



Manual del usuario de MX Linux 25

v. 20260106

manual AT mxlinux DOT org

Ctrl-F = Buscar en este manual

Glosario = Sección 8

Índice

1	Introducción.....	7
1.1	Acerca de este manual	7
1.2	Acerca de MX Linux	8
1.2.1	Linux	8
1.2.2	MX Linux	9
1.2.3	Las grandes noticias	10
1.3	¡Manténgase informado!	10
1.4	Soporte y fin de vida útil	10
	Notas para los traductores	11
2	Instalación	12
2.1	Requisitos del sistema.....	12
2.1.1	Arquitectura	12
2.1.2	Memoria (RAM).....	12
2.1.3	Hardware	12
2.2	Creación de un medio de arranque.....	13
2.2.1	Obtener la ISO.....	13
2.2.2	Comprueba la validez de las ISO descargadas	14
2.2.3	Crear el LiveMedium.....	15
2.3	Preinstalación	16
2.3.1	Desde Windows.....	16
2.3.2	Ordenadores Apple Intel	18
2.3.3	Preguntas frecuentes sobre discos duros	18
2.4	Primer vistazo.....	20
2.4.1	Arranque del LiveMedium	21
2.4.2	Pantalla de inicio estándar	22
2.4.3	UEFI	23
2.4.4	Pantalla de inicio de sesión.....	24
2.4.5	Diferentes escritorios.....	25
2.4.6	Consejos y trucos.....	27
2.4.7	Salir	29
2.5	El proceso de instalación.....	31
2.5.1	Instalación normal utilizando todo el disco.....	34
2.5.2	Personalizar la distribución del disco	36
2.5.3	Reemplazar la instalación existente.....	40
2.5.4	Continuación de la instalación.....	41
2.6	Solución de problemas	45
2.6.1	No se ha encontrado ningún sistema operativo.....	45
2.6.2	No se puede acceder a los datos u otra partición	45
2.6.3	Problemas con el llavero.....	46
2.6.4	Bloqueo.....	46
3	Configuración.....	47
3.1	Dispositivos periféricos.....	47
3.1.1	Teléfono inteligente (Samsung, Google, LG, etc.).....	47
3.1.2	Impresora	49
3.1.3	Escáner	51

3.1.4	Cámara web	51
3.1.5	Almacenamiento	52
3.1.6	Dispositivos Bluetooth.....	52
3.1.7	Tabletas gráficas	54
3.2	Herramientas MX básicas	54
3.2.1	Actualizador MX	54
3.2.2	Configuración de Bash.....	55
3.2.3	Opciones de arranque	56
3.2.4	Reparación de arranque	56
3.2.5	Brillar bandeja del sistema.....	57
3.2.6	Escaneo de rescate Chroot	57
3.2.7	Reparar claves GPG.....	58
3.2.8	Limpieza MX.....	58
3.2.9	MX Conky	59
3.2.10	Programador de tareas	59
3.2.11	Creador de Live-USB	60
3.2.12	Configuración regional	60
3.2.13	Asistente de red	61
3.2.14	Instalador del controlador Nvidia.....	61
3.2.15	Instalador de paquetes	61
3.2.16	Información rápida del sistema.....	62
3.2.17	Administrador de repositorios	63
3.2.18	Configuración de Samba.....	63
3.2.19	Tarjeta de sonido	64
3.2.20	Teclado del sistema	64
3.2.21	Configuración regional	65
3.2.22	Sonidos del sistema	65
3.2.23	Fecha y hora	65
3.2.24	MX Tweak	66
3.2.25	Formato USB.....	67
3.2.26	Desmontador USB.....	67
3.2.27	Administrador de usuarios.....	67
3.2.28	Paquetes instalados por el usuario.....	68
3.2.29	Instalador Deb	68
3.2.30	xdelta3 GUI	68
3.3	Pantalla.....	69
3.3.1	Resolución de pantalla.....	69
3.3.2	Controladores gráficos	70
3.3.3	Fuentes.....	71
3.3.4	Monitores duales.....	72
3.3.5	Gestión de energía	72
3.3.6	Ajuste del monitor	72
3.3.7	Tearing de pantalla	73
3.4	Red.....	74
3.4.1	Acceso Ethernet (por cable)	74
3.4.2	Acceso inalámbrico, también conocido como Wi-Fi	75
	Xfce y Fluxbox Wi-Fi.....	75
	KDE Plasma.....	76
	Configuración manual	76
3.4.3	Banda ancha móvil	77
3.4.4	Compartición de conexión	77
	Solución de problemas	77
	Utilidades de línea de comandos.....	79
3.4.6	DNS estático	79
3.5	Gestión de archivos.....	80

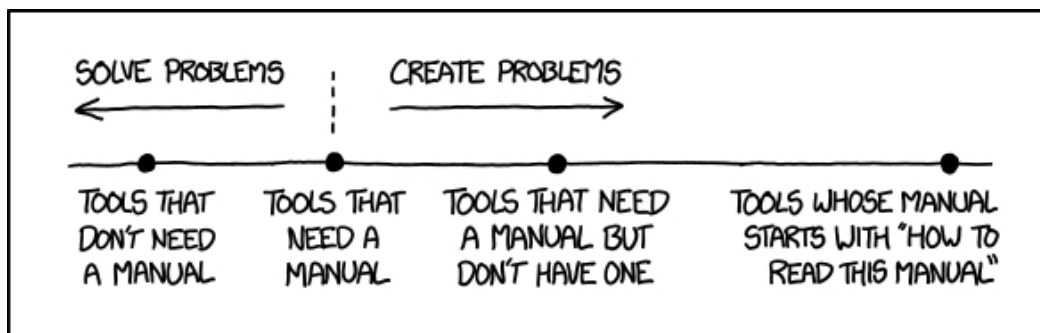
3.5.1	Consejos y trucos.....	81
3.5.2	FTP	83
3.5.3	Compartir archivos	84
3.5.4	Compartidos (Samba).....	85
3.5.5	Creación de recursos compartidos	85
3.6	Sonido	86
3.6.1	Configuración de la tarjeta de sonido	86
3.6.2	Uso simultáneo de tarjetas	86
3.6.3	Solución de problemas	87
3.6.4	Servidores de sonido	87
3.7	Localización	88
3.7.1	Instalación.....	88
3.7.2	Postinstalación	89
3.7.3	Notas adicionales.....	91
3.8	Personalización.....	91
3.8.1	Temas predeterminados.....	92
3.8.3	Paneles.....	93
3.8.4	Escritorio	95
3.8.5	Conky	97
3.8.6	Panel táctil.....	98
3.8.7	Personalización del menú Inicio	98
3.8.8	Saludo de inicio de sesión	101
3.8.9	Gestor de arranque	104
3.8.10	Sonidos del sistema y de eventos	104
3.8.11	Aplicaciones predeterminadas	105
3.8.12	Cuentas limitadas.....	106
4	Uso básico	107
4.1	Internet	107
4.1.1	Navegador web	107
4.1.2	Correo electrónico	107
4.1.3	Chat.....	107
4.2	Multimedia.....	108
4.2.1	Música.....	108
4.2.2	Vídeo	109
4.2.3	Fotos	111
4.2.4	Grabación de pantalla.....	112
4.2.5	Ilustraciones	113
4.3	Oficina.....	113
4.3.1	Paquetes ofimáticos	113
4.3.2	Finanzas de oficina	115
4.3.3	PDF.....	116
4.3.4	Publicación asistida por ordenador	117
4.3.5	Controlador de tiempo del proyecto	117
4.3.6	Videoconferencias y escritorio remoto	117
4.4	Inicio.....	117
4.4.1	Finanzas	118
4.4.2	Centro multimedia	118
4.4.3	Organización.....	118
4.5	Seguridad.....	119
4.5.1	Cortafuegos.....	119
4.5.2	Antivirus	120
4.5.3	AntiRootkit.....	120
4.5.4	Protección con contraseña	120
4.5.5	Acceso web	120

4.6	Accesibilidad	121
4.7	Sistema	122
4.7.1	Privilegios de root	122
4.7.2	Obtener especificaciones de hardware	123
4.7.3	Crear enlaces simbólicos	123
4.7.4	Buscar archivos y carpetas	124
4.7.5	Eliminar programas que se han bloqueado	125
4.7.6	Realizar un seguimiento del rendimiento	127
4.7.7	Programar tareas	128
4.7.8	Hora correcta	129
4.7.9	Mostrar bloqueo de teclas	129
4.8	Buenas prácticas	129
4.8.1	Copia de seguridad	129
4.8.2	Mantenimiento del disco	131
4.8.3	Comprobación de errores	132
4.9	Juegos	132
4.9.1	Juegos de aventura y disparos	132
4.9.2	Juegos arcade	133
4.9.3	Juegos de mesa	134
4.9.4	Juegos de cartas	135
4.9.5	Diversión en el escritorio	135
4.9.6	Niños	136
4.9.7	Juegos de táctica y estrategia	137
4.9.8	Juegos para Windows	138
4.9.9	Servicios de juegos	138
4.10	Herramientas de Google	139
4.10.1	Gmail	139
4.10.2	Contactos de Google	139
4.10.3	Google Cal	139
4.10.4	Tareas de Google	139
4.10.5	Google Earth	139
4.10.6	Google Talk	140
4.10.7	Google Drive	140
4.11	Errores, problemas y solicitudes	140
5	Gestión de software	141
5.1	Introducción	141
5.1.1	Métodos	141
5.1.2	Paquetes	142
5.2	Repositorios	142
5.2.1	Repositorios estándar	142
5.2.2	Repositorios comunitarios	143
5.2.3	Repositorios dedicados	144
5.2.4	Repositorios de desarrollo	144
5.2.5	Espejos	144
5.3	Gestor de paquetes Synaptic	145
5.3.1	Instalación y eliminación de paquetes	145
5.3.2	Actualización y degradación de software	148
5.4	Solución de problemas de Synaptic	150
5.5	Otros métodos	152
5.5.1	Aptitude	152
5.5.2	Paquetes Deb	152
5.5.3	Paquetes autónomos	154
5.5.4	Métodos CLI	154
5.5.5	Más métodos de instalación	155

5.5.6	Enlaces.....	156
6	Uso avanzado.....	157
6.1	Programas de Windows en MX Linux.....	157
6.1.1	Código abierto.....	157
6.1.2	Comercial.....	158
6.2	Máquinas virtuales.....	158
6.2.1	Configuración de VirtualBox.....	159
6.2.2	Uso de VirtualBox.....	160
6.3	Entornos de escritorio alternativos y gestores de ventanas.....	161
6.4	Línea de comandos.....	162
6.4.1	Primeros pasos.....	163
6.4.2	Comandos comunes.....	164
6.5	Scripts.....	166
6.5.1	Un script sencillo.....	167
6.5.2	Tipos especiales de scripts.....	167
6.5.3	Scripts de usuario preinstalados.....	168
6.5.4	Consejos y trucos.....	168
6.6	Herramientas MX avanzadas.....	168
6.6.1	Escaneo de rescate Chroot (CLI).....	168
6.6.2	Actualizador del kernel Live-USB (CLI).....	169
6.6.3	Remasterización en vivo (MX Snapshot y RemasterCC).....	169
6.6.4	SSH (Secure Shell).....	171
6.7	Sincronización de archivos.....	172
7	Bajo el capó.....	173
7.1	Introducción.....	173
7.2	La estructura del sistema de archivos.....	173
7.2.1	El sistema de archivos del sistema operativo.....	173
7.2.1	El sistema de archivos del disco.....	176
7.3	Permisos.....	177
7.3.1	Información básica.....	177
7.4	Archivos de configuración.....	179
7.4.1	Archivos de configuración del usuario.....	179
7.4.2	Archivos de configuración del sistema.....	179
7.4.3	Ejemplo.....	180
7.5	Niveles de ejecución.....	181
7.6	El núcleo.....	182
7.6.1	Introducción.....	182
7.6.2	Actualización/Downgrade.....	182
7.6.3	Actualización del núcleo y controladores.....	184
7.6.4	Más opciones del núcleo.....	185
7.6.5	Pánico del kernel y recuperación.....	185
7.7	Nuestras posiciones.....	186
7.7.1	Software no libre.....	186
8	Glosario.....	187

1 Introducción

1.1 Acerca de este manual



*Figura 1-1: La *necesidad* de los manuales (xkcd.com).*

El Manual del usuario de MX es el resultado del trabajo de un numeroso grupo de voluntarios de la comunidad MX Linux. Como tal, es inevitable que contenga errores y omisiones, aunque hemos trabajado duro para minimizarlos. Envíenos sus comentarios, correcciones o sugerencias utilizando uno de los métodos que se indican a continuación. Se realizarán actualizaciones según sea necesario.

Este manual está diseñado para guiar a los nuevos usuarios a través de los pasos necesarios para obtener una copia de MX Linux, instalarlo, configurarlo para que funcione con su propio hardware y ponerlo en uso diario. Su objetivo es proporcionar una introducción general fácil de leer y de preferencia a las herramientas gráficas cuando están disponibles. Para temas detallados o poco frecuentes, el usuario debe consultar la Wiki y otros recursos o publicar en el [foro de MX Linux](#).

MX Fluxbox no se incluye aquí porque difiere tanto de Xfce y KDE que alargaría y complicaría este manual. Se incluye un documento de ayuda independiente con cada instalación de MX Fluxbox.

Es posible que los nuevos usuarios encuentren algunos de los términos utilizados en este manual desconocidos o confusos. Hemos intentado limitar el uso de términos y conceptos difíciles, pero algunos son simplemente inevitables. El **glosario** que se encuentra al final del documento proporciona definiciones y comentarios que le ayudarán a comprender los pasajes difíciles.

Todo el contenido es © 2026 de MX Linux Inc. y se publica bajo licencia GPLv3. La cita debe ser:

Proyecto de documentación de la comunidad MX Linux. 2025. Manual de usuario de MX Linux.

Comentarios:

- Correo electrónico: manual AT mxlinux DOT org
- Foro: [Documentación y vídeos de MX](#)

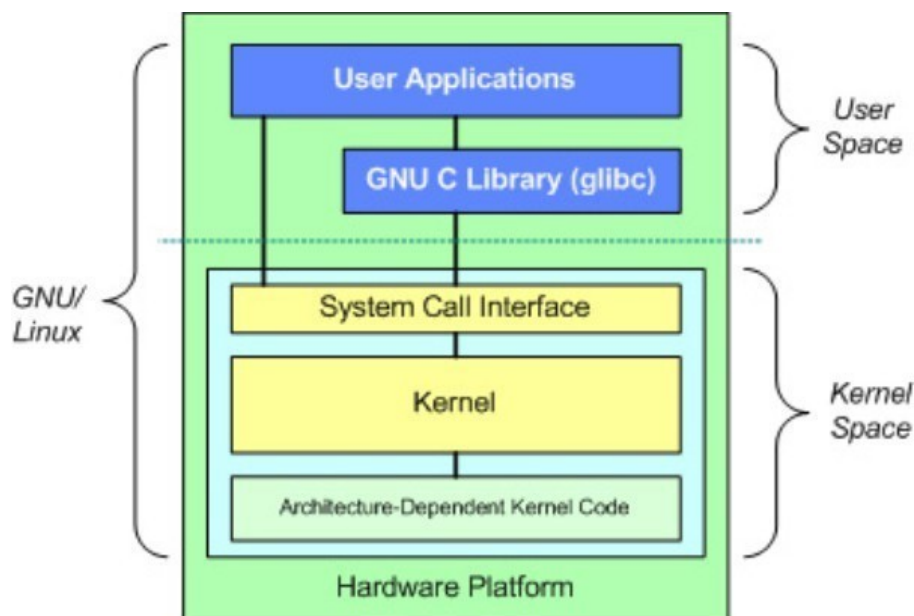
1.2 Acerca de MX Linux

Los usuarios tienen actitudes muy diversas hacia MX Linux, o hacia cualquier sistema operativo. Algunos solo quieren un dispositivo que funcione, como una cafetera que prepare una bebida caliente cuando se le pide. Otros sienten curiosidad por saber cómo funciona realmente, es decir, por qué obtienen café y no un líquido espeso y sin sabor. Esta sección está dirigida al segundo grupo. El primer grupo quizá prefiera pasar directamente a la sección 1.3: «¡Infórmate!».

MX Linux es una versión de escritorio de la fusión de la colección [GNU](#) de software libre y el núcleo Linux, ambos iniciados a principios de la década de 1990. [GNU/Linux](#), o más simple y comúnmente conocido como «Linux», es un sistema operativo (SO) libre y de código abierto que tiene un enfoque único y muy exitoso en todo, desde el núcleo hasta las herramientas y la estructura de archivos (Sección 7). Se entrega a los usuarios a través de [distribuciones](#) o «distros», de las cuales una de las más antiguas y populares es [Debian](#), sobre la que se basa MX Linux.

1.2.1 Linux

Para ofrecer una visión general rápida, aquí hay un diagrama simplificado y una descripción del sistema operativo Linux, adaptado de *Anatomía del núcleo Linux*.



- En la parte superior se encuentra el espacio de usuario, también conocido como espacio de aplicación. Aquí es donde se ejecutan las aplicaciones de usuario proporcionadas por la distribución o añadidas por el usuario. También hay La interfaz de la biblioteca C de GNU (*glibc*) que conecta las aplicaciones con el núcleo. (De ahí el nombre alternativo «GNU/Linux» que aparece en el diagrama).
- Debajo del espacio de usuario se encuentra el espacio del núcleo, donde reside el núcleo Linux. El núcleo está dominado por los controladores de hardware.

Sistema de archivos

Uno de los primeros problemas con los que se encuentran muchos usuarios nuevos de Linux es el funcionamiento del sistema de archivos. Muchos usuarios nuevos han buscado en vano la unidad **C:** o la unidad **D:**, por ejemplo, pero Linux gestiona los discos duros y otros medios de almacenamiento de forma diferente a Windows. En lugar de tener un árbol de sistema de archivos independiente en cada dispositivo, MX Linux tiene un único árbol de sistema de archivos (denominado **raíz** del sistema de archivos), que se indica como **«/»** y contiene todos los dispositivos conectados. Cuando se añade un dispositivo de almacenamiento al sistema, su sistema de archivos se conecta a un directorio o subdirectorio del sistema de archivos; esto se denomina montar una unidad o dispositivo. Además, cada usuario tiene un subdirectorio dedicado en **/home**, y por defecto es aquí donde se buscan los archivos propios. Para más detalles, véase la sección 7.

La mayoría de los ajustes del programa y del sistema en MX Linux se almacenan en archivos de configuración discretos de texto sin formato; no hay ningún «registro» que requiera herramientas especiales para editarlo. Los archivos son simples listas de parámetros y valores que describen el comportamiento de los programas cuando se inician.

Precaución

Los usuarios nuevos llegan con expectativas basadas en su experiencia previa. Esto es natural, pero al principio puede generar confusión y frustración. Hay dos conceptos fundamentales que hay que tener en cuenta:

1. MX Linux no es Windows. Como se ha indicado anteriormente, no hay Registro ni unidad **C:** y la mayoría de los controladores ya están en el núcleo.
2. MX Linux no se basa en la familia Ubuntu, sino en Debian. Esto significa que los comandos, programas y aplicaciones (especialmente los de «Personal Package Archives» o PPA) de la familia Ubuntu pueden no funcionar correctamente o incluso faltar.

1.2.2 MX Linux

MX Linux, lanzado por primera vez en 2014, es una iniciativa conjunta entre las comunidades [antiX](#) y la antigua [MEPIS](#) que utiliza las mejores herramientas y talentos de cada distribución e incluye el trabajo y las ideas creadas originalmente por Warren Woodford. Se trata de un sistema operativo de peso medio diseñado para combinar un escritorio elegante y eficiente con una configuración sencilla, una gran estabilidad, un rendimiento sólido y un tamaño medio.

Basándonos en el excelente trabajo de Linux y la comunidad de código abierto, con MX-25 implementamos nuestro buque insignia [Xfce 4.20](#) como entorno de escritorio, junto con KDE/Plasma 6.3.6 y Fluxbox 1.3.7 como versiones independientes. Todo ello se basa en una base [Debian Stable](#) (Debian 13, «Trixie»), y también se nutre del sistema central antiX. Las continuas adaptaciones y adiciones externas a nuestros repositorios sirven para mantener los componentes actualizados con los desarrollos que requieren los usuarios.

El equipo de desarrollo de MX está compuesto por un grupo de voluntarios con diferentes antecedentes, talentos e intereses. Para más detalles, consulte [«Acerca de nosotros»](#). ¡Queremos expresar nuestro especial agradecimiento por el firme apoyo que brindan a este proyecto a los empaquetadores de MX Linux, los productores de vídeo, nuestros magníficos voluntarios y todos nuestros traductores!

1.2.3 La gran noticia

Sistemas de inicio dual

Las isos de MX ahora se envían con systemd y sysvinit preinstalados. A diferencia de MX 23 y versiones anteriores, las isos oficiales contarán con una opción en el menú de arranque para seleccionar el sistema init preferido al iniciar la iso por primera vez. El sistema de inicio elegido se transferirá al sistema instalado como predeterminado para ese sistema. Esto es posible gracias al trabajo del desarrollador de antiX ProwlerGR, que ha trabajado para reempaquetar los sistemas de inicio de manera que puedan coexistir.

Solo una arquitectura

A partir de MX-25, MX Linux solo ofrece arquitectura [de 64 bits](#). Dado que Debian ha eliminado los kernels de 32 bits de sus paquetes mantenidos, MX sigue su ejemplo y no producirá imágenes ISO oficiales de 32 bits. MÁS: Sección 2.1.1

1.3 ¡Infórmese!

Los iconos del escritorio enlazan con dos documentos útiles: las preguntas frecuentes y el manual del usuario.

- Las preguntas frecuentes proporcionan una orientación rápida a los nuevos usuarios, ya que responden a las preguntas más habituales del foro.
- Este Manual del usuario ofrece una visión detallada del sistema operativo. Pocas personas lo leen de principio a fin, pero se puede consultar rápidamente 1) utilizando el índice para ir al tema general que le interese, o 2) pulsando *Alt + F1* para abrirlo y *Ctrl + F* para buscar un elemento concreto.
- Otras fuentes de información son el [foro](#), [la wiki](#), la colección de vídeos en línea y varias cuentas en redes sociales. La forma más fácil de acceder a estos recursos es a través de [la página de inicio](#).
- Son especialmente útiles las numerosas [guías prácticas de la comunidad](#) publicadas en el foro. Aunque no son documentos oficiales de MX, han sido creados y revisados por muchos usuarios expertos de MX.

1.4 Soporte y fin de vida útil

¿Qué tipo de soporte técnico hay disponible para MX Linux? La respuesta a esta pregunta depende del tipo de soporte técnico al que se refiera:

- **Problemas relacionados con el usuario.** Existe una gran variedad de mecanismos de soporte para MX Linux, desde documentos y vídeos hasta foros y motores de búsqueda. Consulte la [página de soporte de la comunidad](#) para obtener más detalles.
- **Hardware.** El hardware es compatible con el kernel, donde se lleva a cabo un desarrollo continuo. Es posible que el hardware muy nuevo aún no sea compatible y que el hardware muy antiguo, aunque todavía compatible, puede que ya no sea suficiente para las exigencias del escritorio y las aplicaciones. Sin embargo, la mayoría de los usuarios encontrarán que hay soporte disponible para su hardware.

- **Escritorio.** Xfce 4 es un escritorio maduro que sigue en desarrollo. La versión incluida en MX Linux (4.20) se considera estable; se aplicarán actualizaciones importantes a medida que estén disponibles. El entorno KDE/Plasma se mantiene de forma continua.
- **Aplicaciones.** Las aplicaciones continúan desarrollándose tras el lanzamiento de cualquier versión de MX Linux, lo que significa que las versiones incluidas se irán quedando obsoletas con el paso del tiempo. Este problema se aborda mediante una combinación de fuentes: Debian (incluido Debian Backports), desarrolladores individuales (incluidos MX Devs) y el equipo de empaquetado de la comunidad, que acepta las solicitudes de actualización de los usuarios en la medida de lo posible. MX Updater avisa cuando hay nuevos paquetes disponibles para su descarga.
- **Seguridad.** Las actualizaciones de seguridad de Debian cubrirán a los usuarios de MX Linux durante un máximo de 5 años. Consulte MX Updater para recibir notificaciones sobre su disponibilidad.
- **Fin de la vida útil.** Actualmente, está previsto que la base Debian reciba soporte hasta el 30 de junio de 2030. Los detalles del soporte y las actualizaciones se pueden encontrar [en este sitio web de Debian](#).

Notas para los traductores

Algunas orientaciones para las personas que deseen traducir el manual del usuario:

- Los textos en inglés de la última versión se encuentran en un [repositorio de GitHub](#). Las traducciones disponibles se almacenan en el directorio «tr».
 - Puedes trabajar dentro del sistema GitHub: [clona](#) ese repositorio principal, realiza cambios y luego haz una [solicitud de extracción](#) para que se revise y se fusione con el código fuente.
 - Alternativamente, puedes descargar lo que te interese y trabajar en ello localmente antes de notificar que está listo, ya sea enviando un correo electrónico a *manual AT mxlinux DOT org* o publicándolo en el foro.
- En términos de importancia, se recomienda comenzar con las secciones 1-3, que proporcionan la información más relevante para los nuevos usuarios. Una vez terminadas, se pueden distribuirse a los usuarios como traducción parcial mientras se traducen las secciones posteriores.

