, di conservare le modifiche apportate durante una sessione live.
- **Porta:** una connessione dati virtuale che può essere utilizzata dai programmi per scambiare dati direttamente, invece di passare attraverso un file o un'altra posizione di archiviazione temporanea. Alle porte sono assegnati numeri specifici per determinati protocolli e applicazioni, come ad esempio 80 per HTTP, 5190 per AIM, ecc.
- **purge:** un comando che rimuove non solo il pacchetto specificato, ma anche tutti i file di configurazione e di dati ad esso associati (ma non quelli presenti nella directory home dell'utente).
- **repo:** forma abbreviata di repository.
- **repository:** un repository di software è una posizione di archiviazione su Internet da cui è possibile recuperare e installare pacchetti software tramite un gestore di pacchetti.
- **root:** Il termine "root" ha due significati comuni in un sistema operativo UNIX/Linux; sono strettamente collegati, ma è importante comprenderne la distinzione.
 - **Il filesystem di root** è la struttura logica di base di tutti i file a cui il sistema operativo può accedere, che si tratti di programmi, processi, pipe o dati. Dovrebbe seguire lo Standard di Gerarchia del Filesystem Unix, che specifica dove collocare tutti i tipi di file all'interno della gerarchia.
 - **L'utente root** è il proprietario del file system root e, in quanto tale, dispone di tutti i permessi necessari per eseguire qualsiasi operazione su qualsiasi file. Sebbene a volte sia necessario assumere temporaneamente i privilegi **dell'utente /root/** per installare o configurare programmi, effettuare l'accesso e operare come /root/ è pericoloso e viola la struttura di sicurezza di base di Unix/Linux, a meno che non sia assolutamente necessario. In un'interfaccia a riga di comando, un utente normale può diventare temporaneamente root eseguendo il comando **su** e inserendo la password di root.
- **runlevel:** Un runlevel è uno stato operativo predefinito in un sistema operativo di tipo Unix. Un sistema può essere avviato in uno qualsiasi dei diversi runlevel, ciascuno dei quali è rappresentato da un numero intero a una cifra. Ogni runlevel designa una diversa configurazione di sistema e consente l'accesso a una diversa combinazione di processi (ovvero, istanze di programmi in esecuzione). Vedi la Sezione 7.5.
- **script:** Un file di testo eseguibile, contenente comandi in un linguaggio interpretato. Di solito si riferisce agli script BASH, ampiamente utilizzati "dietro le quinte" del sistema operativo Linux, ma possono essere utilizzati anche altri linguaggi.

- **sessione:** Una sessione di accesso è il periodo di attività compreso tra l'accesso e l'uscita di un utente da un sistema. In MX Linux, questo indica tipicamente la durata di un particolare "processo" utente (il codice del programma e la sua attività corrente) che Xfce avvia.
- **SSD:** Un'unità a stato solido (SSD) è un dispositivo di archiviazione non volatile che memorizza dati persistenti su una memoria flash a stato solido.
- **codice sorgente:** il codice leggibile dall'uomo in cui il software viene scritto prima di essere assemblato o compilato in codice in linguaggio macchina.
- **swap:** una porzione del disco riservata alla memorizzazione dei dati che non trovano più spazio nella RAM. Può essere una partizione fissa o un file flessibile; quest'ultimo è solitamente preferibile.
- **opzione:** Un'opzione (anche /flag/, /option/ o /parameter/) è un modificatore aggiunto a un comando per modificarne il comportamento. Un esempio comune è **-R** (ricorsivo), che indica al computer di eseguire il comando in tutte le sottodirectory.
- **symlink:** noto anche come collegamento simbolico o soft link. Un tipo speciale di file che punta a un altro file o a una directory e non a dati. Consente allo stesso file di avere nomi e/o posizioni diversi.
- **tarball:** un formato di archiviazione, simile a zip, molto diffuso sulla piattaforma Linux. A differenza dei file zip, tuttavia, i tarball possono utilizzare uno tra diversi formati di compressione, come gzip o bzip2. Di solito terminano con estensioni come .tgz, .tar.gz o .tar.bz2.
In MX sono supportati molti formati di archivio tramite un'applicazione grafica chiamata Archive Manager. Di solito è possibile estrarre un archivio semplicemente facendo clic con il tasto destro del mouse su di esso in Thunar.
- **(U)EFI:** Unified Extensible Firmware Interface è un tipo di firmware di sistema utilizzato sui computer più recenti. Definisce un'interfaccia software tra un sistema operativo e il firmware della piattaforma e rappresenta il successore del vecchio BIOS.
- **Unix:** anche UNIX. Il sistema operativo su cui si basa Linux, sviluppato alla fine degli anni '60 presso i Bell Labs e utilizzato principalmente per server e mainframe. Come Linux, Unix presenta numerose varianti.
- **UUID (Universally Unique Identifier).** Un identificatore universalmente univoco (UUID) è un numero a 128 bit che identifica oggetti o dati Internet univoci.
- **Gestore di finestre:** componente di un ambiente desktop che fornisce le funzioni di base di ingrandimento, riduzione a icona, chiusura e spostamento delle finestre nell'ambiente GUI. Talvolta può essere utilizzato in alternativa a un ambiente desktop completo. In MX Linux, il gestore di finestre predefinito è Xfce4.
- **X:** noto anche come X11 o xorg. L'X Window System è un protocollo di rete e di visualizzazione che fornisce la gestione delle finestre su schermi bitmap. Fornisce il toolkit e il protocollo standard per la creazione di interfacce grafiche utente (GUI) su sistemi operativi di tipo Unix e OpenVMS, ed è supportato da quasi tutti gli altri sistemi operativi moderni.