2 Instalación

2.1 Requisitos del sistema

2.1.1 Arquitectura

Siga el método adecuado que se indica a continuación para averiguar si su máquina es compatible con la arquitectura MX-25 de 64 bits.

- **Linux.** Abra un terminal e introduzca el comando *lscpu*, luego examine las primeras líneas para ver la arquitectura, el número de núcleos, etc.
- **Windows.** Consulte [este documento de Microsoft](#).
- **Apple.** Consulte [este documento de Apple](#).

Si no es compatible, los usuarios de 32 bits no se quedarán sin servicio, ya que MX 23 seguirá siendo compatible tras el lanzamiento de MX 25, y el soporte de seguridad LTS de Debian debería durar hasta junio de 2028. También tenemos previsto seguir creando paquetes de 32 bits para nuestro repositorio MX 25, lo que podría permitir la posibilidad de un «Community Respin» de 32 bits si se dispone de un kernel.

NOTA: nuestra distribución hermana antiX tiene previsto seguir proporcionando una ISO oficial de 32 bits.

2.1.2 Memoria (RAM)

- **Linux.** Abra un terminal, introduzca el comando *free -h* y observe el número que aparece en la columna Total.
- **Windows.** Abra la ventana Sistema utilizando el método recomendado para su versión y busque la entrada «Memoria instalada (RAM)».
- **Apple.** Haga clic en la entrada «Acerca de este Mac» en el menú Apple de Mac OS X y busque la información sobre la RAM.

2.1.3 Hardware

Para un sistema MX Linux instalado en un disco duro, normalmente necesitarás los siguientes componentes.

Mínimo

- Una unidad de CD/DVD (y una BIOS capaz de arrancar desde esa unidad) o un USB en vivo (y una BIOS capaz de arrancar desde USB).
- Una CPU moderna x86 Intel o AMD de 64 bits, también conocida como procesador.
- 1 GB de memoria RAM.
- 6 GB de espacio libre en el disco duro.
- Para su uso como USB en vivo, 4 GB libres.

Recomendado

- Una unidad de CD/DVD (y BIOS capaz de arrancar desde esa unidad), o un USB en vivo (y BIOS capaz de arrancar desde USB).
- Una CPU moderna x86 Intel o AMD de 64 bits, también conocida como procesador.
- 2 GB de memoria RAM o más.
- Al menos 20 GB de espacio libre en el disco duro.
- Una tarjeta de vídeo con capacidad 3D para soportar escritorios 3D.
- Una tarjeta de sonido compatible con SoundBlaster, AC97 o HDA.
- Para su uso como LiveUSB, 8 GB libres si se utiliza persistencia.

NOTA: Algunos usuarios de MX Linux de 64 bits informan de que 2 GB de RAM son suficientes para un uso general, aunque se recomiendan al menos 4 GB de RAM si se van a ejecutar procesos (como la remasterización) o aplicaciones (como un editor de audio o vídeo) que consumen mucha memoria.

2.2 Creación de un medio de arranque

2.2.1 Obtener la ISO

MX Linux se distribuye como una ISO, un archivo de imagen de disco en formato [ISO 9660](#). Está disponible en cuatro formatos en la [página de descargas](#).

- **La versión original** de una versión determinada.
 - Se trata de una versión *estática* que, una vez publicada, permanece inalterada.
 - Cuanto más tiempo haya pasado desde su lanzamiento, menos actualizada estará.
- **Actualización mensual** de una versión determinada. Esta ISO mensual se crea a partir de la versión original utilizando MX Snapshot (véase la sección 6.6.4).
 - Incluye todas las actualizaciones desde la versión original, por lo que elimina la necesidad de descargar un gran número de archivos después de la instalación.
 - También permite a los usuarios ejecutar Live con la versión más reciente de los programas.
 - **¡Solo disponible como descarga directa!**



[Crear un USB en vivo antiX/MX desde Windows](#)

Comprar

- Portátiles precargados y preprobados de [Starlabs](#).
- DVD y USB precargados y probados de [Shop Linux Online](#)
- Escritorio virtual seguro para usar en cualquier dispositivo desde [Shells](#).

Descargar

MX Linux se puede descargar de dos maneras desde [la página de descargas](#).

- **Directa.** Las descargas directas están disponibles desde nuestro repositorio directo o desde nuestros servidores espejo. Guarde la ISO en su disco duro. Si una fuente parece lenta, pruebe con la otra. Disponible tanto para la versión original y la actualización mensual.
- **Torrent.** El intercambio de archivos [BitTorrent](#) proporciona un protocolo de Internet para la transferencia masiva y eficiente de datos. Descentraliza la transferencia de tal manera que se aprovecha bien el ancho de banda. conexiones y minimizar la carga en conexiones de bajo ancho de banda. Una ventaja adicional es que todos los clientes BitTorrent realizan comprobaciones de errores durante el proceso de descarga, por lo que no es necesario realizar una comprobación md5sum por separado una vez completada la descarga. ¡Ya se ha hecho!
El equipo de MX Linux Torrent mantiene un enjambre BitTorrent sembrado con la última ISO de MX Linux (**solo la versión original**), registrado en archive.org en un plazo máximo de 24 horas desde su lanzamiento oficial. Los enlaces a los torrents se encuentran en [la página de descargas](#).

Vaya a la página de descargas y haga clic en el enlace Torrent correspondiente a su arquitectura. Su navegador debería reconocer que se trata de un torrent y preguntarle cómo desea gestionarlo. Si no es así, haz clic con el botón izquierdo del ratón en el torrent correspondiente a tu arquitectura para ver la página y haz clic con el botón derecho para guardarlo. Al hacer clic en el torrent descargado, se iniciará tu cliente torrent (Transmission por defecto) y mostrará el torrent en su lista; selecciónalo y haz clic en Iniciar para comenzar el proceso de descarga. Si ya has descargado la ISO, asegúrate de que se encuentra en la misma carpeta que el torrent que acabas de descargar.

2.2.2 Comprueba la validez de las ISO descargadas

Después de descargar una ISO, el siguiente paso es verificarla. Hay varios métodos disponibles.

md5sum

Cada ISO va acompañada de un archivo md5sum correspondiente en el origen, y debe comprobar su **md5sum** con el oficial. Será idéntico al md5sum oficial si su copia es auténtica. Los siguientes pasos le permitirán verificar la integridad de la ISO descargada en cualquier plataforma de sistema operativo.

- **Windows**
Los usuarios pueden comprobarlo fácilmente con el creador de USB de arranque [Rufus](#); una herramienta llamada [WinMD5FREE](#) también está disponible para descargar y utilizar de forma gratuita.
- **Linux**
En MX Linux, navegue hasta la carpeta donde ha descargado la ISO y el Archivo md5sum. Haga clic con el botón derecho del ratón en el archivo md5sum > Comprobar integridad de los datos. Aparecerá un cuadro de diálogo con el mensaje «<nombre de la ISO>: OK» si los números son idénticos. También puede hacer clic con el botón derecho del ratón en la ISO > Calcular md5sum y compararlo con otra fuente.
En los casos en los que esa opción no esté disponible, abra un terminal en la ubicación donde descargó la ISO (los administradores de archivos de Linux suelen tener una opción Abrir terminal aquí) y, a continuación, escriba:

```
md5sum nombreakivo.iso
```

Asegúrese de sustituir «filename» por el nombre real del archivo (escriba las dos primeras letras y pulse la tecla Tab para que se complete automáticamente). Compare el número obtenido con este cálculo con el archivo md5sum descargado del sitio web oficial. Si son idénticos, su copia es idéntica a la versión oficial.

- **Mac**

Los usuarios de Mac deben abrir una consola/terminal y cambiar al directorio con la ISO y los archivos md5sum. A continuación, ejecute este comando:

```
md5 -c nombrearchivo.md5sum
```

Asegúrese de sustituir nombre_archivo por el nombre real del archivo.

sha256sum

A partir de MX-19, se proporciona una mayor seguridad con [sha256 y sha512](#). Descargue el archivo para comprobar la integridad de la ISO.

- Windows: el método varía según la versión. Realice una búsqueda en Internet con «*windows <versión> comprobar suma sha256*».
- Linux: siga las instrucciones para md5sum, arriba, sustituyendo «**sha256sum**» o «**sha512sum**» por «md5sum».
- Mac: abre una consola, cambia al directorio con los archivos ISO y sha256, y ejecuta este comando:

```
shasum -a 256 /ruta/al/archivo
```

Firma GPG

Los archivos ISO de MX Linux que se descargan han sido firmados por sus desarrolladores. Este método de seguridad permite al usuario estar seguro de que la ISO es lo que dice ser: una ISO oficial del desarrollador. Las instrucciones detalladas sobre cómo ejecutar esta comprobación de seguridad se pueden encontrar en la [Wiki técnica de MX/antiX](#).

2.2.3 Crear el LiveMedium

USB

Puedes crear fácilmente un USB de arranque que funcione en *la mayoría de* los ordenadores. MX Linux incluye la herramienta **Live USB Maker** (consulta la sección 3.2.12) para realizar esta tarea. [Ventoy](#) es la mejor opción para principiantes. [Instrucciones paso a paso de Ventoy](#).

- Windows: [Ventoy](#), [KDE Image Writer](#), [USBImager](#), [Rufus](#) o [balena Etcher](#).
- Linux: MX Live USB Maker, [KDE Image Writer](#), [balena Etcher](#), [USBImager](#) o [Ventoy](#).
- También ofrecemos [MX Live USB Maker qt](#) como una aplicación AppImage de 64 bits.

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

Figura 2-1: ejemplo de salida del comando lsblk (dos discos duros, cada uno con dos particiones).

DVD

Grabar una ISO en un DVD es fácil, siempre y cuando se sigan algunas pautas importantes.

- No grabe el ISO en un CD/DVD en blanco como si fuera un archivo de datos. Un ISO es una imagen formateada y arrancable de un sistema operativo. Debe seleccionar **Grabar imagen de disco** o **Grabar ISO** en el menú de su programa de grabación de CD/DVD. Si simplemente lo arrastra y suelta en una lista de archivos y lo graba como un archivo normal, no obtendrá un LiveMedium arrancable.
- *Utilice un DVD-R o DVD+R grabable de buena calidad con una capacidad de 4,7 GB.*

2.3 Preinstalación

2.3.1 Desde Windows

Si va a instalar MX Linux como sustituto de Microsoft Windows®, es recomendable consolidar y hacer una copia de seguridad de los archivos y otros datos que tiene actualmente almacenados en Windows. Incluso si tiene pensado realizar un arranque dual, debería hacer una copia de seguridad de estos datos por si surgiera algún problema imprevisto durante la instalación.

Copia de seguridad de archivos

Localice todos sus archivos, como documentos de oficina, imágenes, vídeos o música:

- Por lo general, la mayoría de ellos se encuentran en la carpeta Mis documentos.
- Busque en el menú de aplicaciones de Windows los distintos tipos de archivos para asegurarse de que los ha encontrado y guardado todos.
- Algunos usuarios hacen copias de seguridad de sus fuentes para reutilizarlas en MX Linux con aplicaciones (como LibreOffice) que pueden ejecutar documentos de Windows.
- Una vez que haya localizado todos estos archivos, grábelos en un CD o DVD, o cópielos en un dispositivo externo, como una memoria USB.

Copia de seguridad del correo electrónico, el calendario y los datos de contacto

Dependiendo del programa de correo electrónico o calendario que utilice, es posible que sus datos de correo electrónico y calendario no se guarden en una ubicación obvia o con un nombre de archivo obvio. La mayoría de las aplicaciones de correo electrónico o programación (como Microsoft Outlook) pueden exportar estos datos en uno o más formatos de archivo. Consulte la documentación de ayuda de su aplicación para averiguar cómo exportar los datos.

- Datos de correo electrónico: el formato más seguro para el correo electrónico es el texto sin formato, ya que la mayoría de los programas de correo admiten esta función; **asegúrese de comprimir el archivo** para garantizar que se mantengan todos los atributos del archivo. Si utiliza Outlook Express, su correo se almacena en un archivo .dbx o .mbx, cualquiera de los cuales puede importarse a Thunderbird (si está instalado) en MX Linux. Utilice la función de búsqueda de Windows para localizar este archivo y copiarlo en su copia de seguridad. El correo de Outlook debe importarse primero a Outlook Express antes de exportarse para su uso en MX Linux.
- Datos del calendario: exporte los datos de su calendario al formato iCalendar o vCalendar si lo desea. Úsalo en MX Linux.
- Datos de contacto: los formatos más universales son CSV (valores separados por comas) o vCard.

Cuentas y contraseñas

Aunque no suelen almacenarse en archivos legibles que se puedan copiar, es importante recordar anotar la información de las distintas cuentas que pueda tener guardadas en su ordenador. Tendrá que volver a introducir los datos de inicio de sesión automático de sitios web o servicios como su proveedor de Internet, así que asegúrese de guardar en un disco externo la información que necesita para volver a acceder a estos servicios. Algunos ejemplos son:

- Información de inicio de sesión del ISP: necesitará al menos su nombre de usuario y contraseña para su proveedor de servicios de Internet, y el número de teléfono para conectarse si utiliza una conexión por módem o RDSI.
Otros detalles pueden incluir un número de marcación, tipo de marcación (por impulsos o por tonos) y tipo de autenticación (para conexión telefónica); dirección IP y máscara de subred, servidor DNS, dirección IP de la puerta de enlace, servidor DHCP, VPI/VCI, MTU, tipo de encapsulación o configuración DHCP (para diversas formas de banda ancha). Si no está seguro de lo que necesita, consulte a su proveedor de servicios de Internet.
- Redes inalámbricas: Necesitará su clave o frase de contraseña y el nombre de la red.
- Contraseñas web: Necesitará sus contraseñas para diversos foros web, tiendas en línea u otros sitios seguros.
- Detalles de la cuenta de correo electrónico: Necesitará su nombre de usuario y contraseña, y las direcciones o URL de los servidores de correo. Es posible que también necesite el tipo de autenticación. Esta información debería poder recuperarse en el cuadro de diálogo Configuración de la cuenta de su cliente de correo electrónico.
- Mensajería instantánea: su nombre de usuario y contraseña para su(s) cuenta(s) de mensajería instantánea, su lista de contactos y la información de conexión al servidor, si es necesario.
- Otros: Si tienes una conexión VPN (por ejemplo, a tu oficina), un servidor proxy u otro servicio de red configurado, asegúrate de averiguar qué información es necesaria para reconfigurarlo en caso de que sea necesario.

Favoritos del navegador

Los favoritos del navegador web (marcadores) a menudo se pasan por alto durante una copia de seguridad y no suelen almacenarse en un lugar visible. La mayoría de los navegadores contienen una utilidad para exportar sus marcadores a un archivo, que luego se puede importar al navegador web que elija en MX Linux. Consulte la sección de marcadores del navegador que utiliza para obtener instrucciones específicas actualizadas.

Licencias de software

Muchos programas propietarios para Windows no se pueden instalar sin una clave de licencia o clave de CD. A menos que esté decidido a deshacerse de Windows de forma permanente, asegúrese de tener una clave de licencia para cualquier programa que la requiera. Si decide reinstalar Windows (o si la configuración de arranque dual falla), no podrá reinstalar estos programas sin la clave.

Si no encuentra la licencia en papel que venía con su producto, es posible que pueda localizarla en el registro de Windows o utilizar un buscador de claves como [ProduKey](#). Si todo lo demás falla, intente ponerse en contacto con el fabricante del ordenador para obtener ayuda.

Ejecución de programas de Windows

Los programas de Windows no se ejecutan en un sistema operativo Linux, por lo que se recomienda a los usuarios de MX Linux que busquen equivalentes nativos (consulte la sección 4). Las aplicaciones que son fundamentales para un usuario pueden ejecutarse en Wine (consulte la sección 6.1), aunque esto varía en cierta medida.

2.3.2 Ordenadores Apple Intel

Instalar MX Linux en ordenadores Apple con chips Intel puede resultar problemático, aunque la situación varía en cierta medida según el hardware concreto que se utilice. Se recomienda a los usuarios interesados en esta cuestión que busquen y consulten materiales sobre MX Linux y Debian. Varios usuarios de Apple lo han instalado con éxito, por lo que es probable que tengas suerte si buscas o publicas preguntas en el foro de MX Linux.

Enlaces

[Instalación de Debian en ordenadores Apple:
foros de Debian](#)

2.3.3 Preguntas frecuentes sobre discos duros

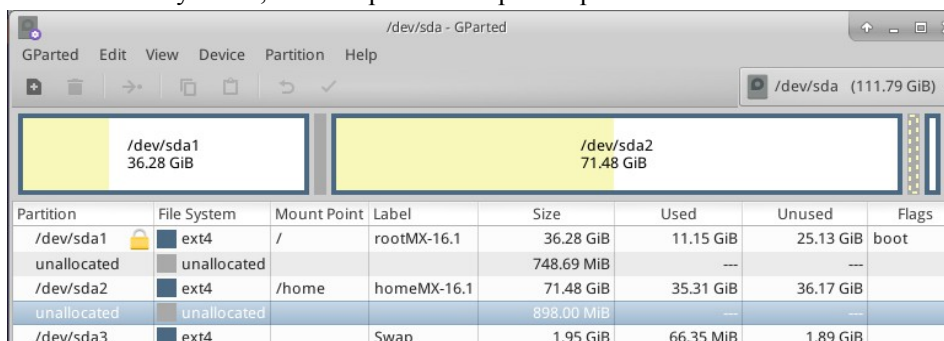
¿Dónde debo instalar MX Linux?

Antes de comenzar la instalación, debes decidir dónde vas a instalar MX Linux.

- Todo el disco duro.
- Partición existente en un disco duro.
- Una nueva partición en un disco duro.

Simplemente puede seleccionar una de las dos primeras durante la instalación, pero la tercera requiere la creación de una nueva partición. Puede hacerlo durante la instalación, pero se recomienda hacerlo antes de comenzar la instalación. En MX Linux, normalmente utilizará **Gparted** (Xfce/Fluxbox) o **KDE Partition Manager** (KDE) para crear y gestionar particiones de forma gráfica.

Un formato de instalación tradicional para Linux tiene varias particiones, una para root, otra para home y otra para Swap, como se muestra en la siguiente figura, y debería empezar por aquí si es nuevo en Linux. Es posible que también necesite una partición ESP con formato fat-32 para máquinas compatibles con UEFI. Existen otras configuraciones de particiones posibles, por ejemplo, algunos usuarios experimentados combinan root y home, con una partición separada para los datos.



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	

Figura 2-2: GParted mostrando tres particiones.

¿Qué es la tabla de particiones del disco?

En los ordenadores más antiguos se suele utilizar el tipo de tabla de particiones MBR, también conocido como MSDOS. Los ordenadores más nuevos (menos de 12 años) utilizan un [tipo de tabla de particiones GPT](#). Todas las herramientas actuales de partición de discos pueden crear cualquiera de los dos tipos.

MÁS: [Manual de GParted](#)



[Crear una nueva partición con GParted](#)



[Particionar un sistema de arranque múltiple](#)

¿Cómo puedo editar particiones?

La herramienta más útil para estas acciones, **Disk Manager**, está disponible en MX Tools. Esta utilidad proporciona una interfaz gráfica para montar, desmontar y editar de forma rápida y sencilla algunas propiedades de las particiones del disco. Los cambios se escriben automática e inmediatamente en /etc/fstab y, por lo tanto, se conservan para el siguiente arranque.

AYUDA: [Discos Gnome](#)

¿Qué son esas otras particiones en mi instalación de Windows?

Los ordenadores domésticos recientes con Windows se venden con una partición de diagnóstico y una partición de restauración, además de la que contiene la instalación del sistema operativo. Si ves varias particiones en GParted que no conocías, probablemente sean esas y no debes tocarlas.

¿Debo crear un directorio Home independiente?

No es necesario crear una partición Home separada, ya que el instalador creará un directorio /home dentro de / (raíz). Sin embargo, tener una partición separada facilita las actualizaciones y protege contra los problemas causados por los usuarios que llenan el disco con muchas imágenes, música o datos de vídeo.

¿Qué tamaño debe tener / (raíz)?

- (En Linux, la barra inclinada «/» indica la partición raíz). El tamaño instalado es algo inferior a 12 GB, por lo que recomendamos un mínimo de 16 GB para poder utilizar las funciones básicas.
- Este tamaño mínimo no le permitirá instalar muchos programas y puede causar dificultades para realizar actualizaciones, ejecutar VirtualBox, etc. Por lo tanto, el tamaño recomendado para un uso normal es de 25 GB.
- Si tiene su directorio de inicio (/home) ubicado dentro del directorio raíz (/) y almacena muchos archivos grandes, necesitará una partición raíz más grande.
- Los jugadores que jueguen a juegos grandes (por ejemplo, Wesnoth) deben tener en cuenta que necesitarán una partición raíz más grande de lo habitual para datos, imágenes y archivos de sonido; una alternativa es utilizar una unidad de datos independiente

¿Necesito crear un espacio SWAP?

El SWAP es el espacio en disco utilizado para la memoria virtual. Es similar al archivo «Página» que utiliza Windows para la memoria virtual. Por defecto, el instalador MX creará un archivo de intercambio para usted (véase la sección 2.5.1). [Si tiene intención de hibernar](#) (y no solo suspender) el sistema, estas son las recomendaciones para el tamaño del espacio de intercambio:

- Para menos de 1 GB de memoria física (RAM), el espacio de intercambio debería ser al menos igual a la cantidad de RAM y un máximo del doble de la cantidad de RAM, dependiendo de la cantidad de espacio en disco duro disponible para el sistema.

- Para sistemas con cantidades mayores de RAM física, el espacio de intercambio debe ser al menos igual al tamaño de la memoria.
- Técnicamente, un sistema Linux puede funcionar sin intercambio, aunque pueden producirse algunos problemas de rendimiento, errores y fallos de programas, incluso en sistemas con grandes cantidades de RAM física.

¿Qué significan nombres como «sda» y «nvme»?

Antes de comenzar la instalación, es fundamental que comprenda cómo los sistemas operativos Linux tratan los discos duros y sus particiones.

- **Nombres de unidades.** A diferencia de Windows, que asigna una letra de unidad a cada una de las particiones del disco duro, Linux asigna un nombre corto de dispositivo a cada disco duro u otro dispositivo de almacenamiento en un sistema. Los nombres de los dispositivos suelen comenzar por «sd» más una sola letra. Por ejemplo, la primera unidad de su sistema será «sda», la segunda «sdb», etc. También existen métodos más avanzados para nombrar las unidades, el más común de los cuales es el [UUID](#) (identificador único universal), que se utiliza para asignar un nombre permanente que no se verá afectado por la adición o eliminación de equipos.
- **Nombres de las particiones.** Dentro de cada unidad, cada partición se identifica con un número añadido al nombre del dispositivo. Así, por ejemplo, **sda1** sería la primera partición de la primera unidad de disco duro, mientras que **sdb3** sería la tercera partición de la segunda unidad.
- **Particiones extendidas.** Los discos duros de los PC solo permitían originalmente cuatro particiones. Estas se denominan particiones primarias en Linux y se numeran del 1 al 4. Se puede aumentar el número convirtiendo una de las particiones primarias en una partición extendida y dividiéndola a continuación en particiones lógicas (límite 15) que se numeran a partir del 5. Linux se puede instalar en una partición primaria o lógica.

2.4 Primer vistazo

Inicio de sesión en Live Medium

Si desea cerrar sesión y volver a iniciarla, instalar nuevos paquetes, etc., aquí tiene los nombres de usuario y contraseñas:

- Usuario normal
 - nombre: demo
 - contraseña: demo
- Superusuario (administrador)
 - nombre: root
 - contraseña: root

2.4.1 Arranque el LiveMedium

Live CD/DVD

Simplemente coloque el DVD en la bandeja y reinicie.

Live USB

Es posible que tenga que seguir algunos pasos para que su ordenador arranque correctamente utilizando el USB.

- Para arrancar con la unidad USB, muchos ordenadores tienen teclas especiales que se pueden pulsar durante el arranque para seleccionar ese dispositivo. Las teclas típicas (de una sola vez) del menú del dispositivo de arranque son Esc, una de las teclas de función, F12, F9, F2, Intro o la tecla Mayús. Observe atentamente la primera pantalla que aparece al reiniciar para encontrar la tecla correcta.
- Alternativamente, es posible que tenga que entrar en la BIOS para cambiar el orden de los dispositivos de arranque:
 - Arranque el ordenador y pulse la tecla requerida (por ejemplo, F2, F10 o Esc) al principio para acceder al BIOS.
 - Haga clic en la pestaña Arranque (o desplácese con el cursor hasta ella).
 - Identifique y resalte su dispositivo USB (normalmente, USB HDD), luego muévelo a la parte superior de la lista (o pulse Intro, si su sistema está configurado para ello). Guarde y salga.
 - Si no está seguro o no se siente cómodo cambiando la BIOS, solicite ayuda en los foros.
- En ordenadores antiguos sin compatibilidad USB en la BIOS, puede utilizar el [LiveCD Plop Linux](#), que cargará los controladores USB y le mostrará un menú. Consulte el sitio web para obtener más detalles.
- Una vez que su sistema esté configurado para reconocer la unidad USB durante el proceso de arranque, simplemente conecte la unidad y reinicie la máquina.

UEFI



[Problemas de arranque UEFI y algunos ajustes que debe comprobar.](#)

Si el equipo ya tiene instalado Windows 8 o una versión posterior, se deben seguir unos pasos especiales para gestionar la presencia de [\(U\)EFI](#) y Secure Boot. Se recomienda a la mayoría de los usuarios que desactiven Secure Boot entrando en la BIOS cuando el equipo comience a arrancar. Desgraciadamente, el procedimiento exacto a seguir a partir de ahí varía según el fabricante:

A pesar de que la especificación UEFI requiere que las tablas de particiones MBR sean totalmente compatibles, algunas implementaciones de firmware UEFI cambian inmediatamente al arranque CSM basado en BIOS dependiendo del tipo de tabla de particiones del disco de arranque, lo que impide efectivamente que el arranque UEFI se realice desde particiones del sistema EFI en discos con particiones MBR. (Wikipedia, «Unified Extensible Firmware Interface», consultado el 10/12/19)

El arranque y la instalación UEFI son compatibles con máquinas de 32 y 64 bits, así como con máquinas de 64 bits con UEFI de 32 bits. Sin embargo, las implementaciones UEFI de 32 bits pueden seguir siendo problemáticas. Para solucionar problemas, consulte la [wiki de MX/antiX](#) o pregunte en el foro de MX Linux.

La pantalla negra

En ocasiones, puede ocurrir que se encuentre con una pantalla negra vacía que puede tener un cursor parpadeante en una esquina. Esto indica un fallo al iniciar X, el sistema de ventanas utilizado por Linux, y suele deberse a problemas con el controlador gráfico que se está utilizando.

Solución: reinicia y selecciona las opciones de arranque «Safe Video» o «Failsafe» en el menú; encontrarás más detalles sobre estos códigos de arranque en [la wiki de MX Linux](#). Consulta la sección 3.3.2.

2.4.2 La pantalla de inicio estándar

Figura 2-3: Pantalla de arranque de LiveMedium de x64 ISO.

Cuando se inicia LiveMedium, aparecerá una pantalla similar a la de la figura anterior; la pantalla *instalada* tiene un aspecto bastante diferente. También pueden aparecer entradas personalizadas en el menú principal.

Entradas del menú principal

Tabla 1: Entradas del menú en el arranque en vivo

Entrada	Comentario
MX-XX.XX (<FECHA DE LANZAMIENTO>)	Esta entrada está seleccionada de forma predeterminada y es la forma estándar en que la mayoría de los usuarios arrancarán el sistema Live. Simplemente pulse Intro para arrancar el sistema.
Arrancar desde el disco duro	Arranca lo que esté instalado actualmente en el disco duro del sistema.
Prueba de memoria	Ejecuta una prueba para comprobar la RAM. Si la prueba se supera, es posible que siga habiendo un problema de hardware o incluso un problema con la RAM, pero si la prueba falla, sabrás que algo va mal.

En la fila inferior, la pantalla muestra una serie de entradas verticales, debajo de las cuales hay una fila de opciones horizontales; **pulsa F1 cuando veas esa pantalla para obtener más detalles.**

Opciones

- **F2 Idioma.** Configure el idioma para el gestor de arranque y el sistema MX. Esto se transferirá automáticamente al disco duro cuando realice la instalación.
- **F3 Zona horaria.** Establece la zona horaria del sistema. Esto se transferirá automáticamente al disco duro cuando realices la instalación.
- **Opciones F4.** Opciones para comprobar y arrancar el sistema Live. La mayoría de estas opciones no se transfieren al disco duro durante la instalación.
- **F5 Persistente.** Opciones para conservar los cambios en el LiveUSB cuando se apaga el equipo.
- **F6 Opciones de vídeo seguro/a prueba de fallos.** Opciones para máquinas que no arrancan en X de forma predeterminada.
- **F7 Consola.** Establece la resolución de las consolas virtuales. Puede entrar en conflicto con la configuración del modo kernel.
Puede ser útil si está arrancando en la instalación de la línea de comandos o si está intentando depurar el proceso de arranque inicial. Esta opción se transferirá cuando realice la instalación.

Encontrarás otros códigos de trucos para LiveUSB en la [wiki de MX/antiX](#). Los códigos de trucos para arrancar un sistema instalado son diferentes y se encuentran en la misma ubicación.

MÁS: [Proceso de arranque de Linux](#)

2.4.3 UEFI

Una nota sobre el arranque seguro

A partir de MX 25, Secure Boot es compatible tanto para el arranque en vivo como para los sistemas instalados, **siempre y cuando el usuario utilice el kernel estándar de Debian**, 6.12.XX para la serie MX 25 / Debian 13. Estos son necesarios porque utilizamos los cargadores de arranque UEFI firmados por Debian.

Si el usuario cambia a otro kernel, como uno de la serie Liquorix (MX Package Installer > Popular Applications > Kernels), será necesario entrar en la BIOS y desactivar Secure Boot manualmente: utilice el menú de inicio de GRUB para seleccionar «System setup» (Configuración del sistema) o pulse la tecla designada por su máquina al arrancar. Toda la cadena UEFI debe estar siempre en su sitio o Secure Boot no podrá cargar el sistema.



Figura 2-3: ejemplo de pantalla de arranque de LiveMedium de x64 cuando se detecta UEFI.

Si el usuario está utilizando un ordenador configurado para el arranque [UEFI](#), aparecerá la pantalla de inicio del arranque UEFI Live con diferentes opciones.

- Se utilizan menús para configurar las opciones de arranque en lugar de los menús de la tecla F.
- La opción superior iniciará el sistema operativo con las opciones seleccionadas habilitadas.
- Las opciones avanzadas configuran aspectos como la persistencia y otros elementos presentes en los menús de arranque heredados F.
- Idioma, teclado y zona horaria configuran esas opciones.

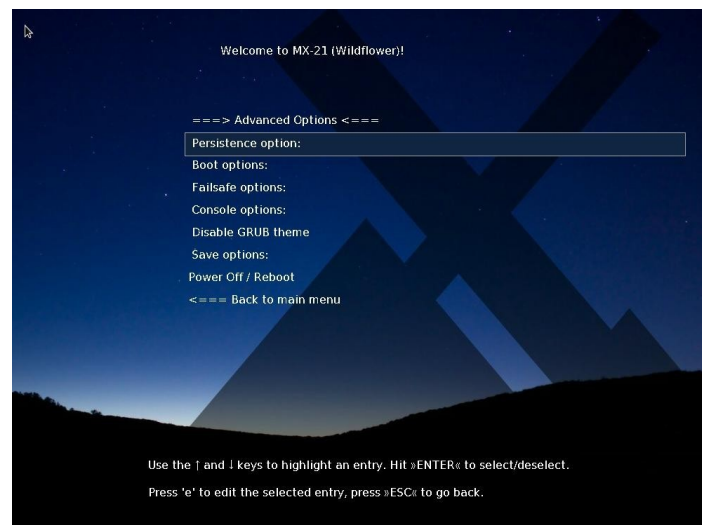
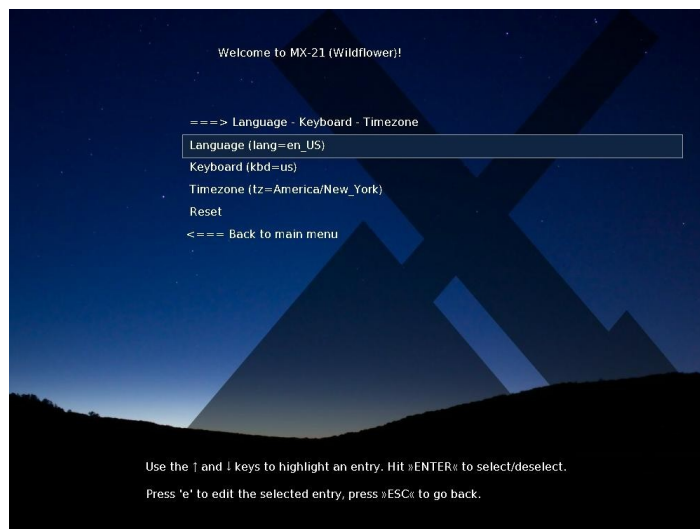


Figura 2-4: Ejemplos de pantalla para LiveMedium (izquierda) y opciones instaladas.

Si desea que sus opciones de arranque sean persistentes, asegúrese de seleccionar una opción Guardar.

2.4.4 Pantalla de inicio de sesión

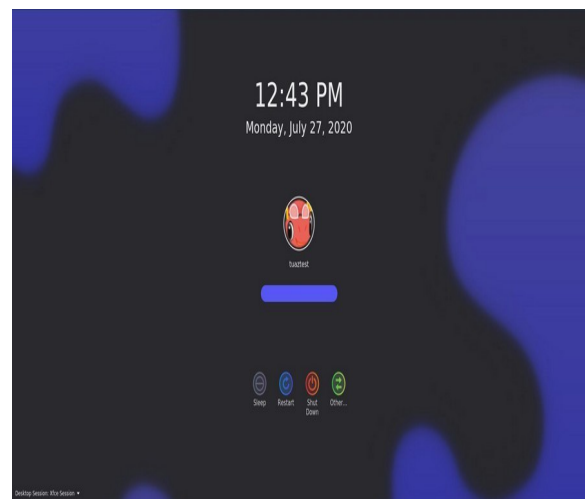
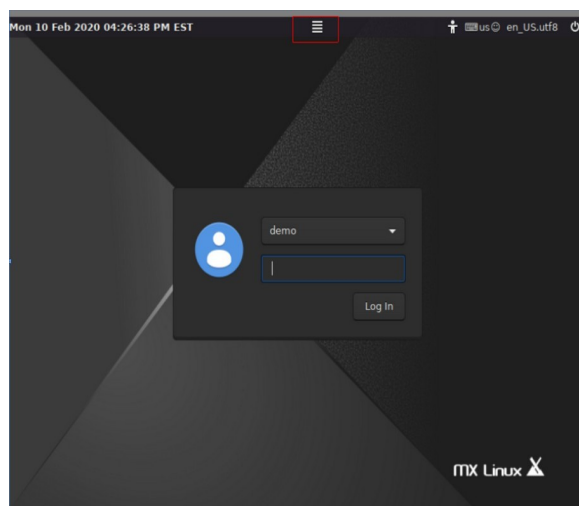


Figura 2-5: Izquierda: ejemplo de pantalla de inicio de sesión de Xfce KDE/plasma.

Derecha: ejemplo de pantalla de inicio de sesión de

A menos que haya seleccionado el inicio de sesión automático, el proceso de arranque instalado finaliza con la pantalla de inicio de sesión; en una sesión Live solo se muestra la imagen de fondo, pero si cierra la sesión desde el escritorio, verá la pantalla completa. (El diseño de la pantalla varía de una versión a otra de MX). En pantallas pequeñas, la imagen puede aparecer ampliada; esta es una propiedad del gestor de pantalla que utiliza MX Linux.

Puedes ver tres pequeños iconos en el extremo derecho de la barra superior; de derecha a izquierda:

- **El botón de encendido** del extremo contiene opciones para suspender, reiniciar y apagar.
- **El botón de idioma** permite al usuario seleccionar el teclado adecuado para la pantalla de inicio de sesión.
- **El botón de ayudas visuales** que se adapta a las necesidades especiales de algunos usuarios.

En el centro de la barra superior de Xfce se encuentra el **botón de sesión**, que le permite elegir qué gestor de escritorio desea utilizar: Xsession predeterminado, sesión Xfce, junto con cualquier otro que pueda tener instalado (Sección 6.3).

Si desea evitar tener que iniciar sesión cada vez que arranca el sistema (no recomendado por motivos de seguridad), puede cambiar a «autologin» en la pestaña «Options» (Opciones) de MX User Manager.

Las versiones MX KDE/plasma incluyen una pantalla de inicio de sesión diferente, que contiene un selector de sesión, un teclado en pantalla y funciones de encendido/apagado/reinicio.

2.4.5 Diferentes escritorios



Figura 2-6a: El escritorio Xfce predeterminado.

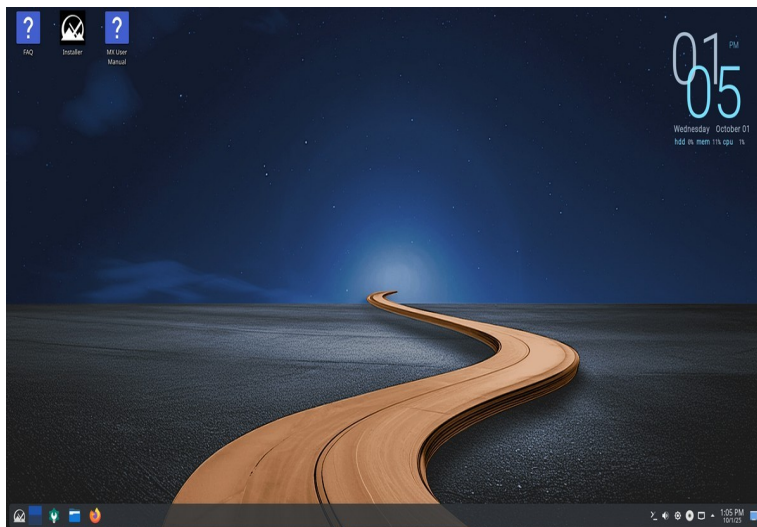


Figura 2-6b: el escritorio KDE/plasma predeterminado.

El escritorio es creado y gestionado por [Xfce](#) o KDE/plasma, y cada aspecto y disposición ha sido modificado en gran medida para MX Linux. Observe las dos características dominantes a primera vista: el panel y la pantalla de bienvenida.

Panel

El escritorio predeterminado de MX Linux tiene un único panel vertical en la pantalla. La orientación del panel se puede cambiar fácilmente en **MX Tools > MX Tweak**. Las funciones comunes del panel son:

- Botón de encendido, abre un cuadro de diálogo para cerrar sesión, reiniciar, apagar y suspender. (Xfce).
- Reloj en formato LCD: haga clic para ver el calendario (Xfce).
- Botones de cambio de tareas/ventanas: área donde se muestran las aplicaciones abiertas.
- Navegador Firefox.
- Administrador de archivos (Thunar).
- Área de notificaciones.
 - Gestor de actualizaciones.
 - Administrador del portapapeles.
 - Administrador de red.
 - Administrador de volumen.
 - Administrador de energía.
 - Expulsor USB.
- Buscapersonas: muestra los espacios de trabajo disponibles (por defecto 2, haga clic con el botón derecho para cambiar).
- Menú de aplicaciones («Whisker» en Xfce).
- Otras aplicaciones pueden insertar iconos en el panel o en el área de notificación cuando se ejecutan.

Para cambiar las propiedades del panel, consulte la sección 3.8.

Pantalla de bienvenida

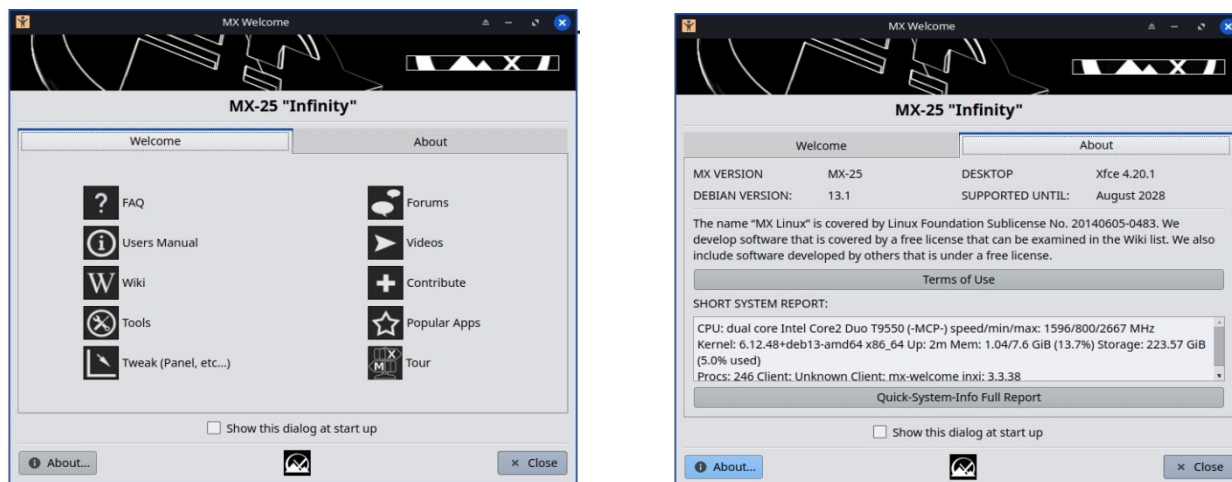


Figura 2-7: La pantalla de bienvenida y la pestaña «Acerca de» en MX Linux (instalado).

Cuando el usuario arranca por primera vez, aparece una pantalla de bienvenida en el centro de la pantalla con dos pestañas: «Bienvenida» ofrece una orientación rápida y enlaces de ayuda (Figura 2-7), mientras que «Acerca de» muestra un resumen de información sobre el sistema operativo, el sistema en ejecución, etc. Cuando se ejecuta Live, las contraseñas de los usuarios demo y root se mostrarán en la parte inferior. Una vez cerrada, ya sea en modo Live o instalada, la pantalla de bienvenida se puede volver a mostrar utilizando el menú o MX Tools.

Es muy importante que los nuevos usuarios trabajen cuidadosamente con los botones, ya que esto les ahorrará mucha confusión y esfuerzo en el uso futuro de MX-Linux. Si el tiempo es limitado, se recomienda

que eches un vistazo al documento de preguntas frecuentes vinculado en el escritorio, donde se responden las preguntas más comunes.

2.4.6 Consejos y trucos

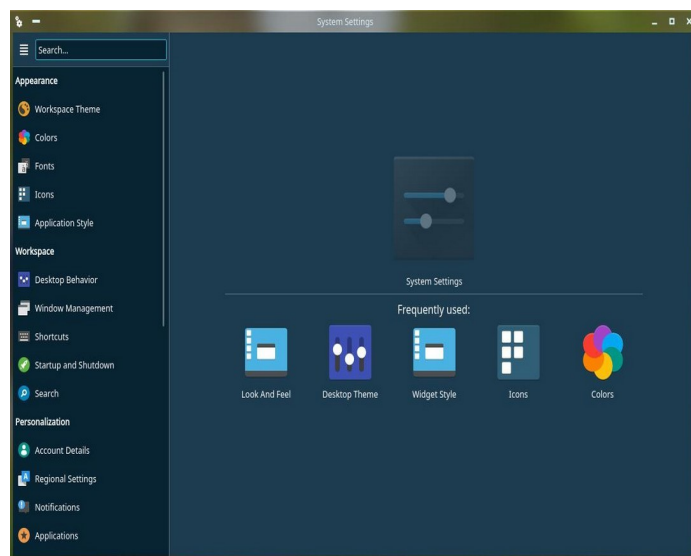
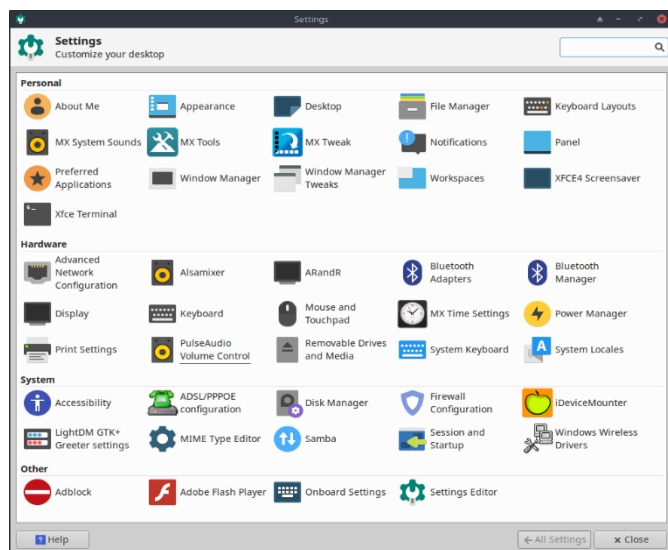


Figura 2-8: La configuración es el lugar donde se realizan todos los cambios. El contenido varía.

Algunas cosas útiles que conviene saber al principio:

- Si tiene problemas con el sonido, la red, etc., consulte Configuración (Sección 3).
- Ajuste el volumen general del sonido desplazando el cursor sobre el icono del altavoz o haciendo clic con el botón derecho del ratón en el icono del altavoz > Abrir mezclador.
- Configure el sistema con la distribución de teclado que utilice haciendo clic en **Menú de aplicaciones > Configuración > Teclado**, pestaña Distribución, y seleccionando el modelo en el menú desplegable.
Aquí también puede añadir teclados de otros idiomas.
- Ajuste las preferencias del ratón o del panel táctil haciendo clic en **Menú de aplicaciones > Configuración > Ratón y panel táctil**.
- La papelera se puede gestionar fácilmente en el Administrador de archivos, donde verá su icono en el panel izquierdo. Haga clic con el botón derecho para vaciarla. También se puede añadir al escritorio o al panel. Es importante tener en cuenta que al utilizar la función de eliminar, ya sea resaltando y pulsando el botón de eliminar o a través de una entrada del menú contextual, el elemento se elimina para siempre y no se podrá recuperar.
- Mantenga su sistema actualizado observando el indicador (cuadro delineado) de en MX Updater hasta que se vuelva verde. Consulte la sección 3.2 para obtener más detalles.
- Combinaciones de teclas útiles (gestionadas en Todos los ajustes > Teclado > Atajos de aplicación).

Tabla 2: Combinaciones de teclas útiles.

Pulsaciones	Acción
F4	Muestra un terminal en la parte superior de la pantalla
Tecla Windows	Abre el menú de aplicaciones
Ctrl-Alt-Esc	Cambia el cursor a una x blanca para cerrar cualquier programa
Ctrl-Alt-Bksp	Cierra la sesión (¡sin guardar!) y vuelve a la pantalla de inicio de sesión
Ctrl-Alt-Supr	Bloquea el escritorio en Xfce. Cierra la sesión en KDE/plasma
Ctrl-Alt-F1	Te saca de tu sesión X y te lleva a una línea de comandos; usa Ctrl-Alt-F7 para volver.

Alt-F1	Abre este manual de usuario de MX Linux (solo Xfce, menú en KDE/plasma)
Alt-F2	Abre un cuadro de diálogo para ejecutar una aplicación.
Alt-F3	Abre el buscador de aplicaciones, que también permite editar algunas entradas del menú (solo Xfce).
Alt-F4	Cierra la aplicación activa; sobre el escritorio, abre el cuadro de diálogo de salida.
PrtScr	Abre Screenshooter para realizar capturas de pantalla.

Aplicaciones

Las aplicaciones se pueden iniciar de varias maneras.

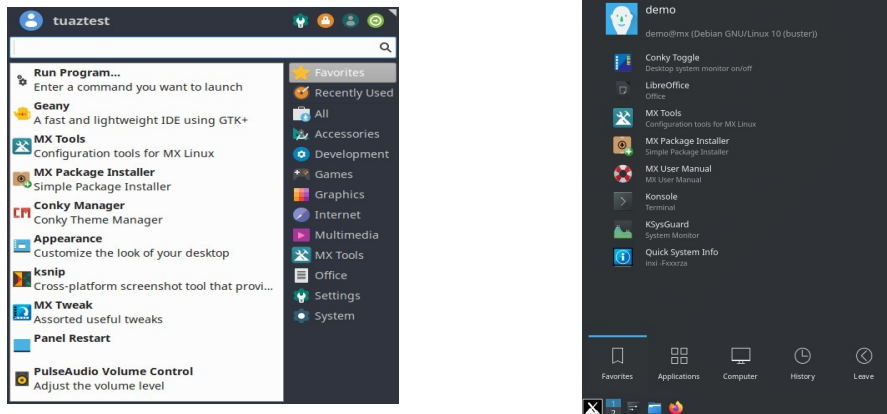


Figura 2-9: IZQUIERDA: Menú Whisker de Xfce (el contenido varía). DERECHA: Menú KDE/plasma.

- Haga clic en el icono del menú Aplicaciones, en la esquina inferior izquierda.
 - Se abrirá la categoría Favoritos y podrá pasar el ratón por encima de otras categorías de la derecha para ver el contenido en el panel izquierdo.
 - En la parte superior hay un potente cuadro de búsqueda incremental; solo tiene que escribir unas pocas letras para encontrar cualquier aplicación sin necesidad de saber su categoría.
- Haga clic con el botón derecho del ratón en el escritorio > Aplicaciones.
- Si conoce el nombre de la aplicación, puede utilizar el Buscador de aplicaciones, que se inicia fácilmente de dos maneras.
 - Haga clic con el botón derecho en el escritorio > Ejecutar comando...
 - Alt-F2
 - Alt-F3 (Xfce) abre una versión avanzada que te permite comprobar comandos, ubicaciones, etc.
 - En el escritorio KDE/plasma, simplemente empieza a escribir.
- Utilice una combinación de teclas que haya definido para abrir una aplicación favorita.
 - Xfce: haz clic en el **menú Aplicaciones > Configuración**, luego en Teclado, pestaña Atajos de aplicaciones.
 - KDE/plasma: Atajos globales en el menú.

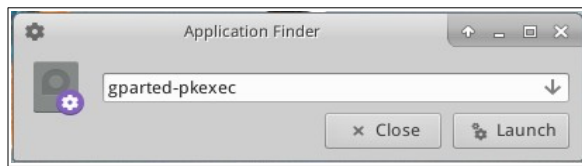


Figura 2-10: El buscador de aplicaciones identifica la aplicación.

Información del sistema

- Haga clic en **Menú de aplicaciones > Información rápida del sistema**, lo que colocará los resultados del comando `inxi -Fxrz` en el portapapeles, listo para pegarlo en publicaciones del foro, archivos de texto, etc.
- KDE/plasma: haga clic en **Menú de aplicaciones > Sistema > Centro de información** para obtener una bonita representación gráfica,

Vídeo y audio

- Para la configuración básica del monitor, haga clic en **Menú de aplicaciones > Configuración > Pantalla**.
- El ajuste del sonido se realiza a través **del menú de aplicaciones > Multimedia > PulseAudio Control de volumen** (o haciendo clic con el botón derecho del ratón en el icono del gestor de volumen).

NOTA: para solucionar problemas relacionados con la pantalla, el sonido o Internet, consulte la Sección 3: Configuración.

Enlaces.

- [Documentación de Xfce](#)
- [Preguntas frecuentes sobre Xfce](#)
- [KDE](#)

2.4.7 Salir

Al abrir el menú de la aplicación, verá por defecto cuatro botones de comando en la esquina superior derecha (puede cambiar lo que se muestra haciendo clic con el botón derecho del ratón en el icono del menú > Propiedades, pestaña Comandos). De izquierda a derecha:

- Todas las configuraciones (All Settings)
- Bloquear pantalla.
- Cambiar de usuario.
- Cerrar sesión.

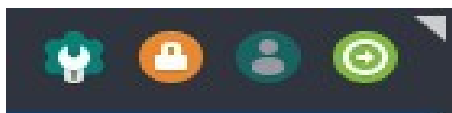
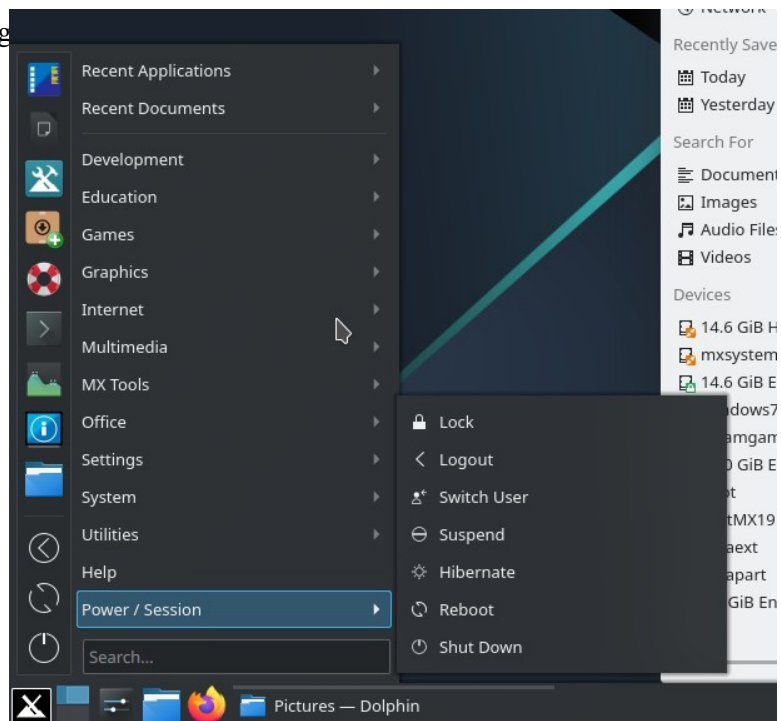


Figura 2-11: botones de comando.

Arriba: Xfce.

Derecha: KDE/plasma.



Es importante salir correctamente de MX Linux cuando haya terminado su sesión para que el sistema pueda apagarse de forma segura. Primero se notifica a todos los programas en ejecución que el sistema se va a apagar, dándoles tiempo para guardar cualquier archivo que se esté editando, salir de los programas de correo y noticias, etc. Si simplemente apaga el equipo, corre el riesgo de dañar el sistema operativo.

En el menú SALIR de KDE/plasma hay disponibles opciones similares a los botones de comando.

Salir - Permanente

Para salir definitivamente de una sesión, seleccione una de las siguientes opciones en el cuadro de diálogo Cerrar sesión:

- **Cerrar sesión.** Al seleccionar esta opción, se cerrará todo lo que esté haciendo, se le preguntará si desea guardar el trabajo abierto si no ha cerrado los archivos usted mismo y volverá a la pantalla de inicio de sesión con el sistema aún en funcionamiento.
 - La opción «Guardar sesión para futuros inicios de sesión», situada en la parte inferior de la pantalla, está marcada de forma predeterminada. Su función es guardar el estado de su escritorio (aplicaciones abiertas aplicaciones y su ubicación) y restaurarlo durante el siguiente inicio. Si ha tenido problemas con el funcionamiento de su escritorio, puede desmarcar esta opción para empezar de cero; si eso no resuelve el problema, haga clic en Todos los ajustes > Sesión e inicio, pestaña Sesión, y pulse el botón Borrar sesiones guardadas.
- **Reiniciar o Apagar.** Opciones autoexplicativas que alteran el estado del sistema. También disponibles mediante el icono situado en la esquina superior derecha de la barra superior de la pantalla de inicio de sesión.

CONSEJO: En caso de problema, **Ctrl-Alt-Bksp** cerrará su sesión y le devolverá a la pantalla de inicio de sesión, pero no se guardarán los programas y procesos abiertos.

Salir - Temporal

Puede salir temporalmente de su sesión de una de las siguientes maneras:

- **Bloquear pantalla.** Esta opción está fácilmente disponible desde un icono en la esquina superior derecha del menú de la aplicación. Protege su escritorio del acceso no autorizado mientras está ausente al requerir su contraseña de usuario para volver a la sesión.
- **Iniciar una sesión paralela como otro usuario.** Está disponible desde el botón de comando Cambiar de usuario en la esquina superior derecha del menú de aplicaciones. Elige esta opción para salir la sesión actual tal y como está y permite iniciar una sesión para un usuario diferente.
- **Suspender** con el botón de encendido. Esta opción está disponible en el cuadro de diálogo Cerrar sesión y pone el sistema en un estado de bajo consumo. Información sobre la configuración del sistema, abierto

Las aplicaciones y los archivos activos se almacenan en la memoria principal (RAM), mientras que la mayoría de los demás componentes del sistema se apagan. Es muy práctico y, por lo general, funciona muy bien en MX Linux. Activado mediante el botón de encendido, el modo de suspensión funciona bien para muchos usuarios, aunque su éxito varía en función de la compleja interacción entre los componentes del sistema: kernel, gestor de pantalla, chip de vídeo, etc. Si tiene problemas, considere la posibilidad de realizar los siguientes cambios:

- Cambia el controlador gráfico, por ejemplo, de radeon a AMDGPU (para GPU más recientes), o de nouveau al controlador propietario de Nvidia.
- Ajuste la configuración en Menú de aplicaciones > Configuración > Administrador de energía. Por ejemplo: en la pestaña Sistema, prueba a desmarcar «Bloquear pantalla cuando el sistema entre en suspensión».

- Haga clic en Menú de aplicaciones > Configuración > Salvapantallas y ajuste los valores de Administración de energía de la pantalla en la pestaña Avanzado.
- Tarjetas AGP: añada **Option 'NvAgp' '1'** a la sección Device de xorg.conf
- **Suspender** al cerrar la tapa del portátil. Algunas configuraciones de hardware pueden experimentar problemas con esto. La acción al cerrar la tapa se puede ajustar en la pestaña General del Administrador de energía, donde «Apagar pantalla» ha demostrado ser fiable según la experiencia de los usuarios de MX.
- **Hibernación.** La opción de hibernación se eliminó del cuadro de cierre de sesión en versiones anteriores de MX Linux porque los usuarios experimentaban múltiples problemas. Se puede habilitar en MX Tweak, en la pestaña Other. Consulte también [la wiki de MX Linux/antiX](#).

2.5 El proceso de instalación

Vídeos de YouTube creados por los desarrolladores de MX Linux: [dolphin_oracle](#), [Jerry Bond](#), [Mike Pav](#).

 [Instalación básica de MX Linux \(con particionado\)](#)

 [Instalación cifrada de MX Linux \(con particionado\)](#)

 [Configuración de mi carpeta de inicio](#)

Nota: los títulos pueden incluir versiones anteriores, pero siguen siendo «actuales» para su uso con MX 25.

Limitaciones Recuerde que este software se proporciona «TAL CUAL», sin garantía alguna. Es su responsabilidad exclusiva realizar una copia de seguridad de sus datos antes de continuar.

Advertencia sobre el uso de GPT

En ordenadores antiguos (BIOS/Legacy), al seleccionar un disco con partición GPT *puede* aparecer una advertencia similar a la siguiente:

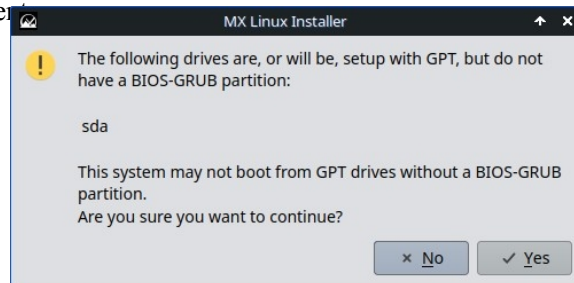


Figura 2-12: Advertencia sobre el uso de GPT

Tecnología de autovigilancia, análisis e informes (SMART)

El disco que seleccione para la instalación se examinará someramente para comprobar su fiabilidad. Si esta comprobación detecta problemas en la «Comprobación básica del estado», se le pedirá que confirme que desea continuar con el inicio de la instalación de MX Linux.

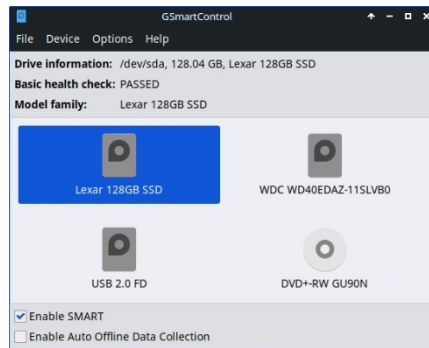


Figura 2-13: Comprobación básica del estado de la unidad: OK

Inicio de la instalación

ANTES DE CONTINUAR, CIERRE TODAS LAS DEMÁS APLICACIONES.

Para comenzar la instalación, arranque desde el USB preparado y haga clic en el icono del instalador de MX Linux en la esquina superior izquierda. Si el icono no aparece, pulse F4 y escriba: `minstall-launcher` (contraseña de root: **root**). Asegúrese de arrancar en el modo correcto (preferiblemente UEFI), especialmente si tiene Windows.

Nota sobre el arranque seguro: aunque MX 25 es compatible con el arranque seguro, hay una actividad única (por PC) de Ventoy. Consulte [Acerca del arranque seguro en modo UEFI](#). Las ediciones ahs enables NO son compatibles con el arranque seguro tal y como lo gestiona MX Linux.

En cada página, lea las instrucciones, realice sus selecciones y, cuando esté listo para continuar, haga clic en Siguiente. Se le pedirá confirmación antes de realizar cualquier acción destructiva. El lado derecho presenta las opciones de interacción del usuario a medida que avanza la instalación. La pestaña Ayuda (izquierda) proporciona aclaraciones sobre el contenido del lado derecho.

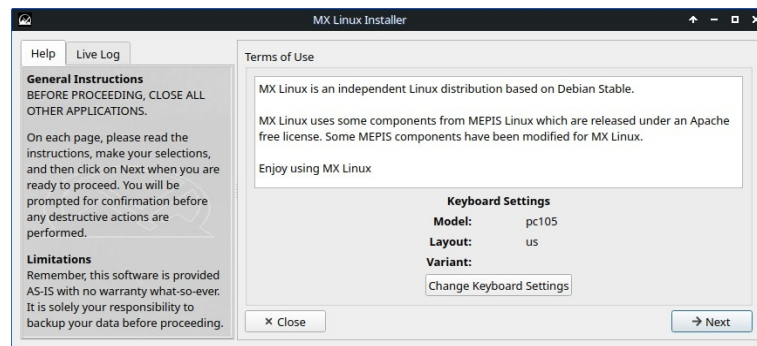


Figura 2-14: Configuración del teclado

Utilice el botón «Cambiar configuración del teclado» para cambiar el teclado (distribución, teclas de acceso rápido, avanzado).

El teclado que aparece en la parte superior de la lista Distribuciones será el predeterminado, y los demás de la lista se pueden cambiar.

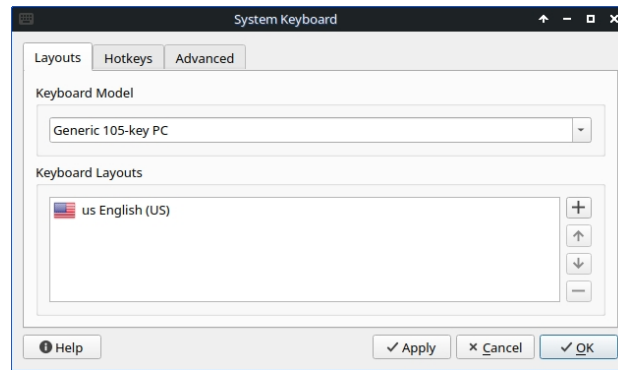


Figura 2-15: Teclado del sistema

Haga clic en → **Siguiente**

Cifrado

El cifrado es posible a través de LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). Se requiere una contraseña. La contraseña se aplica a todas las particiones seleccionadas para el cifrado. Se requiere una partición separada no cifrada del disco duro /boot. Cuando se utiliza con la opción «Instalación normal utilizando todo el disco», el instalador MX creará automáticamente una partición /boot separada de 1 Gb con una bandera de arranque.

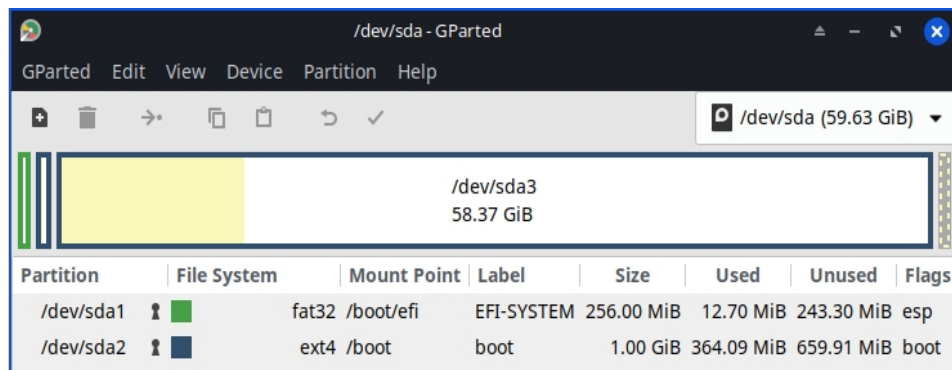


Figura 2-16: Unidad con partición raíz cifrada (sda3)

Seleccionar tipo de instalación

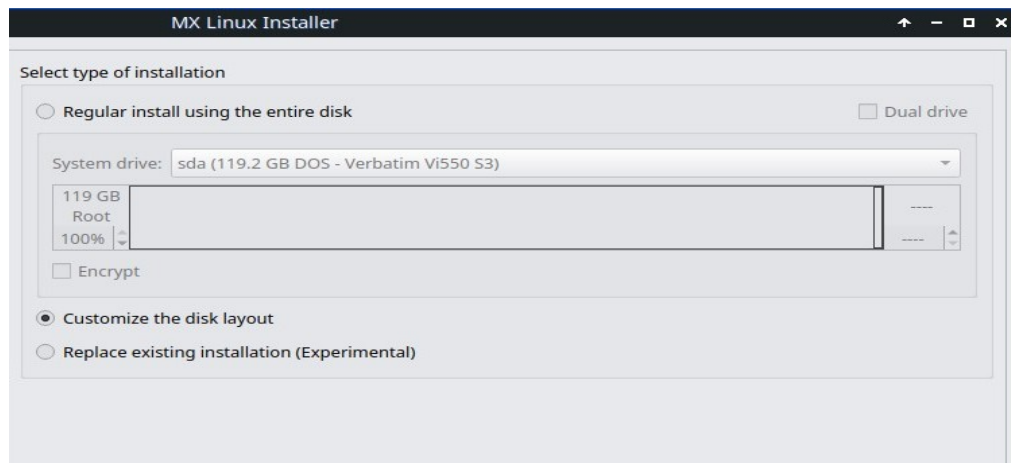


Figura 2-17: Seleccionar tipo de instalación

Utilice los siguientes resúmenes para seleccionar el tipo de instalación:

- **Instalación normal utilizando todo el disco** (2.5.1) Seleccione esta opción si planea utilizar todo el disco duro para MX Linux. El disco se volverá a particionar y se perderán TODOS los datos existentes.
- **Personalizar la distribución del disco** (2.5.2) Elija esta opción si necesita más control sobre dónde se instala MX Linux. Allí podrá seleccionar y configurar los discos y particiones que necesite.
- **Reemplazar la instalación existente** (2.5.3) intentará reemplazar una instalación existente con la misma configuración de disco que la instalación existente. Se conservarán los directorios de inicio y *la mayoría de* los ajustes.

Haga clic en «→ Siguiente» después de seleccionar el tipo de instalación.

2.5.1 Instalación normal utilizando todo el disco

Seleccione esta opción si planea utilizar todo el disco duro para MX Linux. También puede ser su opción si desea utilizar un segundo disco duro, dejando la instalación de Windows en el primer disco. El primer paso y el más importante es utilizar el menú desplegable «Unidad del sistema:▼» para elegir la unidad en la que se instalará MX Linux.

Nota: en la figura de la derecha, se ha hecho clic en «Unidad del sistema:▼».

- *sda* es un SSD de 64 Gb solo para MX Linux.
- *sdb* es un SSD de 128 Gb para almacenamiento

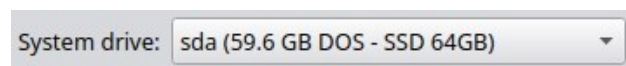
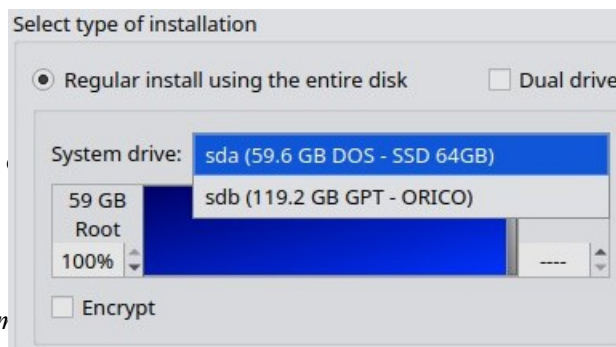


Figura 2-18: Unidad del sistema



Root y home están formateados en ext4 con un ESP de 50 Mb, si es necesario, formateado en FAT32.

Unidad dual

Si configura su sistema para tener varias unidades de almacenamiento, esta opción le permite tener los archivos del sistema MX Linux en la *unidad del sistema:*, con los datos del usuario en la unidad de inicio: ... véase a la izquierda.

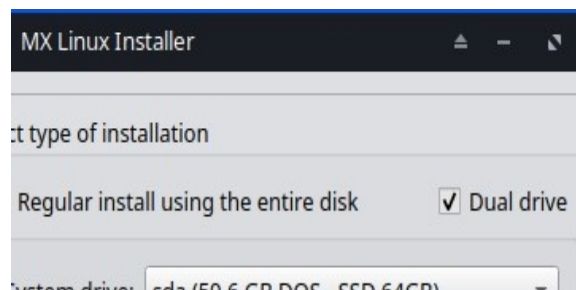


Figura 2-19: Unidad dual marcada

Marque *Unidad dual* para habilitar una opción de unidad de inicio independiente.

← la unidad /root donde se instalará MX Linux.

← donde están las unidades /home para todos los usuarios.

¡El disco elegido para la instalación se volverá a particionar! ¡Se perderán TODOS los datos existentes!

Encontrar la unidad correcta: si no está seguro de cuál es la unidad de disco que desea, utilice los nombres que ve en GParted. Puede ser cualquier disco que desee, siempre que supere las pruebas básicas. De forma predeterminada, se crearán una partición raíz y un archivo de intercambio. También se creará una partición /boot de 1 Gb si decide utilizar el cifrado (LUKS).

Uso del control deslizante del espacio raíz-hogar

La unidad se puede dividir en particiones separadas /root (sistema) y datos de usuario (/home) utilizando el control deslizante. La siguiente figura muestra que root está coloreado en azul y home en verde.

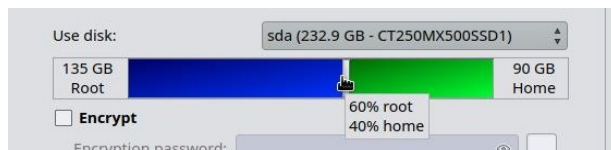


Figura 2-20: Control deslizante del espacio raíz-hogar establecido en Raíz 60 % y Hogar 40 % con información sobre herramientas

La partición raíz contendrá MX Linux y las aplicaciones. La partición home contendrá los datos creados por todos los usuarios.

- Mueva el control deslizante hacia la derecha para aumentar el espacio para root.
- Muévelo hacia la izquierda para aumentar el espacio para home.
- Mueva el control deslizante completamente hacia la derecha si desea que tanto la raíz como el directorio de inicio estén en la misma partición del disco. Tener el directorio de inicio en una partición separada puede mejorar la fiabilidad de las actualizaciones del sistema operativo. También facilita la copia de seguridad y la recuperación.

Revisión final y confirmación

Un mensaje de «Confirmación de la instalación» le pedirá que confirme su elección: **«¿Formatear y utilizar todo el disco (sda) para MX Linux?»**.



Figura 2-21: Mensaje de confirmación de la instalación que identifica que sda está configurado para su uso en la instalación

Haga clic en «Inicio».

2.5.2 Personalizar la distribución del disco

Si se detectan particiones existentes, el instalador de MX seleccionará la opción «Personalizar la distribución del disco». La instalación de MX Linux junto con una instalación de Windows es un uso habitual de esta opción.

En los sistemas UEFI, la instalación requiere un **MÍNIMO** de 2 particiones: /root y ESP, también conocida como EFI.



En Windows, para hacer espacio para MX Linux, reduzca (haga clic con el botón derecho) la unidad C en Disco. Gestión. En el espacio sin asignar resultante, haga clic con el botón derecho y seleccione Crear un volumen simple... Acepte todas las opciones.

Partición ESP, también conocida como partición EFI

La partición **EFI** (Extensible Firmware Interface), también conocida como **partición ESP**, se encuentra en una unidad de disco de los PC que utilizan la interfaz Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) para el arranque. Cuando se inicia el PC, el firmware carga los gestores de arranque, los gestores de arranque y las imágenes del núcleo que se almacenan en la partición ESP para arrancar el sistema operativo MX Linux.

DEBE especificar tanto una partición /root **como** una partición ESP en la columna Usar para ▼.

Selección de una partición para la ESP

Si ha decidido que desea que MX Linux comparta el ESP ^{0 (1)} con Windows 11, la partición sda1 es de 100 Mb con formato FAT32, lo que cumple los requisitos de ambos sistemas operativos para una ESP.

- Haz clic con el botón izquierdo en sda1 para selección
- Haga clic con el botón izquierdo en ▼ en «Usar para» y haga clic con el botón izquierdo en «ESP».

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

El resultado de hacer clic en «Usar para» en la partición sda1

Selección de una partición para la raíz /

A la derecha se muestra que el ESP ya se ha configurado en sda1.

La etiqueta en sda4 del nuevo volumen es el resultado de reducir la unidad C de Windows² (sda3).

- Haga clic con el botón izquierdo en sda4 para seleccionar
- Haga clic con el botón izquierdo en ▼ en «Usar para» y h

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	FORMAT	New Volume		exfat
sda5	745.0 MB				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: la barra / es el indicador de raíz. A diferencia de los demás, no tiene texto.

Haga clic en «Siguiente».

¹ Para crear un ESP no compartido, consulte Creación de una ^{segunda} partición EFI/ESP al final de esta sección.

² Reducir un volumen básico <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/storage/disk-management/shrink-a-basic-volume>

A modo de referencia, a continuación se muestra el aspecto que tiene el disco Windows 10 existente en el instalador MX:

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: Configurar la «opción raíz» / en sda4

Basándonos en la figura 2-22 anterior:

- El ESP de Windows *existente* se encuentra en sda1. El formato FAT32 es la pista. Haga clic con el botón derecho del ratón en «Usar para ▼» y seleccione ESP. Esto lo convertirá en una **partición ESP** compartida para Windows y MX Linux.
- La partición creada en Windows para MX Linux es sda4 con la etiqueta «Nuevo volumen». Haga clic con el botón derecho del ratón en la columna Usar para ▼ y seleccione / para convertirla en la **partición raíz**.
- Las demás particiones **NO** se modifican: sda2 es Recursos de Windows y sda5 es Recuperación de Windows.
- Tenga en cuenta que el instalador MX cambia (correctamente) el formato ESP sd1 a Conservar por sí mismo.

Tamaños de las particiones: se recomienda un mínimo de 8,5 Gb de espacio en disco para /root y 20 Gb con 50-512 Mb para el ESP.

Dispositivo: este es el nombre del dispositivo de bloque que se asigna o se asignará a la partición creada.

Tamaño: el tamaño de la partición. Solo se puede cambiar en una nueva distribución.

Usar para: para utilizar esta partición en una instalación, debe seleccionar algo aquí.

Etiqueta: la etiqueta que se asigna a la partición una vez formateada. Puede cambiar la etiqueta de la partición donde desea instalar (por ejemplo, a «MX-25root») en la columna **Etiqueta**.

Cifrar: mediante LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). Se requiere una contraseña. La contraseña se aplica a todas las particiones seleccionadas para el cifrado. Se requiere una partición separada no cifrada del disco duro /boot (1 Gb) con un indicador de arranque.

Formato: es el formato de la partición. Los formatos disponibles dependen del uso que se le dé a la partición. Se admiten los sistemas de archivos Linux ext2, ext3, ext4, jfs, xfs, f2fs y btrfs, y se recomienda ext4. Se recomienda el ext4 predeterminado de MX Linux si no tiene ninguna preferencia en particular.

Conservar: cuando se trabaja con una distribución de particiones existente, puede conservar el formato de una partición seleccionando Conservar.

Inicio: si prefiere configurar una partición independiente para su directorio /home, especifíquelo aquí; de lo contrario, deje /home configurado en raíz. Muchos usuarios prefieren ubicar su directorio /home en una partición diferente a la de / (raíz), de modo que cualquier problema con la raíz o incluso la sustitución total de la partición raíz no afecte a la configuración y los archivos individuales del usuario.

Cifrar: esto le pedirá que cree una contraseña. Se requiere una partición **/boot** independiente. A menos que sepa lo que está haciendo, déjelo sin marcar y **/boot** sin configurar (en **/root**). Más información en la barra lateral de ayuda (desplácese hacia abajo).

Otras opciones

Añadir partición: añade una partición a la distribución del disco seleccionado.

Nueva distribución: elimina todas las entradas de ese disco para crear una nueva distribución.

Restablecer diseño: restaura las entradas del disco a su diseño actual en el disco y descarta cualquier cambio.

Generador de diseños: ayuda a crear un diseño.
hacer clic con el botón derecho

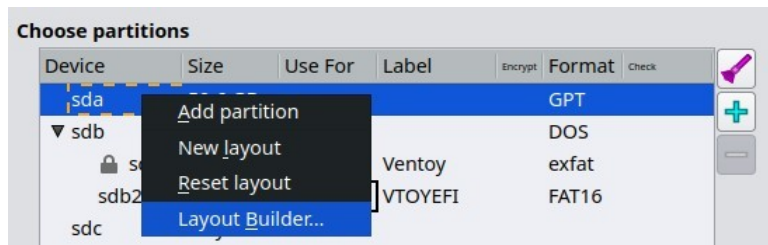



Figura 2-23: Opciones que se ven al

Generador de diseños, uso del (opcional)

El generador de diseños solo es adecuado para cambios en todo el disco, por lo que si desea cambiar el tamaño o ajustar los diseños de particiones existentes, utilice el gestor de particiones externo GParted, disponible haciendo clic en el botón Gestor de particiones  en la parte inferior derecha de la pantalla.

Haga clic con el botón izquierdo y manténgalo pulsado para agarrar la barra vertical gris y deslizarla de izquierda a derecha.

Al hacer clic en el panel deslizante (azul/verde), se mueve un 10 % por cada clic.

Los valores para el intercambio, la hibernación y la instantánea se calculan a partir del PC real en el que se ejecuta el instalador de MX Linux.

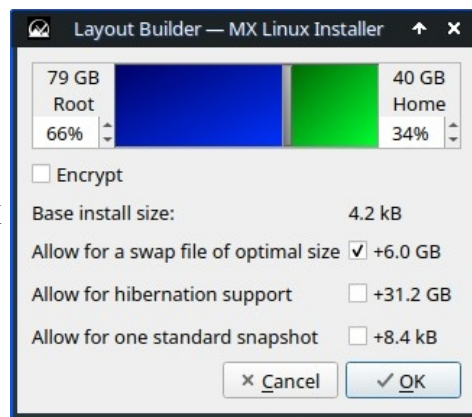


Figura 2-24: Ventana emergente del generador de diseños

En los resultados que se muestran a continuación, tenga en cuenta que el tamaño de **/ESP** se ha establecido automáticamente.

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 Resultados del generador de diseños

Consulte la barra lateral de ayuda del instalador MX para obtener más detalles y información sobre las opciones menos utilizadas.

Haga clic en «**Siguiente**».

Mientras se copia el sistema operativo MX Linux en el disco duro, en las siguientes pantallas puede hacer clic en el botón «→ Siguiente» mientras rellena la información de configuración adicional.

Instalar GRUB para Linux y Windows

MX Linux utiliza el gestor de arranque GRUB para iniciar MX Linux y Microsoft Windows.

De forma predeterminada, GRUB se instala en el registro de arranque maestro (MBR) o ESP (partición del sistema EFI para sistemas de arranque UEFI de 64 bits) de la unidad de arranque y sustituye al gestor de arranque que utilizaba anteriormente. Esto es normal.

Si decide instalar GRUB en el registro de arranque de la partición (PBR), GRUB se instalará al principio de la partición especificada. Esta opción es solo para expertos. Si desmarca la casilla Instalar GRUB, GRUB no se instalará en este momento. Esta opción es solo para expertos.

La mayoría de los usuarios normales aceptarán los valores predeterminados, que instalarán el gestor de arranque al principio del disco. Esta es la ubicación habitual y no causará ningún daño. Los usuarios de UEFI deben elegir la partición ESP que deseen utilizar. La predeterminada es la primera que se encuentra.

Generar imagen initramfs específica del host

Esta opción intenta crear un initramfs adaptado al dispositivo concreto, en lugar de un initramfs genérico para todo uso. Esta opción es solo para expertos.

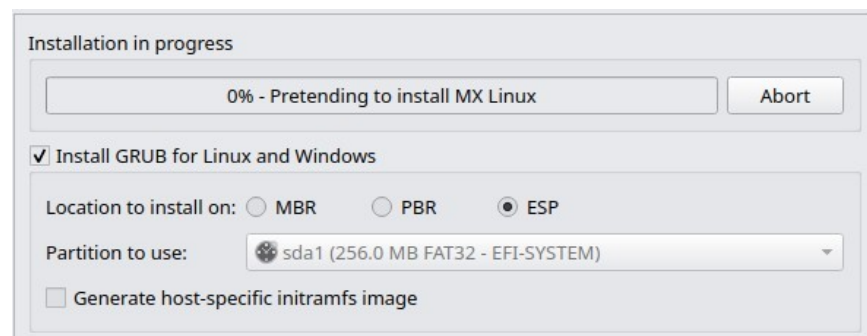


Figura 2-26: Instalar GRUB y generar initramfs específico para el host

Haga clic en → **Siguiente**

Crear una ^{segunda} partición EFI/ESP

En el instalador MX, haga clic en el botón Gestión de particiones situado en la parte inferior derecha.

Crear la ESP

Haga clic con el botón izquierdo para resaltar la partición que ha elegido para MX Linux.³ En el menú «Partición», seleccione «→ Cambiar tamaño/Mover». En el cuadro «Nuevo tamaño (MiB)», escriba 100.

Haga clic en «→ Cambiar tamaño/Mover». Haga clic en

«Aplicar todas las operaciones ✓» en la barra de herramientas superior. Haga clic en «✓ Aplicar» y, cuando termine, haga clic en «x Cerrar».

³ Si hubiera reducido la unidad C de Windows y hubiera creado un nuevo volumen simple, la etiqueta sería «Nuevo volumen».

Formatee el ESP

Haga clic en «Partición», «Formatear como» y «FAT32». Haga clic en «Aplicar todas las operaciones ✓» en la barra de herramientas superior. Haga clic en «✓ Aplicar» y, cuando haya terminado, haga clic en «x Cerrar».

Vuelva a crear la raíz desde la parte restante

Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el espacio sin asignar debajo de esta partición. Haga clic en «Partición», «Nueva». Haga clic en «+ Añadir». Haga clic en «Aplicar todas las operaciones ✓» en la barra de herramientas superior. Haga clic en «✓ Aplicar» y, cuando se complete, haga clic en «x Cerrar».

2.5.3 Reemplazar la instalación existente

Ámbito

Esto intentará reemplazar una instalación existente por una nueva instalación con la misma configuración de disco que la instalación existente. Los directorios de inicio se conservan. Esto es especialmente útil si está actualizando desde una versión anterior y desea conservar sus datos.

Advertencia: no hay garantía de que esto funcione correctamente. Asegúrese de tener una copia de seguridad en buen estado de todos los datos importantes antes de continuar. Esta es una opción experimental. Esta función está diseñada para reemplazar una instalación realizada mediante el método «Instalación normal utilizando todo el disco» y puede que no reemplace una instalación con una estructura o un esquema de almacenamiento complejos.

Puede producirse corrupción o pérdida de datos.

Nota: Para sustituir una instalación con una estructura o un esquema de almacenamiento complejos, se recomienda utilizar la opción «Personalizar la estructura del disco».

Elija la instalación que desea reemplazar

Haga clic con el botón izquierdo para seleccionar (resaltar) la instalación que desea reemplazar de la lista que se muestra.

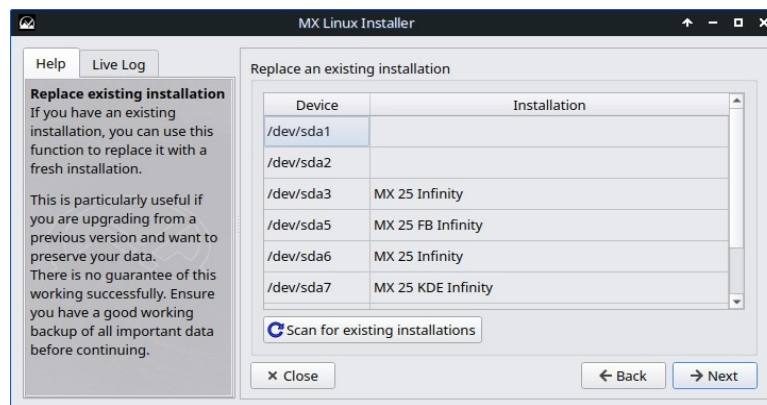


Figura 2-27: Elija una instalación existente para sustituir

Haga clic en → **Siguiente**

Revisión final y confirmación

Revise esta lista detenidamente. Esta es la última oportunidad para comprobar, revisar y confirmar las acciones del proceso de instalación de MX antes de continuar.

¡Confirme que la partición de instalación correcta aparece en la lista!

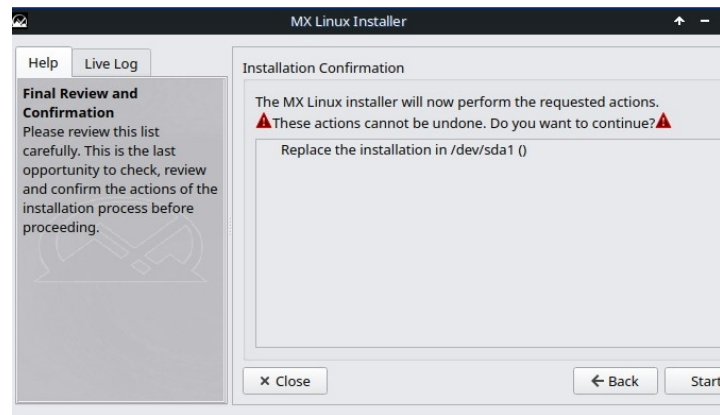


Figura 2-28: Revisión final y confirmación

Lo anterior:

- Reutilizará la tabla de particiones en sda1
- eliminará todos los datos de sda1, excepto /home
- utilizará / como raíz.

Haga clic en **Iniciar**

2.5.4 La instalación continúa

Las cinco pantallas restantes son comunes a las tres opciones de instalación anteriores: 2.5.1, 2.5.2 y 2.5.3.

Crear un archivo de intercambio

Un archivo de intercambio es más flexible que una partición de intercambio; es considerablemente más fácil cambiar el tamaño de un archivo de intercambio para adaptarlo a los cambios en el uso del sistema.

De forma predeterminada, esta opción está marcada si no se han configurado particiones de intercambio y desmarcada si se han configurado particiones de intercambio. Esta opción debe dejarse tal cual y es solo para expertos. Establecer el tamaño en 0 tiene el mismo efecto que desmarcar esta opción.

Habilitar la compatibilidad con la hibernación

La hibernación es una alternativa a la suspensión y se utiliza para escribir la memoria RAM del sistema en el disco y apagar el equipo. Al reiniciar, las aplicaciones que tenía abiertas al iniciar la hibernación estarán en su lugar sin necesidad de volver a abrirlas.

Habilitar el intercambio zram

La opción de intercambio zram es un método para colocar el espacio de intercambio en la RAM. Se coloca un dispositivo de intercambio comprimido en la RAM. Se *puede* utilizar junto con otras formas de intercambio o por sí solo.

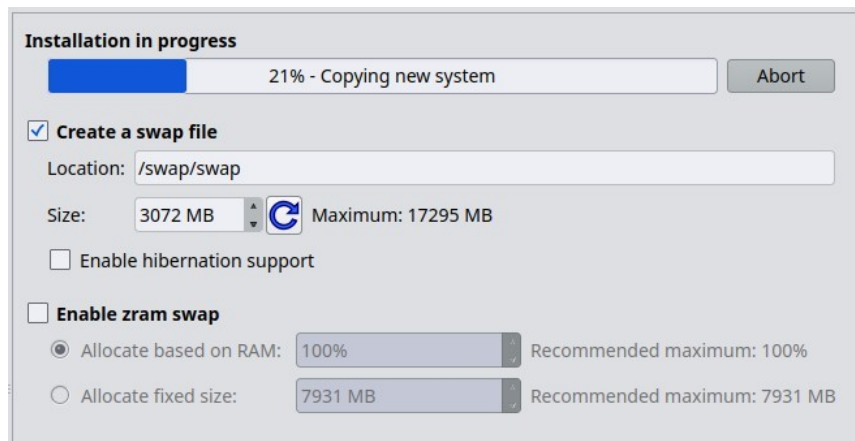


Figura 2-29: Opciones de archivo de intercambio

Nombres de redes informáticas: muchos usuarios eligen un nombre único para su ordenador: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, etc. También puede dejar el nombre predeterminado MX tal cual.

Una vez que haya terminado de configurar la pantalla «Nombres de red informática», solo tiene que hacer clic en «→ **Siguiente**».

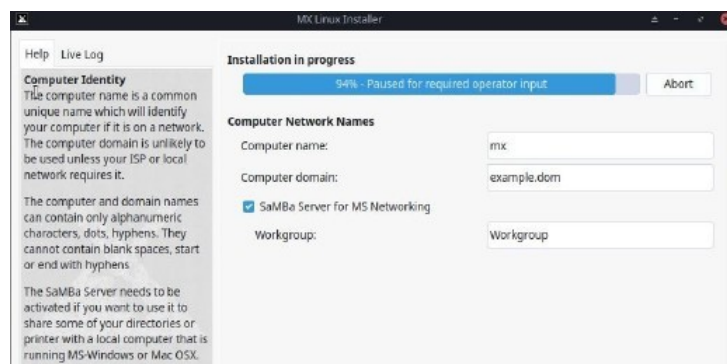


Figura 2-30: Nombres de red de ordenadores

Servidor Samba para redes MS

Si no va a *alojar* carpetas de red compartidas, también conocidas como SMB, en su PC, puede desactivar (desmarcar) Samba. Esto no afectará a la capacidad de su PC para acceder a recursos compartidos de Samba alojados en otros lugares de su red.

Valores predeterminados de localización

La configuración predeterminada suele ser correcta aquí, siempre y cuando haya tenido cuidado de introducir cualquier excepción en la pantalla de arranque USB. La configuración se puede volver a cambiar una vez que haya arrancado MX Linux.

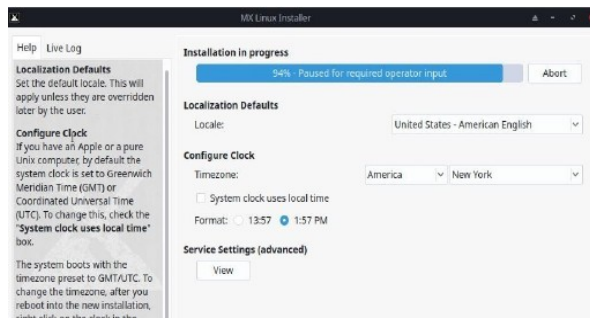


Figura 2-31: Configuración de idioma, reloj, zona horaria y servicios

Configuración regional: establece la configuración regional predeterminada. Se aplicará a menos que el usuario la modifique posteriormente.

Configurar reloj: si tiene un ordenador Apple o Unix puro, por defecto el reloj del PC está configurado en la hora del meridiano de Greenwich (GMT) o la hora universal coordinada (UTC). Para cambiar esto, marque la casilla «El reloj del sistema utiliza la hora local».

El sistema se inicia con la zona horaria preestablecida en GMT/UTC. Para cambiar la zona horaria, después de reiniciar la nueva instalación, haga clic con el botón derecho del ratón en el reloj del panel y seleccione Propiedades.

Configuración de servicios (avanzada): los servicios son aplicaciones y funciones asociadas al núcleo que proporcionan capacidades para procesos de nivel superior. Si no está familiarizado con un servicio, no lo modifique.

Estas aplicaciones y funciones requieren tiempo y memoria, por lo que si le preocupa la capacidad de su ordenador, puede consultar esta lista para ver los elementos que está seguro de que no necesita.

Si más adelante desea cambiar o ajustar los servicios de inicio, puede utilizar una herramienta MX llamada MX Service Manager, que se instala de forma predeterminada.

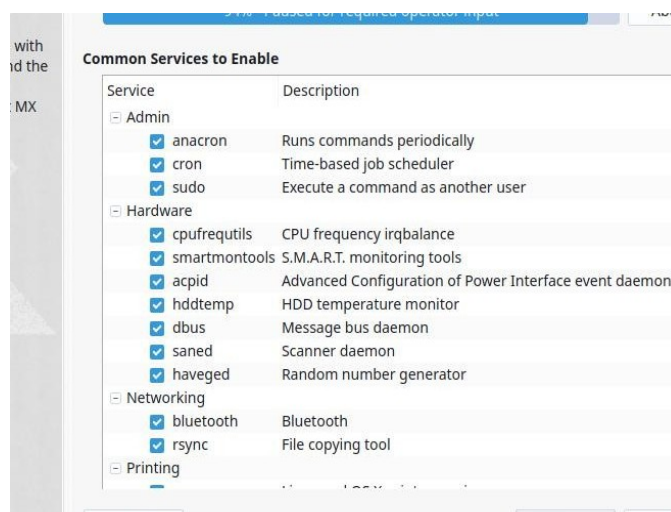


Figura 2-32: Habilitar/Deshabilitar servicios

Configuración de la cuenta de usuario

Sin contraseñas: si desea que la cuenta de usuario predeterminada no tenga contraseña, deje los campos de contraseña vacíos. Esto le permitirá iniciar sesión sin necesidad de introducir una contraseña. Obviamente, esto solo debe hacerse en situaciones en las que la cuenta de usuario no necesite ser segura, como en un terminal público.

Cuenta de usuario predeterminada

El nivel de seguridad de las contraseñas que elijas aquí dependerá en gran medida de la configuración del ordenador. Por lo general, es menos probable que alguien acceda sin autorización a un ordenador de sobremesa doméstico.

Si marca la casilla Inicio de sesión automático, podrá omitir la pantalla de inicio de sesión y acelerar el proceso de arranque. La desventaja de esta opción es que cualquier persona que tenga algún tipo de acceso a su ordenador podrá iniciar sesión directamente en su cuenta.

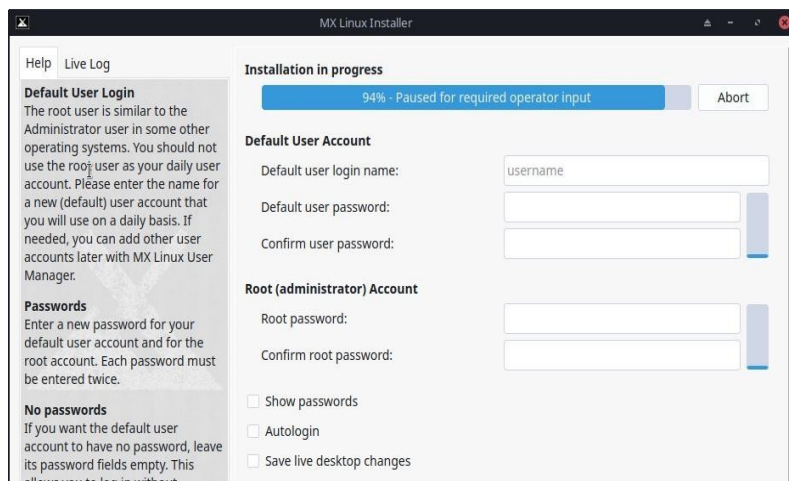


Figura 2-33: Configuración de usuario

Cuenta raíz (administrador)

El usuario root es similar al usuario Administrador en otros sistemas operativos. No debe utilizar el usuario root como su cuenta de usuario diaria. La cuenta root está desactivada en MX Linux, ya que las tareas administrativas se realizan con un aviso de elevación para el usuario predeterminado. Se recomienda encarecidamente habilitar la cuenta root para antiX Linux.

Si no establece una contraseña de root: las solicitudes de autenticación de la GUI se establecerán en la contraseña de usuario. Esto se puede cambiar en MX Tweak.

Más adelante, puede cambiar sus preferencias **de inicio de sesión automático** en la pestaña «Opciones» del Administrador de usuarios MX. Puede transferir cualquier cambio que realice en su escritorio Live a la instalación del disco duro marcando la última casilla. Una pequeña cantidad de información crítica (por ejemplo, el nombre de su punto de acceso inalámbrico) se traducirá automáticamente.

Instalación completada

Una vez finalizada la copia del sistema y completados los pasos de configuración, aparecerá la pantalla «Instalación completada» y ya estará listo para empezar.

¡Enhorabuena! Ha completado la instalación de MX Linux.

Si **no** desea reiniciar después de finalizar la instalación, **desmarque** la opción «Reiniciar automáticamente el sistema al cerrar el instalador» antes de hacer clic en «→ **Finalizar**».

Haga clic en «→ Finalizar».

2.6 Solución de problemas

2.6.1 No se ha encontrado ningún sistema operativo

Al reiniciar después de una instalación, a veces ocurre que el ordenador informa de que no se ha encontrado ningún sistema operativo ni disco de arranque. También es posible que no muestre otro sistema operativo instalado, como Windows. Por lo general, estos problemas significan que GRUB no se ha instalado correctamente, pero es fácil de corregir.

- Si arranca con UEFI, asegúrese de que Secure Boot esté desactivado en la configuración del BIOS/UEFI de su sistema.
- Si puede arrancar al menos una partición, abra allí un terminal raíz y ejecute este comando:
update-grub
- De lo contrario, proceda con MX Boot Repair.
 - Arranque en LiveMedium.
 - Inicie **MX Tools > Boot Repair**.
 - Asegúrate de que la opción «Reinstalar el gestor de arranque GRUB» esté seleccionada y, a continuación, haz clic en Aceptar.
 - Si esto sigue sin solucionarlo, es posible que tenga un disco duro defectuoso. Por lo general, habrá ver una pantalla de advertencia SMART al respecto al iniciar la instalación.

2.6.2 No se puede acceder a los datos u otra partición.

Es posible que las particiones y unidades distintas de la designada como de arranque no se inicien o requieran acceso de root después de la instalación. Hay varias formas de cambiar esto.

- Para unidades internas, vaya a Inicio > Configuración > MX Tweak, pestaña Otros: marque «Habilitar el montaje de unidades internas por parte de usuarios no root».
- **GUI.** Utilice el Administrador de discos para marcar todo lo que desee montar al arrancar y guarde los cambios; cuando reinicie, debería estar montado y tendrá acceso a él en el administrador de archivos (Thunar).
- **CLI.** Abra un administrador de archivos y navegue hasta el archivo `/etc/fstab`; utilice la opción del botón derecho del ratón para abrirlo como root en un editor de texto. Busque la línea que contiene la partición o unidad a la que desea acceder (es posible que tenga que escribir *blkid* en un terminal para identificar el UUID). Cámbiela siguiendo este ejemplo para una partición de datos.

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

Esta entrada hará que la partición se monte automáticamente al arrancar el sistema y también le permitirá montarla y desmontarla como usuario normal. Esta entrada también hará que el sistema de archivos se compruebe periódicamente al arrancar el sistema. Si no desea que se monte automáticamente al arrancar el sistema, cambie el campo de opciones de «user» a «user,noauto».

- Si no desea que se compruebe regularmente, cambie el «2» final por un «0». Dado que tiene un sistema de archivos ext4, se recomienda que habilite la comprobación automática.
- Si el elemento está montado pero no se muestra en el administrador de archivos, añada un «comment=x-gvfs-show» adicional a la línea de su archivo `fstab`, lo que forzará que el montaje sea visible. En el ejemplo anterior, el cambio quedaría así:

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

NOTA: ninguno de estos procedimientos cambiará los permisos de Linux, que se aplican a nivel de carpeta y archivo. Consulte la sección 7.3.

2.6.3 Problemas con el llavero

El llavero predeterminado debería crearse automáticamente y el usuario no tendría que hacer nada. Si se utiliza el inicio de sesión automático, cuando una aplicación acceda al llavero, se le pedirá al usuario que introduzca una nueva contraseña para crear un nuevo llavero predeterminado. Para obtener más información, consulte la [wiki técnica de MX/Antix](#).

Tenga en cuenta que si agentes malintencionados obtienen acceso físico a su máquina, el uso de una contraseña en blanco facilitará el acceso. Pero parece bastante claro que si un agente malintencionado tiene acceso físico a su máquina, ya está todo perdido.

2.6.4 Bloqueo

Si MX Linux se bloquea durante la instalación, suele deberse a un problema con el hardware del ordenador o a un DVD defectuoso. Si ha determinado que el DVD no es el problema, puede deberse a una memoria RAM defectuosa, un disco duro defectuoso o alguna otra pieza de hardware defectuosa o incompatible.

- Añada una de las opciones de arranque utilizando F4 al arrancar o consultando la [wiki de MX/antiX](#). El problema más común surge del controlador gráfico.
- Es posible que su unidad de DVD tenga problemas. Si su sistema lo admite, cree una memoria USB de arranque MX Linux e instálelo desde ella.
- Los sistemas suelen bloquearse debido al sobrecalentamiento. Abra la carcasa del ordenador y asegúrese de que todos los ventiladores del sistema funcionan cuando está encendido. Si su BIOS lo admite, compruebe las temperaturas de la CPU y la placa base (introduzca **los sensores** en un terminal raíz si es posible) y compárelas con las especificaciones de temperatura de su sistema.

Apague el ordenador y retire cualquier hardware no esencial, luego intente la instalación de nuevo. El hardware no esencial puede incluir dispositivos USB, serie y de puerto paralelo; tarjetas de expansión PCI, AGP, PCIE, ranura de módem o ISA extraíbles (excepto vídeo, si no tiene vídeo integrado); dispositivos SCSI (a menos que esté instalando en uno o desde uno); dispositivos IDE o SATA en los que no esté instalando o desde los que no esté instalando; joysticks, cables MIDI, cables de audio y cualquier otro dispositivo multimedia externo.

3 Configuración



VÍDEO: [Cosas que hay que hacer después de instalar MX Linux](#)

Esta sección incluye instrucciones de configuración para que tu sistema funcione correctamente tras una nueva instalación de MX Linux, así como una breve guía para la personalización.

3.1 Dispositivos periféricos

3.1.1 Teléfonos inteligentes (Samsung, Google, LG, etc.)



VÍDEO: [Smartphones y MX-16 \(Samsung Galaxy S5 y iPhone 6s\)](#)

Android

Compartir archivos con un dispositivo Android.

1. Se puede acceder a los teléfonos Android a través de un navegador web instalando una aplicación de Google Play Store, como [AirDroid](#).

2. También se pueden montar directamente.

- La mayoría de los teléfonos con Android 4.xx y versiones posteriores incluyen la función Media Transfer Protocol (MTP), y se puede utilizar el siguiente procedimiento.
 - Conecta el teléfono y pulsa en el enlace que aparece para asegurarte de que la opción de almacenamiento está configurada en «intercambio de archivos» o algo similar.
 - Abre el Administrador de archivos. Cuando el dispositivo muestre el nombre de tu teléfono (o «Almacenamiento»), haz clic en él. Si no lo ves, reinicia el teléfono. Es posible que tu teléfono un cuadro de diálogo preguntándole si permite el acceso.
 - Navega hasta la ubicación que estás buscando.
- Algunos archivos se pueden ver y gestionar con aplicaciones MX Linux: haga clic en Dispositivo en el panel izquierdo y, a continuación, haga doble clic en Unidad de CD si es necesario.
- **KDE Connect** también es una opción para compartir archivos con un teléfono Android que está disponible en KDE o se puede instalar en Xfce desde el instalador de paquetes MX. Si aún no está ya instalado en su teléfono Android, está disponible en Google Play Store.

- Por defecto, el cortafuegos bloqueará la conexión desde su dispositivo Android. Tendrá que desactivarlo o establecer una regla de cortafuegos para permitir la conexión. Véase la **sección 4.5.1**.

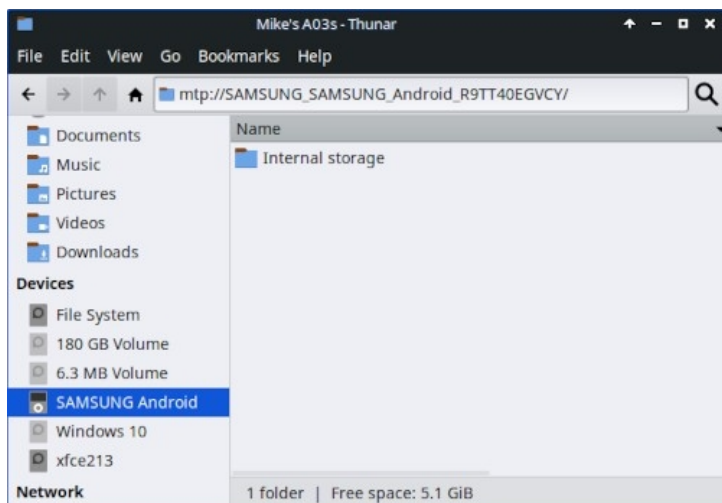


Figura 3-1a: Thunar conectado a un teléfono Android Samsung.

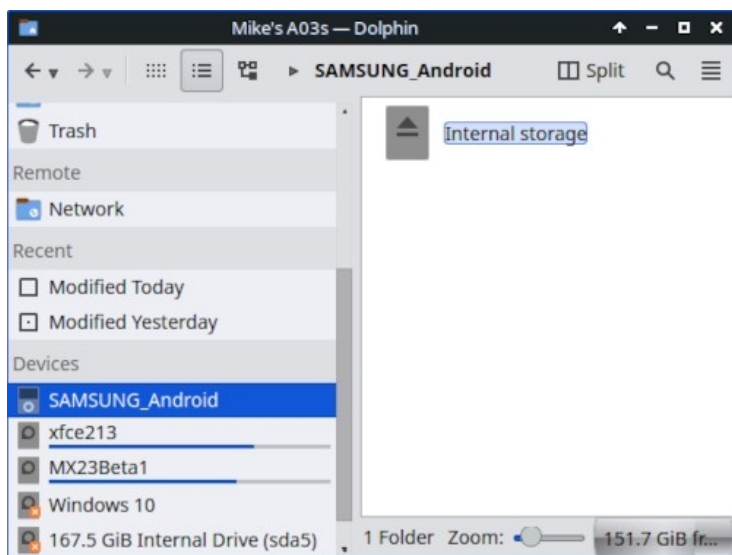


Figura 3-1b: Dolphin conectado a un teléfono Android Samsung.

iPhone de Apple

MX iDevice Mounter proporciona acceso a través de Thunar a dispositivos más antiguos. Ya no se puede acceder a los teléfonos más nuevos con ese proceso.

3.1.2 Impresora

MX Linux detectará automáticamente su impresora y seleccionará el controlador adecuado. La base de datos de controladores de impresoras [OpenPrinting](#) (PPD) se incluye con muchos más suministrados por Debian.

Las impresoras compatibles con AirPrint, IPP Everywhere e IPP-over-USB (fabricadas a partir de 2010) se detectan y se configuran automáticamente.

Configuración de impresión es una alternativa sencilla a la [aplicación web](#) CUPS que funciona bien en la mayoría de las situaciones.

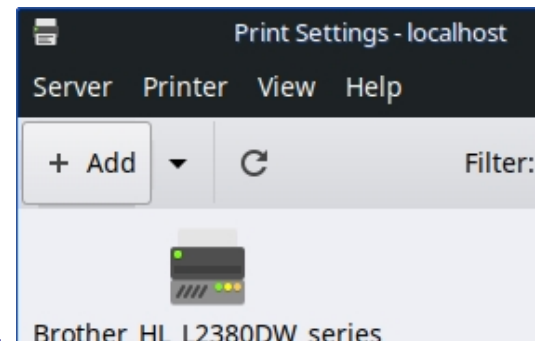


Figura 3-2: Pantalla de la aplicación Configuración de impresión.

Configuración de impresoras

MX Linux ofrece dos formas de añadir y configurar nuevas impresoras y gestionar las impresoras existentes.

1) Configuración de impresión:

- Haga clic en el menú **Inicio > Sistema > Configuración de impresión**.
- Haga clic en el botón «+Añadir».

La aplicación buscará impresoras conectadas por USB y impresoras de red conectadas a Internet, y mostrará una lista con las primeras recomendaciones para las impresoras encontradas. Haga clic para resaltar su elección y, a continuación, utilice el cuadro de diálogo «Describir impresora» que aparece para realizar los cambios necesarios.

2) OpenPrinting CUPS: aplicación web

Los problemas con la impresora a veces se pueden resolver utilizando la aplicación web CUPS, introduciendo <http://localhost:631/admin> en su navegador web.

En la parte superior hay varios menús de acciones. Las actividades más comunes se encuentran en «Administración» para gestionar las impresoras existentes o detectadas: haga clic en el botón «Añadir impresora» y siga las instrucciones.

AYUDA: [Descripción general de CUPS](#)

3) Impresoras HP: normalmente, el paquete adicional «HP Printing» (hplip) debe instalarse mediante MX Package Installer > Popular Applications. Esto instalará una caja de herramientas en el menú Inicio y un applet en la bandeja del sistema. Haga clic en el applet (o en hp-setup en la terminal) para configurar la impresora una sola vez.

Si su impresora es muy nueva o tiene más de 8 años, es posible que tenga que descargar la aplicación directamente desde la [página web de HPLIP](#). Asegúrese de seguir sus instrucciones. Asegúrese de seleccionar MX Linux, y no Debian, como opción de descarga.

Impresora en red

El uso compartido de impresoras Samba en MX Linux permite imprimir a través de la red en impresoras de otros ordenadores (Windows, Mac, Linux) y dispositivos conectados a la red que ofrecen servicios Samba (routers, RaspberryPi, etc.).

Para una impresora local existente: utilice la aplicación Configuración de impresión. Haga clic con el botón derecho del ratón en su impresora y marque

«Compartida». Haga clic con el botón derecho del ratón en Propiedades > Imprimir página de prueba para asegurarse de que la conexión y el controlador funcionan correctamente.

Para una impresora nueva:

Esta sección requiere que AirPrint o IPP Everywhere estén habilitados en la impresora.

- Haga clic en el menú Inicio > Sistema > Configuración de impresión.
- Haga clic en el botón «+Añadir». La aplicación buscará impresoras conectadas por USB y impresoras de red conectadas por Wi-Fi, y mostrará recomendaciones para las impresoras encontradas.
- Haga clic en Impresora de red para ampliar la lista. Justo debajo de la etiqueta aparecerá una lista de las impresoras detectadas.
- Haga clic para seleccionar una impresora y, a continuación, haga clic en «Adelante».
Nota: Es posible que haya varias impresoras en la lista. Haga clic en cada una de ellas y examine el cuadro Conexión para seleccionar su preferencia.
- Haga clic en «Aceptar». La aplicación buscará un controlador.
 - Aparecerá un resumen descriptivo. Haga clic en Aplicar.
 - Pruebe haciendo clic en «Imprimir página de prueba». Si todo va bien, haga clic en Aceptar para aceptar la nueva configuración de la impresora.

Solución de problemas de la impresora

Hay una utilidad de resolución de problemas integrada en la aplicación **Configuración de impresión**. Haga clic en «Ayuda» > «Resolver problemas», «→ Reenviar». Si surgen problemas, se recomienda cambiar al sitio web de CUPS

en un navegador, tal y como se ha descrito anteriormente. Las impresoras compartidas (resaltadas a continuación) aparecen en esta utilidad como: Marca_Modelo_NombrePC

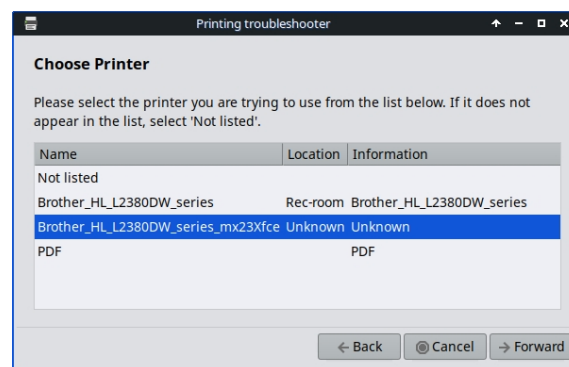


Figura 3.3: El nombre de host del PC anterior es mx23xfce

Si su impresora deja de imprimir repentinamente, compruebe que «habilitado» sigue marcado haciendo clic en **el menú Inicio > Sistema > Configuración de impresión**. Si no es así, haga clic con el botón derecho del ratón en su impresora y marque habilitado de nuevo.

Si su impresora no es reconocida o no funciona correctamente, compruebe que el puerto UDP 631 del cortafuegos CUPS esté abierto. Consulte la sección 4.5.1 de este manual y los enlaces que aparecen a continuación para obtener más ayuda.

Enlaces

- [MX/antiX Wiki](#): Cómo instalar un controlador de impresora. (27 de junio de 2022)
- [Wiki de Debian](#). - Impresión del sistema, una visión básica del sistema de impresión CUPS. (2025)

3.1.3 Escáner

Los escáneres son compatibles con Linux gracias a SANE (Scanner Access Now Easy), que proporciona un acceso estandarizado a cualquier hardware de escáner (escáner plano, escáner de mano, cámaras de vídeo y fotográficas, capturadoras de imágenes, etc.).

Pasos básicos

Puede gestionar su escáner en MX Linux con la aplicación predeterminada **Document Scan**. Es muy fácil de usar y permite exportar a PDF con un solo clic.

Solución de problemas

- Algunos escáneres requieren una interfaz diferente (interfaz del sistema con el escáner): puede instalar **gscan2pdf**, hacer clic en Editar > Preferencias y utilizar el menú desplegable para seleccionar una interfaz (por ejemplo, scanimage).
- Muchas impresoras multifunción tienen un escáner incorporado que requiere la instalación de un controlador.
- Asegúrese de que su escáner aparece como compatible con SANE en [esta lista](#).
- Si tienes problemas con un escáner antiguo (>7 años), consulta [la wiki de MX/antiX](#).

3.1.4 Cámara web

Lo más probable es que el vídeo de tu cámara web funcione en MX Linux; puedes probarlo iniciando **el menú Inicio > Multimedia > webcamoid** y utilizando los ajustes de la parte inferior de la ventana para adaptarlo a tu sistema. Si no parece funcionar, hay un debate reciente y detallado sobre los controladores y la configuración en [Arch Wiki](#). El audio de la cámara web (por ejemplo, Skype > Sección 4.1) a veces es más complicado.

3.1.5 Almacenamiento

Unidades de disco (como SCSI, SATA y SSD), cámaras, unidades USB, teléfonos, etc.: todas ellas son diferentes formas de almacenamiento.

Montaje del almacenamiento

De forma predeterminada, los dispositivos de almacenamiento que se conectan al sistema se montan automáticamente en el directorio

`/media/<nombre de usuario>/`, y luego se abre una ventana del explorador de archivos para cada uno (ese comportamiento se puede cambiar en Thunar: Editar > Preferencias o KDE: Configuración del sistema > Almacenamiento extraíble).

No todos los dispositivos de almacenamiento, especialmente las unidades internas adicionales y las particiones, se montan automáticamente cuando se conectan a un sistema y pueden requerir acceso de root. Las opciones se pueden ajustar con MX Tweak > Otros; y Configuración > Unidades y medios extraíbles.

Permisos de almacenamiento

El alcance del acceso del usuario al almacenamiento dependerá del sistema de archivos que contenga. La mayoría de los dispositivos de almacenamiento externos comerciales, especialmente los discos duros, vienen preformateados como fat32 o ntfs.

<i>Sistema de archivos de almacenamiento</i>	Permisos
FAT32	Ninguno.
NTFS	De forma predeterminada, los permisos/propiedades se conceden al usuario que monta el dispositivo.
ext2, ext4 y la mayoría de los sistemas de archivos Linux	Montados por defecto con la propiedad establecida en Root . Ajuste de permisos: consulte la sección 7.3.

Puede cambiar la necesidad de ser Root para acceder a los dispositivos de almacenamiento interno con sistemas de archivos Linux utilizando MX Tweak > pestaña Otros (Sección 3.2).

Unidades de estado sólido

Las máquinas más nuevas pueden tener un [SSD](#) interno: una unidad de estado sólido que no tiene componentes móviles. Estas unidades tienden a acumular bloques de datos que ya no se consideran en uso, lo que ralentiza esta unidad tan rápida. Para evitar que esto suceda, MX Linux ejecuta una operación [TRIM](#) semanalmente, que puede ver abriendo el archivo `/var/log/trim.log`.

3.1.6 Dispositivos Bluetooth

Los dispositivos Bluetooth externos, como teclados, altavoces, ratones, etc., suelen funcionar automáticamente. Si no es así, siga estos pasos:

- Xfce: haga clic en el menú Inicio > Configuración > Administrador de Bluetooth (o bien: haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de Bluetooth en el área de notificación > Dispositivos).
- KDE: haga clic en el menú Inicio > Configuración > Configuración del sistema > Hardware > Bluetooth.

- Comprueba que tu adaptador está activado y visible haciendo clic en el menú Inicio > Configuración > Adaptadores Bluetooth.
- Asegúrese de que el dispositivo que desea esté visible; en el Administrador de Bluetooth, haga clic en Adaptador > Preferencias y seleccione la configuración de visibilidad.
- Si el dispositivo que desea está en la ventana Dispositivos, selecciónelo y haga clic en Configuración.
- Si no es así, haga clic en el botón Buscar y pulse Conectar en la línea del dispositivo para iniciar el emparejamiento.
- En el caso de un teléfono, es probable que tenga que confirmar el número de emparejamiento tanto en el teléfono como en el ordenador.
- Después de emparejar el dispositivo Bluetooth, el cuadro de diálogo Configuración le pedirá que confirme el tipo de configuración Bluetooth que desea asociar con él.
- Cuando finalice el proceso de configuración, el dispositivo debería funcionar.

Transferencia de objetos

Para poder transferir objetos (documentos, fotos, etc.) entre un escritorio MX Linux y un dispositivo como un teléfono mediante Bluetooth:

- Instala **obex-data-server** desde los repositorios. En casos excepcionales, el paquete puede bloquear el uso del ratón o el teclado Bluetooth.
- Confirma que tanto el teléfono como el ordenador tienen Bluetooth activado y son visibles.
- Envía el archivo.
 - Desde el escritorio MX Linux: haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de Bluetooth en el área de notificación > Enviar archivo (o utilice el Administrador de Bluetooth).
 - Desde el teléfono: siga las instrucciones adecuadas para su dispositivo.
- Vigile el dispositivo receptor para confirmar la aceptación del objeto que se está transfiriendo.
- Tenga en cuenta que este intercambio de objetos puede ser algo incierto.

También es posible [utilizar hcitool](#) en la línea de comandos.

Enlaces

- [Solución de problemas de Blueman](#)

- [Arch Wiki](#)
- [Wiki de Debian sobre emparejamiento](#)

3.1.7 Tabletas gráficas

Las tabletas gráficas [Wacom](#) se detectan automáticamente y son compatibles de forma nativa con Debian. Más detalles en [la wiki de MX/antiX](#).

Enlaces

- [El proyecto Linux Wacom](#)

3.2 Herramientas básicas de MX

Se han desarrollado varias aplicaciones específicamente para MX Linux, adaptadas o importadas desde antiX, o adaptadas desde fuentes externas para ahorrar al usuario el esfuerzo de realizar tareas importantes que a menudo implican pasos poco intuitivos.

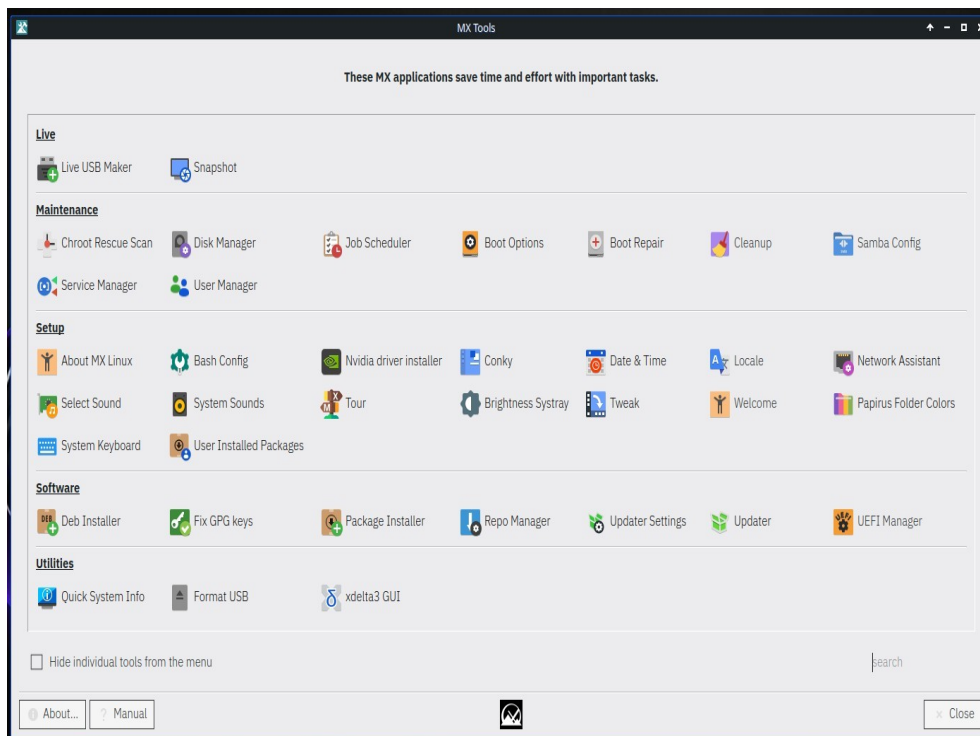


Figura 3-3: Panel de control de MX Tools (Xfce instalado). Los paneles de control Live y KDE son algo diferentes.

3.2.1 MX Updater

Este versátil applet (solo Xfce, KDE utiliza [Discover](#)) se encuentra en el área de notificaciones, donde le avisa cuando hay paquetes disponibles. Si no aparece, inicie MX Updater para actualizarlo.

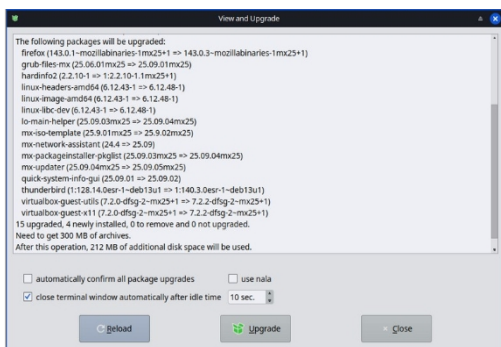


Figura 3-4: Pantalla de visualización y actualización de MX Updater.

Observe la opción entre actualizar y actualizar distribución.

- **full-upgrade (dist-upgrade)**: la acción predeterminada. Actualizará todos los paquetes que tengan actualizaciones, incluso aquellos en los que una actualización provoque la eliminación automática de otros existentes. paquetes o hacer que se añadan nuevos paquetes a su instalación para que se resuelvan todas las dependencias.
- **upgrade**: recomendado solo para usuarios con más experiencia. Solo actualizará los paquetes actualizables que no provoquen la eliminación o instalación de otros paquetes. El uso de esta opción significa que algunos paquetes actualizables pueden permanecer «retenidos» en su sistema.
- En Preferencias hay disponible una opción para la «Actualización desatendida» que no añade paquetes nuevos ni elimina los existentes.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.2 Configuración de Bash

Ahora se puede configurar Bash (el lenguaje de shell predeterminado en MX Linux) con esta pequeña aplicación. Permite a los usuarios avanzados realizar cambios en los alias y en los temas del indicador del terminal en el archivo *bashrc* oculto del usuario.

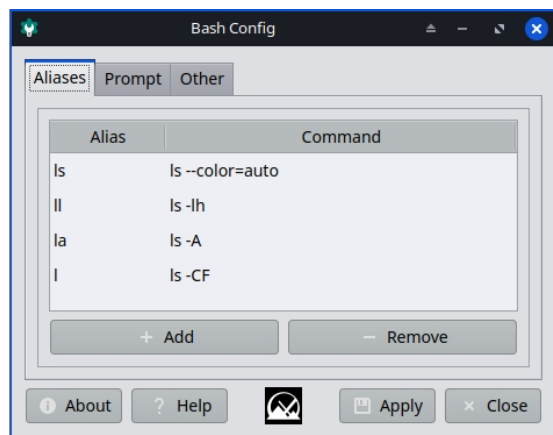


Figura 3-5: la pestaña para añadir o cambiar un alias.

Ayuda: [aquí](#).

3.2.3 Opciones de arranque

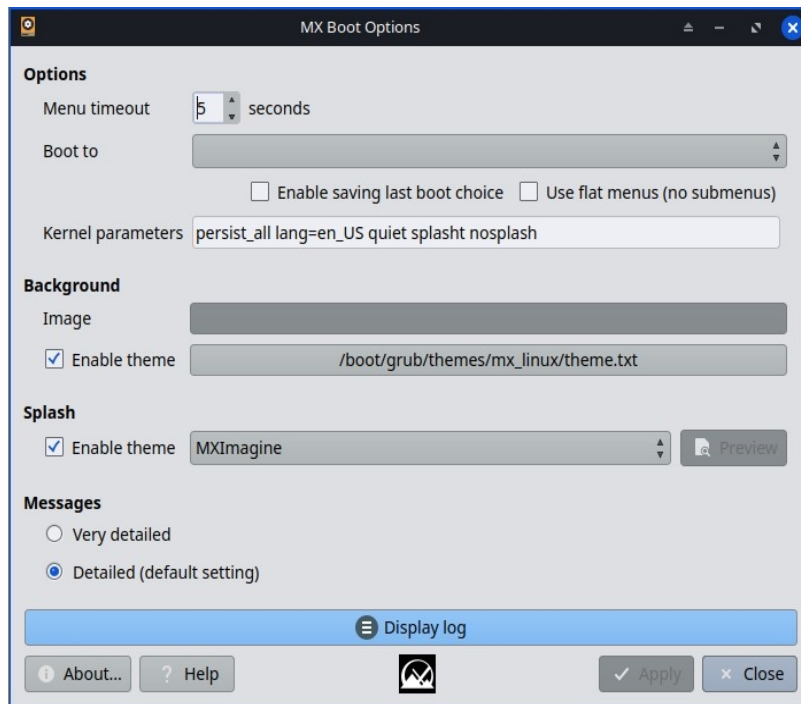


Figura 3-6: Pantalla principal que muestra varias opciones.

Las opciones de arranque permiten a los usuarios gestionar de forma rápida y sencilla los parámetros del kernel, los temas de GRUB, las imágenes de inicio y otros elementos. Solo aparece cuando el PC se inicia en modo UEFI.

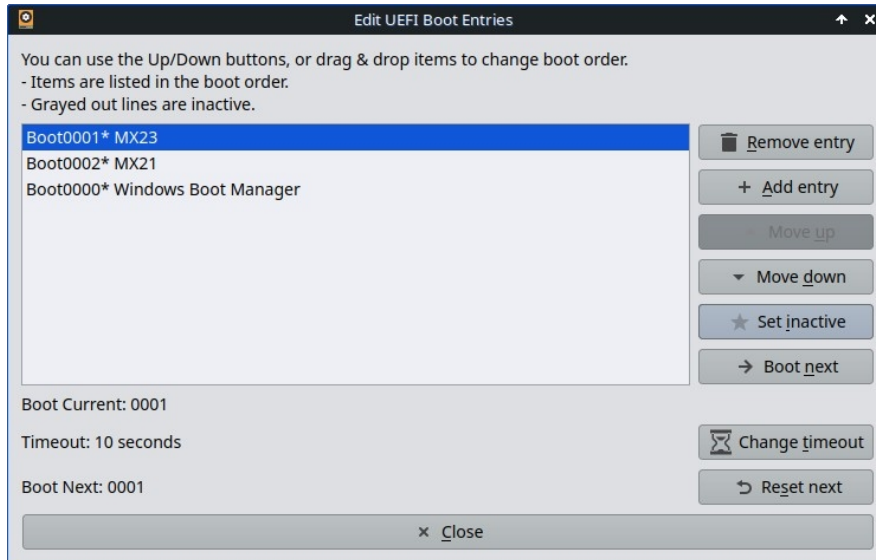


Figura 3-7: Ejemplo de gestión de opciones UEFI

AYUDA: [aquí](#).

3.2.4 Reparación de arranque

El gestor de arranque es el primer programa de software que se ejecuta y se encarga de cargar y transferir el control al núcleo. A veces ocurre que el gestor de arranque en una instalación convencional (GRUB2) deja de funcionar correctamente, y esta herramienta le permite restaurar el gestor de arranque a un estado funcional desde un arranque LIVE.

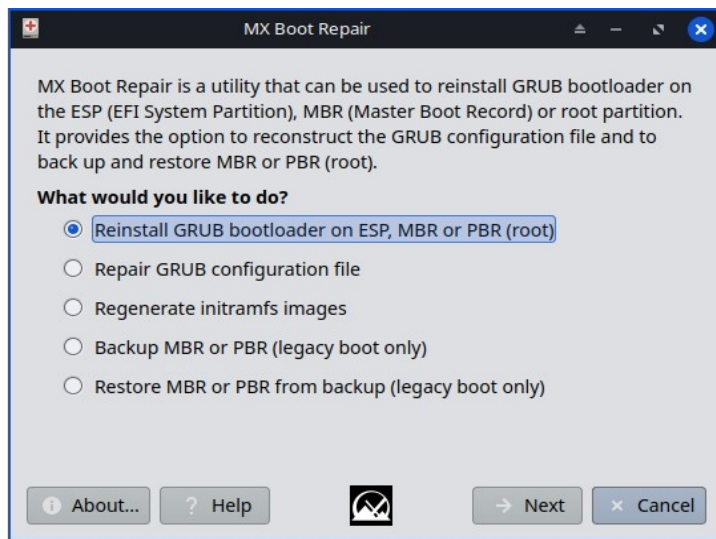


Figura 3-8: Pantalla principal de Boot Repair, con la opción más común seleccionada.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.5 Brillo Systray

Esta herramienta coloca un icono en la bandeja del sistema que muestra una pequeña aplicación con la que el usuario puede ajustar el brillo de la pantalla.

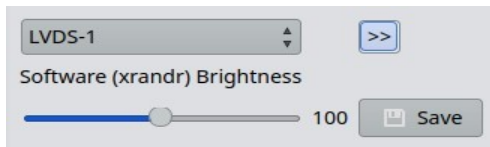


Figura 3-9: listo para ajustar el brillo.

3.2.6 Chroot Rescue Scan

Esta herramienta le permite acceder a un sistema incluso si su archivo básico (initrd.img) está dañado.

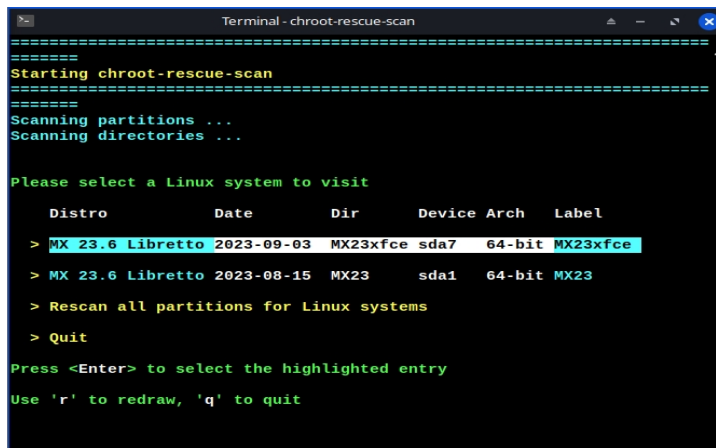
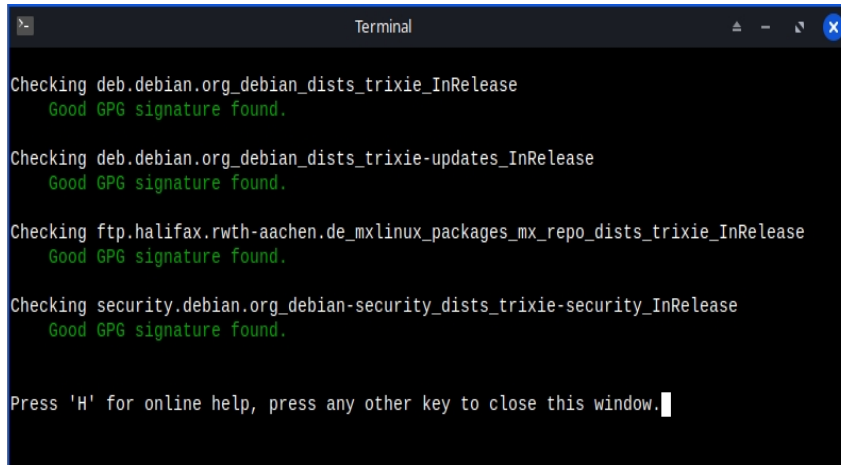


Figura 3-10: resultados del análisis de sistemas Linux.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.7 Reparar claves GPG

Si intenta instalar paquetes no autenticados, se encontrará con un error de apt: *No se pudieron verificar las siguientes firmas porque la clave pública no está disponible*. Esta útil herramienta le ahorra tener que realizar los numerosos pasos necesarios para obtener esa clave.



```
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: Resultados de la comprobación de las claves públicas del repositorio con Fix GPG keys.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.8 Limpieza MX

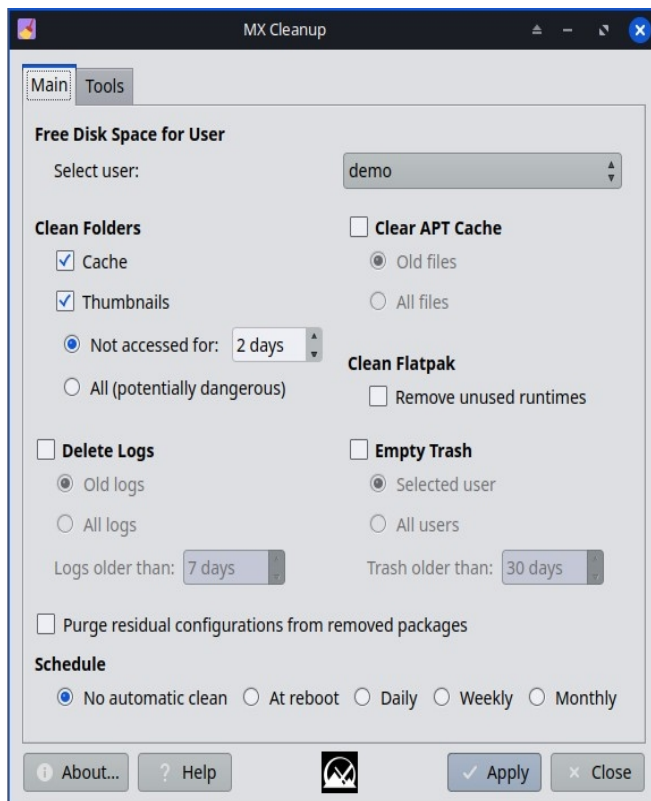


Figura 3-12: Limpieza lista para funcionar.

Esta pequeña y práctica aplicación ofrece una forma fácil y segura de eliminar archivos innecesarios y recuperar espacio. La pestaña Herramientas permite eliminar kernels antiguos o controladores WiFi que no se utilizan, lo que puede acelerar el proceso de actualización.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.9 MX Conky

La aplicación **MX Conky** ha sido completamente rediseñada para MX-25 con el fin de proporcionar una gestión, personalización y cambios de color integrales. Consulte el archivo de ayuda detallado para obtener orientación.



Figura 3-13: Pantalla principal.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.10 Programador de tareas

Esta práctica aplicación presenta una interfaz gráfica para la aplicación de línea de comandos [crontab](#), lo que facilita la configuración de los trabajos.

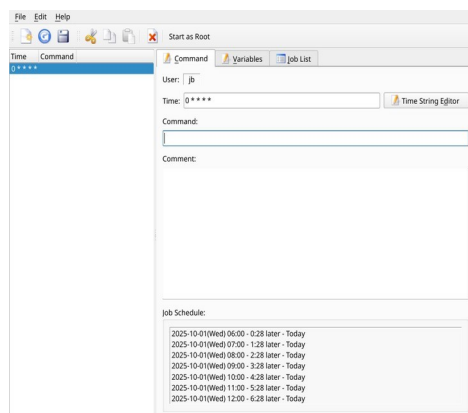


Figura 3-14: Programador de tareas.

AYUDA: archivo local: `/usr/share/job-scheduler/locale/`

3.2.11 Creador de Live-USB

Esta sencilla herramienta le permite crear rápidamente un Live-USB a partir de un archivo ISO, un Live-CD/DVD o un Live-USB existente, o incluso un sistema Live en ejecución.

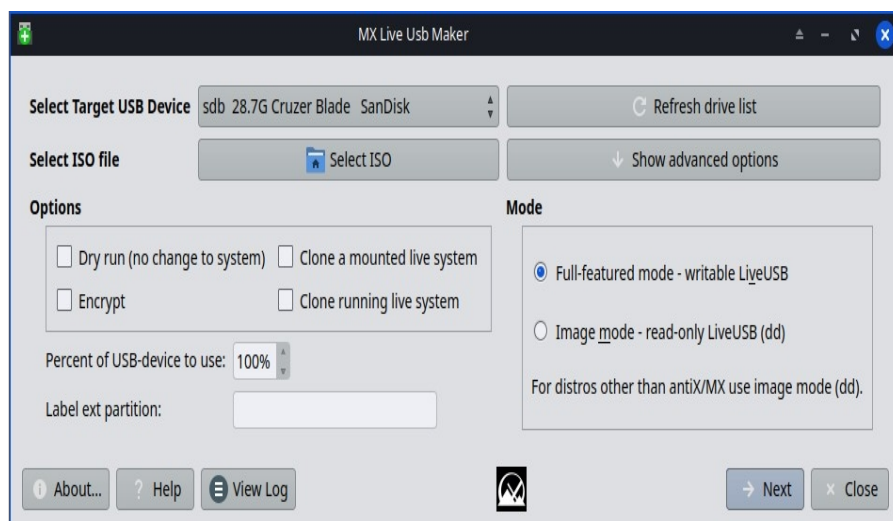


Figura 3-15: Live USB Maker.

Ayuda: [aquí](#)

3.2.12 Configuración regional

Esta nueva herramienta facilita la configuración no solo del idioma principal, sino también de otras características secundarias, como la moneda, el tamaño del papel, etc. También permite una fácil gestión de la configuración regional, incluyendo la desactivación de las configuraciones regionales que no se utilizan, lo que puede ahorrar mucho tiempo durante las actualizaciones.

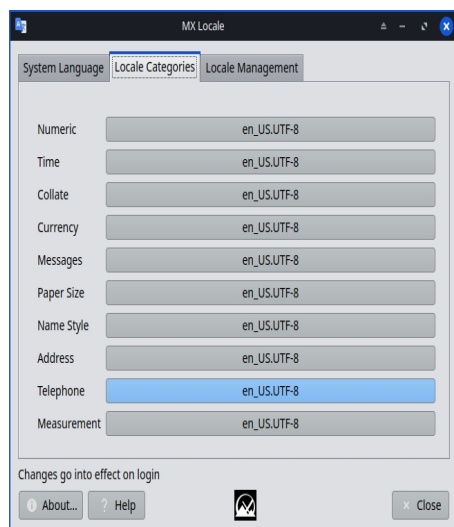


Figura 3-16: la pestaña de características secundarias

Ayuda: [aquí](#).

3.2.13 Asistente de red

Esta aplicación facilita enormemente el proceso de resolución de problemas de red, ya que detecta el hardware, cambia el estado de un conmutador de hardware, permite gestionar los controladores de Linux y proporciona herramientas generales de red.

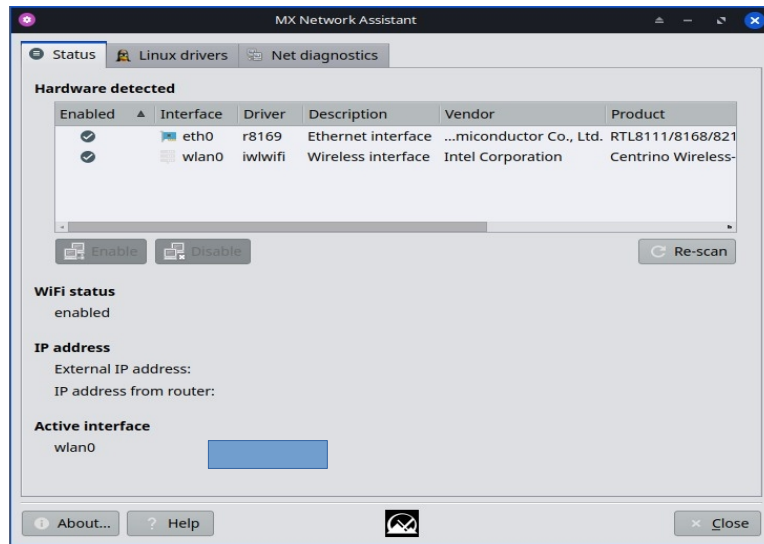


Figura 3-17: El Asistente de red detectando hardware inalámbrico.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.14 Instalador del controlador Nvidia

El instalador del controlador gráfico Nvidia (solo CLI) simplifica enormemente un procedimiento importante: instalar un controlador gráfico propietario utilizando el script `ddm-mx` subyacente. Al hacer clic en el icono del instalador del controlador Nvidia, se abre un terminal y, en la mayoría de los casos, lo único que tiene que hacer el usuario es aceptar la configuración predeterminada.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.15 Instalador de paquetes



VÍDEO: [Instalar aplicaciones con el instalador de paquetes MX](#)

El sencillo gestor de paquetes personalizado para MX Linux le permite buscar, instalar o eliminar tanto paquetes populares como cualquier paquete de los repositorios MX/Debian Stable, MX Test, Debian Backports y Flatpak de forma rápida, segura y sencilla.

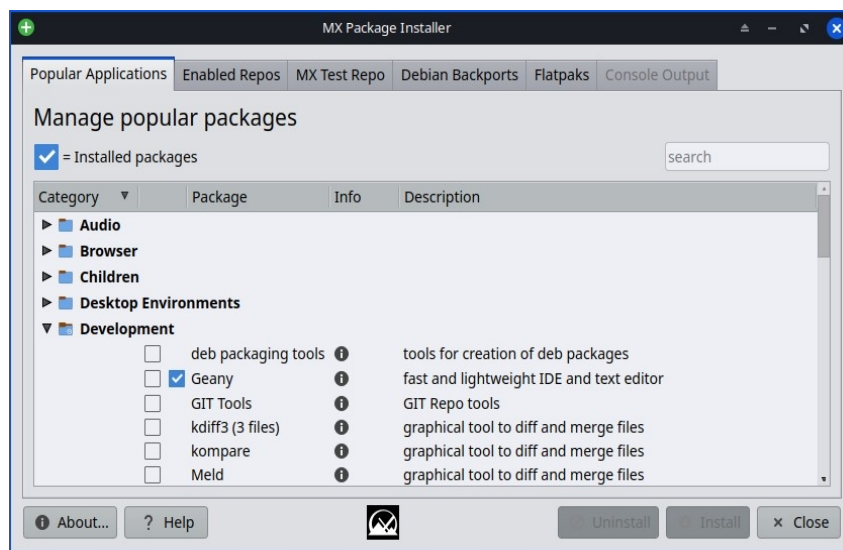


Figura 3-18: Instalador de paquetes, que muestra paquetes populares para desarrollo.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.16 Información rápida del sistema

Esta útil herramienta permite al usuario consultar fácilmente los archivos de registro. El registro predeterminado es Quick System Info, necesario para las publicaciones en el foro: fíjese en el botón «Copiar para el foro», que permite insertar con un simple clic el contenido del registro ya formateado. La nueva pestaña «Journald» se muestra cuando se ejecuta en systemd.

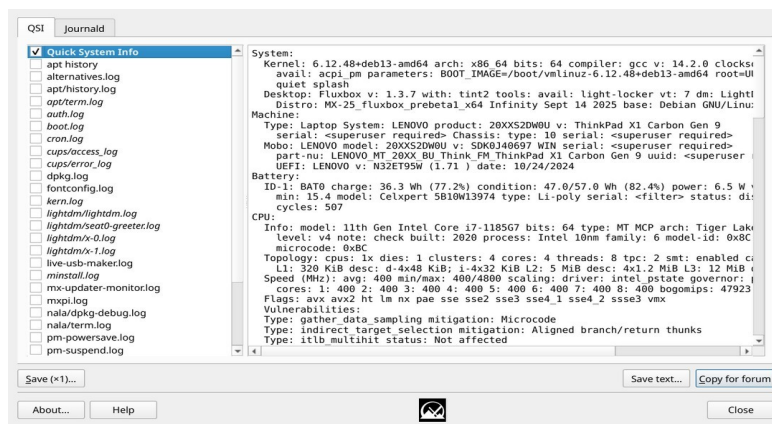


Figura 3-19: Pantalla principal

3.2.17 Administrador de repositorios

Hay muchas razones por las que el usuario puede querer cambiar el espejo predeterminado que se está utilizando, desde que un servidor esté fuera de línea hasta un cambio en la ubicación física del ordenador. Esta herramienta permite cambiar de repositorio con un solo clic, lo que ahorra mucho tiempo y esfuerzo.

También proporciona un botón que prueba todos los repositorios (MX o Debian) y selecciona el más rápido.

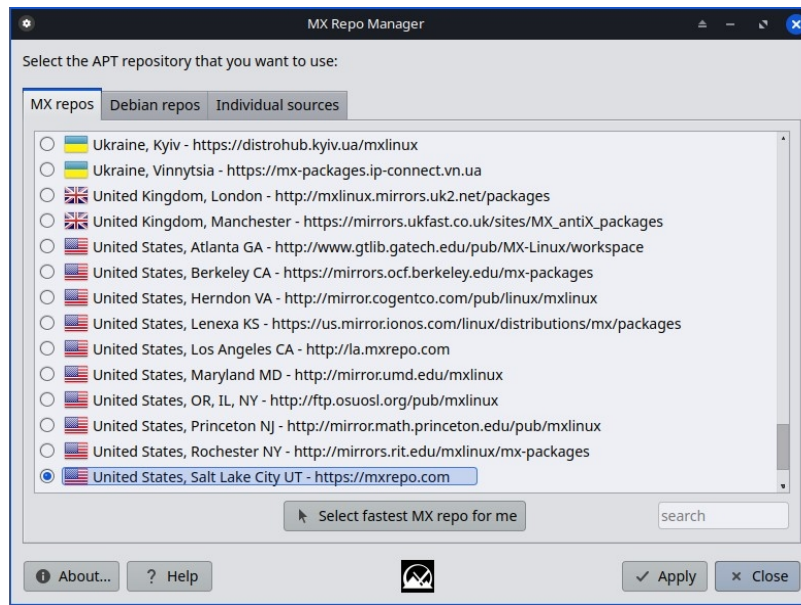


Figura 3-20: Elección de un repositorio.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.18 Configuración de Samba

MX Samba Config es una herramienta que ayuda a los usuarios a gestionar sus recursos compartidos de red samba/cifs. Los usuarios pueden crear y editar los recursos compartidos que poseen, así como gestionar los permisos de acceso de los usuarios a dichos recursos.

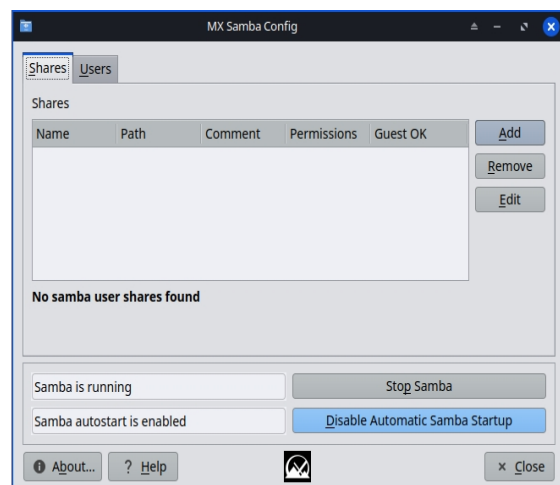


Figura 3-21: Pantalla principal de la herramienta Samba Config

AYUDA: [aquí](#)

3.2.19 Tarjeta de sonido

Los ordenadores suelen tener más de una tarjeta de sonido disponible, y el usuario que no oye nada puede llegar a la conclusión de que el sonido no funciona. Esta pequeña y práctica aplicación permite al usuario seleccionar qué tarjeta de sonido debe utilizar el sistema.



Figura 3-22: Seleccionando en Tarjeta de sonido.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.20 Teclado del sistema

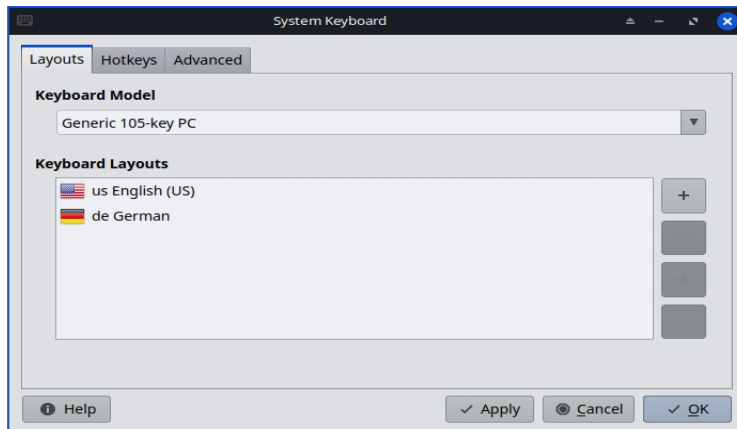


Figura 3-23: Pantalla principal lista para que el usuario seleccione un teclado diferente.

En caso de que el usuario haya olvidado seleccionar el teclado del sistema en el menú de inicio de sesión, no lo haya configurado en la sesión Live o simplemente necesite realizar un cambio, esta pequeña aplicación ofrece una forma sencilla de llevar a cabo esa operación desde el menú Inicio.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.21 Configuración regional

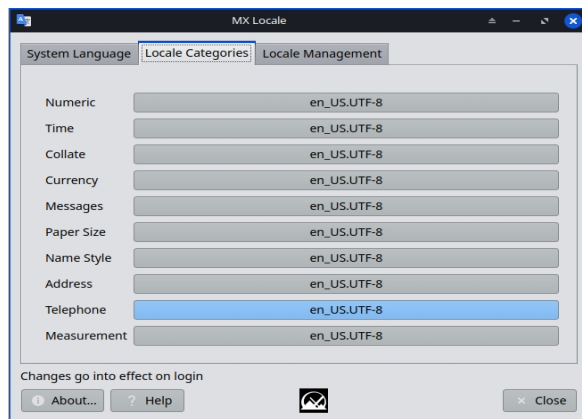


Figura 3-24: Presentación de las variables de configuración regional que se generarán para el usuario.

Si el usuario no ha seleccionado la configuración regional del sistema en el menú de inicio de sesión, no la ha configurado en la sesión en vivo o simplemente necesita realizar un cambio, esta pequeña aplicación le ofrece una forma sencilla de llevar a cabo esa operación desde el menú Inicio.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.22 Sonidos del sistema

Esta pequeña herramienta reúne en una única ubicación las diversas acciones y opciones relacionadas con la configuración de los sonidos del sistema, como el inicio y cierre de sesión, las acciones, etc. Solo para Xfce.

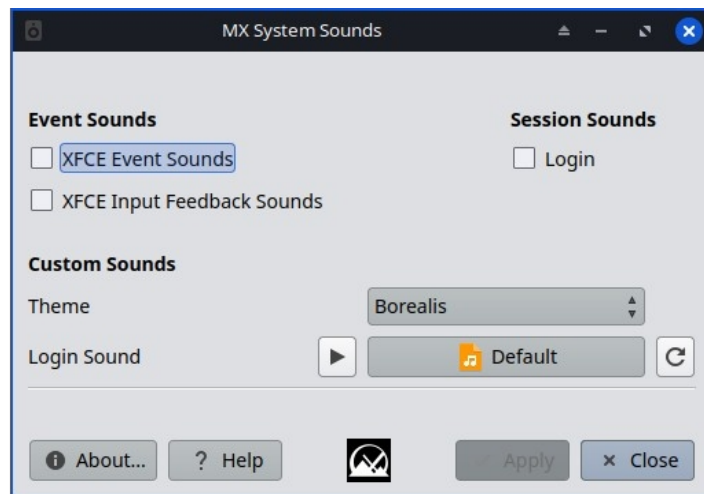


Figura 3-25: Configuración de los sonidos de inicio y cierre de sesión en Sonidos del sistema.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.23 Fecha y hora

MX Fecha y hora permite realizar todo tipo de ajustes desde una sola aplicación. Solo para Xfce.

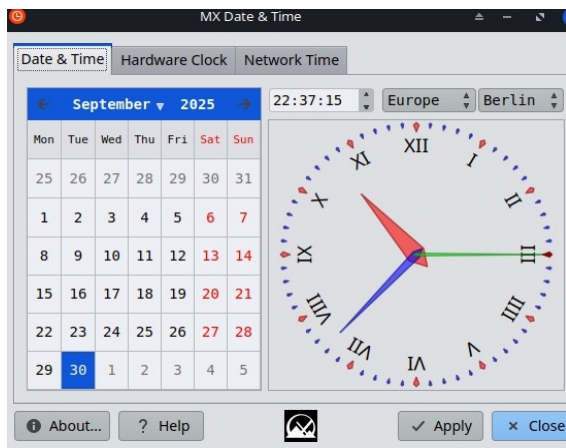


Figura 3-26: La pestaña principal de Fecha y hora

AYUDA: [aquí](#).

3.2.24 MX Tweak

MX Tweak reúne una serie de pequeñas personalizaciones de uso frecuente, como la gestión de paneles, la selección de temas, la activación y configuración del compositor, etc., para cada escritorio.

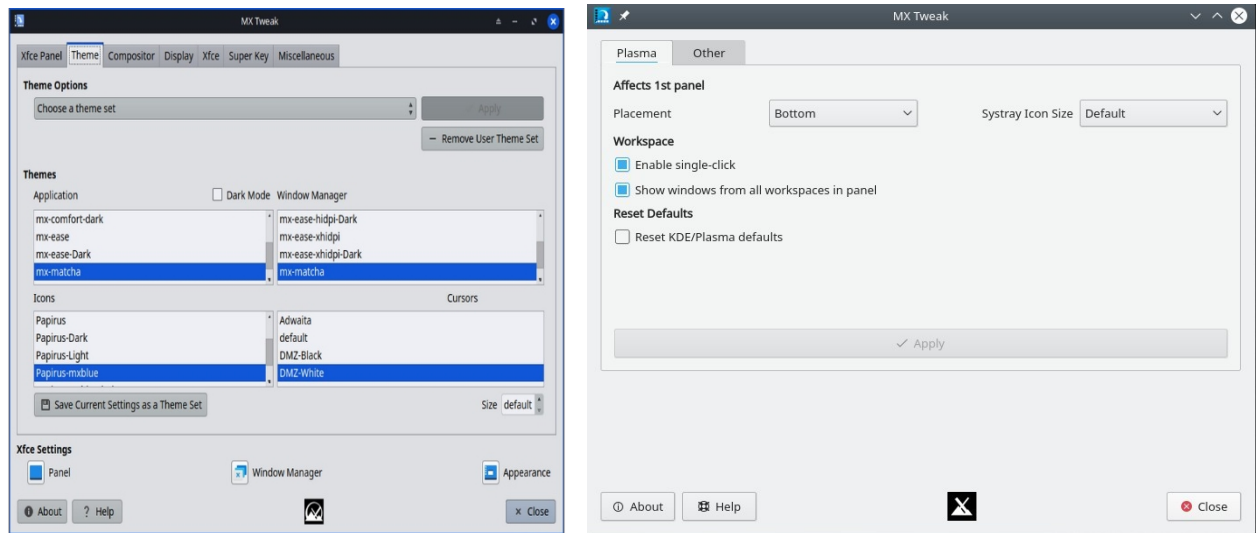


Figura 3-27: Las caras de MX-Tweak. Izquierda: XFCE, Derecha: Plasma.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.25 Formatear USB

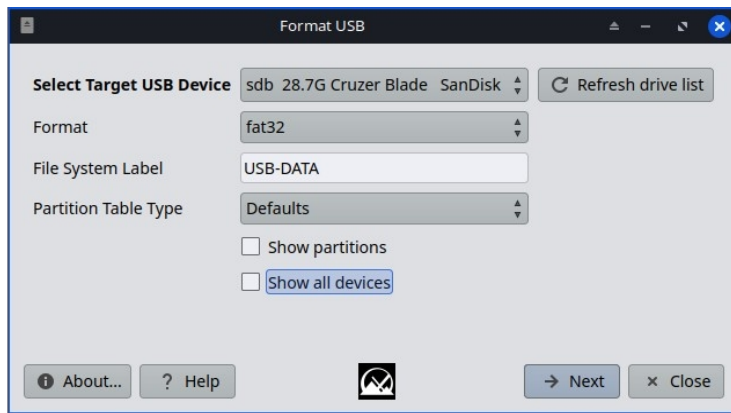


Figura 3-28: Formateador USB listo para reformatear con FAT32.

Esta pequeña y práctica herramienta limpiará y reformateará una unidad USB para que pueda utilizarse con nuevos fines.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.26 Desmontador USB

Esta herramienta para desmontar rápidamente dispositivos USB y ópticos se encuentra en el área de notificación cuando está habilitada (por defecto). Con un solo clic se muestran los dispositivos disponibles para desmontar. Solo para Xfce.

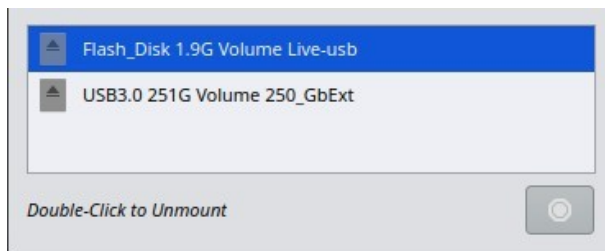


Figura 3-29: Desmontador USB con un dispositivo resaltado para desmontar.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.27 Administrador de usuarios

Esta herramienta facilita mucho añadir, editar y eliminar usuarios y grupos en su sistema.

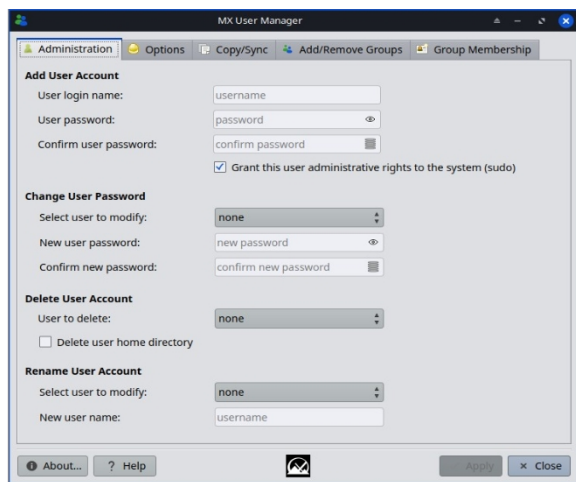


Figura 3-30: Administrador de usuarios, pestaña Administración.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.28 Paquetes instalados por el usuario

Esta aplicación está diseñada para facilitar la reinstalación de paquetes que el usuario ha añadido a la instalación predeterminada. Mostrará una lista de paquetes instalados manualmente por el usuario que se puede guardar en un archivo de texto simple. Además, la aplicación permite cargar una lista guardada de paquetes para su revisión y selección para su reinstalación.

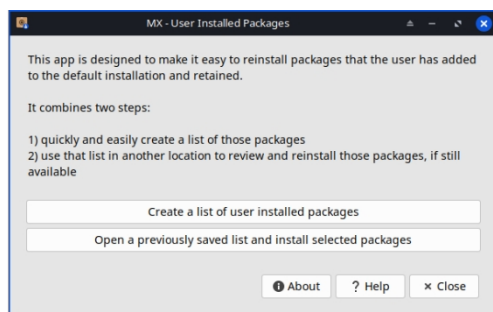


Figura 3-31: Pantalla principal de la aplicación Paquetes instalados por el usuario

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

3.2.29 Instalador Deb

Esta sencilla herramienta (solo CLI) instala los paquetes deb descargados (Sección 5.5.2). Haga clic con el botón derecho del ratón en el paquete deb que desea instalar > «Abrir con el instalador Deb». Haga clic en Instalar e introduzca su contraseña de root cuando se le solicite. El instalador Deb intentará instalar el paquete e informará de los resultados.upda

3.2.30 xdelta3 GUI

Esta herramienta facilita mucho la creación y aplicación de un «delta» (parche) para actualizar archivos de todo tipo.

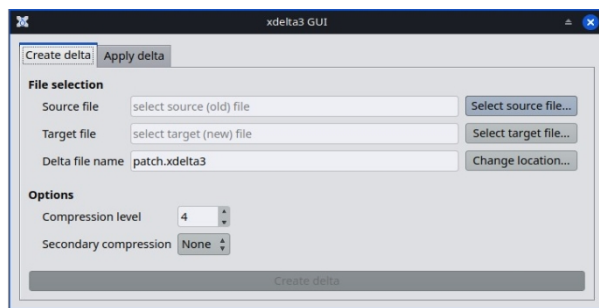


Figura 3-31: Pantalla principal

3.3 Pantalla

3.3.1 Resolución de pantalla

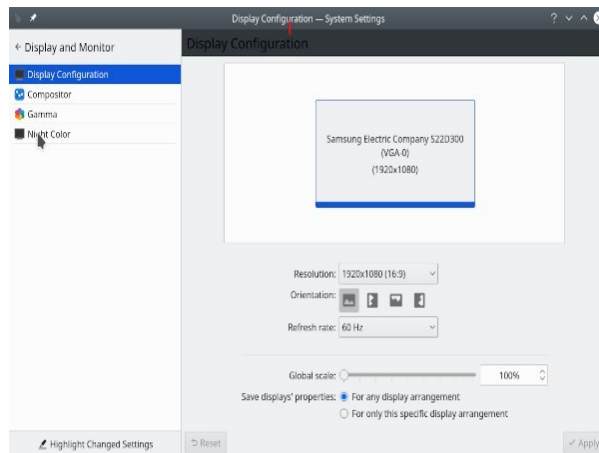
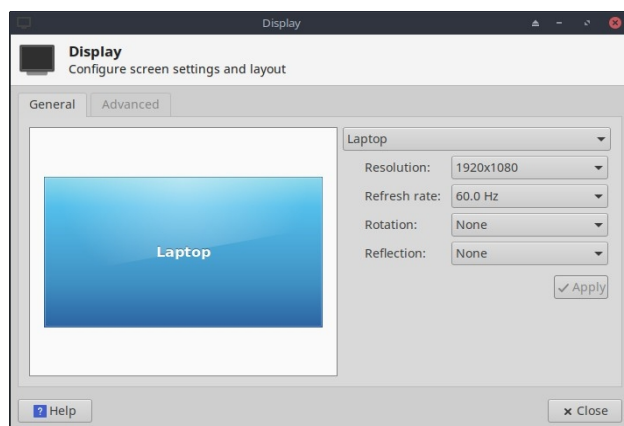


Figura 3-32: Utilidad de pantalla. Izquierda: Xfce, Derecha: KDE/Plasma.

La resolución se refiere al número físico de columnas y filas de píxeles que crean la pantalla (por ejemplo, 1920x1200). En la mayoría de los casos, el núcleo configura correctamente la resolución durante la instalación o cuando se conecta un nuevo monitor. Si no es así, puede cambiarla de las siguientes maneras:

- Xfce: haga clic en Menú Inicio > Configuración > Pantalla. Utilice los menús desplegables para establecer los valores correctos para el monitor que desea ajustar. Para obtener más opciones y un control más preciso, instale [xrandr](#) desde los repositorios.
- La pantalla de Xfce permite el escalado fraccional para monitores HiDPI. Haga clic en el menú desplegable «Escala» y seleccione Personalizado.
- KDE: Menú Inicio > Configuración del sistema > Pantalla y monitor > Configuración de la pantalla.
- En situaciones difíciles, es posible modificar manualmente el archivo de configuración /etc/X11/xorg.conf. Es posible que no exista, por lo que quizá tenga que [crearlo](#) primero. Haga siempre una copia de seguridad el archivo antes de cambiarlo y consulte el foro para obtener ayuda sobre el uso de ese archivo.

3.3.2 Controladores gráficos

Si no está satisfecho con el rendimiento de su pantalla, es posible que necesite o desee actualizar su controlador gráfico (asegúrese primero de hacer una copia de seguridad del archivo `/etc/X11/xorg.conf`, si lo utiliza). Tenga en cuenta que después de actualizar el núcleo es posible que tenga que repetir este proceso, consulte la sección 7.6.3.

Hay varios métodos disponibles para hacerlo.

- Para la mayoría de las tarjetas **Nvidia**, el método más sencillo es utilizar los instaladores accesibles desde el panel de control de MX Tools (consulte la sección 3.2).
 - Algunas tarjetas de vídeo más antiguas o menos comunes requieren controladores (como `openchrome` o `mach64`) que solo se pueden instalar fácilmente con **sgfxi** (sección 6.5.3).
 - Algunas tarjetas Nvidia ya no son compatibles con Debian Stable, consulte [la wiki de MX/antiX](#). Sin embargo, son compatibles con los controladores [nouveau](#) y `vesa`.
 - Puede instalar el paquete **nvidia-settings** para obtener una herramienta gráfica que le permitirá modificar la configuración como root con el comando: `nvidia-settings`
- Consulte [la Debian Wiki](#) sobre los controladores de código abierto `ati`, `radeon` y `amdgpu`. Tenga en cuenta que los controladores abiertos para AMD ya no están disponibles.
- También es posible, aunque más complicado, descargarlos directamente del fabricante. Este método requiere que seleccione y descargue el controlador adecuado para su sistema; para obtener información sobre el sistema, abra un terminal y escriba: `inxi -Gxx`.

A continuación se indican los sitios web de los controladores de las marcas más populares (para otras marcas, realice una búsqueda en Internet con «<nombre de la marca> controlador linux»):

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

Los controladores Intel *deben* [compilarse](#), pero los controladores Nvidia descargados se instalan fácilmente:

- Navega en Thunar hasta la carpeta donde se descargó el controlador.
- Haga clic con el botón derecho del ratón en el archivo, seleccione la pestaña Permisos y marque **Es ejecutable**.
- Presione CTRL-ALT-F1 para salir de X (el entorno gráfico) y acceder al indicador del terminal.
- Inicie sesión como root.
- Escriba: `service lightdm stop`.

- Escriba: `sh <nombre de archivo>.run` (asegúrese de utilizar el nombre real del archivo).
- Permita que el controlador NVIDIA desactive el kernel nouveau.
- Cuando termine, escriba: `service lightdm start` para iniciar lightdm y xorg de nuevo.
- Otra opción importante del controlador es **MESA**, una implementación de código abierto de la especificación [OpenGL](#), un sistema para renderizar gráficos 3D interactivos. Los usuarios de máquinas de alto rendimiento informan de que la actualización de este controlador aporta una estabilización significativa a su sistema.
 - Es posible que haya una versión más reciente disponible en el repositorio de pruebas; utilice el instalador de paquetes MX (sección 3.2) para obtenerla. Desmarque la casilla que oculta lib y dev.
paquetes, busque «MESA» y marque los paquetes que se pueden actualizar para su instalación.
- Las tarjetas gráficas híbridas combinan dos adaptadores gráficos en la misma unidad. Un ejemplo popular es [NVIDIA Optimus](#), que es compatible con Linux con [Bumblebee/Primus](#). Las tarjetas gráficas más recientes también pueden utilizar las funciones Primus integradas en el controlador nvidia sin el sistema Bumblebee. Para ejecutar una aplicación con las funciones Primus, utilice «nvidia-run-mx APP» para iniciar una aplicación con la aceleración gráfica habilitada.

3.3.3 Fuentes

Ajuste básico

1. XFCE: haga clic en **Menú Inicio > Todos los ajustes > Apariencia**, pestaña Fuentes.
2. KDE/Plasma: haga clic en **Menú Inicio > Configuración del sistema > Apariencia > Fuentes**.
3. Haga clic en el menú desplegable para ver la lista de fuentes y tamaños de punto.
4. Seleccione la que desee y haga clic en Aceptar.

Ajustes avanzados

1. Hay varias opciones disponibles ejecutando en un terminal raíz: `dpkg-reconfigure fontconfig-config`
2. Las aplicaciones individuales pueden tener sus propios controles, que suelen encontrarse en Editar (o Herramientas) > Preferencias.
3. Para más ajustes, consulte [la wiki de MX/antiX](#).
4. Las pantallas de alta resolución tienen necesidades especiales, consulte [la wiki de MX/antiX](#).

Añadir fuentes

1. Hay algunos paquetes de fuentes disponibles en MX Package Installer con un solo clic. Para más posibilidades, haga clic en (Xfce) **Menú de inicio > Sistema > Gestor de paquetes Synaptic**; KDE: utilice **Discover** en lugar de Synaptic. Utilice la función de búsqueda para las fuentes.
2. Seleccione y descargue las que desee. El paquete de fuentes Microsoft (Core) **ttf-mscorefonts-installer** en MX Package Installer permite instalar fácilmente las fuentes Microsoft True Type Core para utilizarlas con sitios web y aplicaciones MS que se ejecutan en Wine.
3. Extraiga si es necesario y, a continuación, copie como root (lo más fácil es hacerlo en un Thunar root) la carpeta de fuentes a **/usr/share/fonts/**.
4. Las nuevas fuentes deberían estar disponibles en el menú desplegable de Todos los ajustes > Apariencia, pestaña Fuentes (Xfce); o Menú de inicio > Ajustes del sistema > Apariencia > Fuentes (KDE).

3.3.4 Monitores duales

Los monitores múltiples se gestionan en MX Linux Xfce desde el menú Inicio > Configuración > Pantalla. Puede utilizarlo para ajustar la resolución, seleccionar si uno clona al otro, cuáles se encenderán, etc. A menudo es necesario cerrar sesión y volver a iniciarla para ver la pantalla que ha seleccionado. Los usuarios también deben consultar la pestaña Pantalla de MX Tweak. A veces se puede controlar con mayor precisión algunas funciones con **xrandr**.

En la pestaña Avanzado de Pantalla (Xfce 4.20 y superior) puede permitir ajustes detallados para cada monitor, guardar perfiles de monitor y hacer que se utilicen automáticamente cuando se vuelva a conectar el mismo hardware. Si los problemas persisten, busque [en el foro de Xfce](#), el foro de MX Linux y [la wiki de MX/antiX](#) si tiene problemas inusuales.

En KDE/Plasma, los monitores duales se configuran con la herramienta de configuración de pantalla. Enlaces

- [Documentación de Xfce: Pantalla](#)

3.3.5 Gestión de energía

Haga clic en el icono de los complementos del Administrador de energía en el Panel. Aquí puede cambiar fácilmente al modo Presentación (Xfce) o ir a la configuración para establecer cuándo se apaga la pantalla, cuándo el ordenador entra en suspensión, la acción que se inicia al cerrar la tapa de un portátil, el brillo, etc. En un portátil, se muestra el estado y la información de la batería y hay disponible un control deslizante de brillo.

3.3.6 Ajuste del monitor

Hay varias herramientas disponibles para ajustar la pantalla de monitores concretos.

- El brillo de la pantalla se puede configurar (solo Xfce) en el menú Inicio > Configuración > Administrador de energía, pestaña Pantalla; MX Tweak; o MX Brightness Systray, que colocará un práctico widget en la bandeja del sistema.
- Los usuarios con Nvidia deben utilizar **nvidia-settings** como root para ajustar la pantalla.
- Para cambiar el [gamma](#) (contraste), abra un terminal y escriba:

```
xgamma -gamma 1.0
```

1.0 es el nivel normal; cámbielo hacia arriba o hacia abajo para disminuir o aumentar el contraste.
- El color de la adaptación de la pantalla a la hora del día se puede controlar con [fluxgui](#) (un paquete snap que requiere arrancar con systemd) o [Redshift](#).
- Para un ajuste más avanzado y la creación de perfiles, instala [displaycal](#).
- Se pueden crear perfiles de color (solo Xfce): Inicio > Configuración > Perfiles de color. Un perfil de color es un conjunto de datos que caracteriza un dispositivo de entrada o salida de color, y la mayoría son derivado de [perfiles ICC](#).

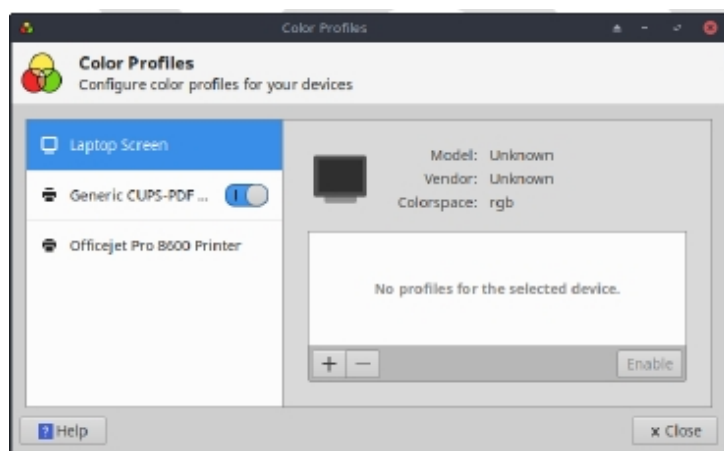


Figura 3-33: Preparándose para añadir un perfil de color.

AYUDA: [aquí](#).

3.3.7 Desgarro de pantalla

El desgarro de pantalla es un artefacto visual en la visualización de vídeo en el que un dispositivo de visualización muestra información de varios fotogramas en una sola pantalla (Wikipedia). Tiende a variar mucho en función de factores como el hardware gráfico, la aplicación concreta y la sensibilidad del usuario.

En MX Linux, hay varias soluciones disponibles:

- Haga clic en la pestaña Compositor en MX Tweak y utilice el menú desplegable para cambiar del [xfwm](#) predeterminado a picom, un [compositor](#) independiente.
- Utilice el menú desplegable para modificar el espaciado vertical (vblank).
- Cuando se detecta un controlador gráfico Intel, aparece una casilla de verificación en la pestaña MX Tweak > Config Options que cambia el sistema del «modesetting» predeterminado, un interruptor que habilita la opción TearFree del controlador Intel. Las opciones Tearfree también existen para nouveau, radeon y amdgpu, y se muestran según corresponda.

Enlaces

- [MX/antiX Wiki](#)

3.4 Red

Las conexiones a Internet se gestionan mediante el Administrador de red:

--Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el applet del área de notificación de la bandeja del sistema para ver el estado, conectarse y las opciones disponibles.

--Haga clic con el botón derecho del ratón en el applet > Editar conexiones para abrir un cuadro de configuración con cinco pestañas. KDE: al hacer clic con el botón derecho del ratón aparecerá Configurar conexiones de red. Haga clic en él para abrir el cuadro de configuración.

Con cable. La mayoría de las veces no requiere atención; resalte y haga clic en el botón Editar para configuraciones especiales.

El Administrador de redes **inalámbricas** suele detectar automáticamente su tarjeta de red y utilizarla para encontrar los puntos de acceso disponibles. Para obtener más información, consulte la sección 3.4.2 más adelante.

Banda ancha móvil Esta pestaña le permite utilizar un dispositivo móvil 3G/4G para acceder a la web. Haga clic en el botón Añadir para configurarlo.

VPN. Haga clic en el botón Añadir para configurarlo. Para obtener ayuda con la configuración y la resolución de problemas, consulte [MX Wiki](#).

3.4.1 Acceso Ethernet (por cable)

MX Linux suele detectar el acceso a Internet por cable al arrancar sin mayores problemas. Algunas versiones de los controladores Broadcom pueden requerir el uso de MX Network Assistant (Sección 3.2) para garantizar un funcionamiento adecuado.

Ethernet

MX Linux viene preconfigurado para una LAN (red de área local) Ethernet estándar que utiliza DHCP (Protocolo de configuración dinámica de host) para asignar direcciones IP y resolución DNS (Sistema de nombres de dominio). Esto funcionará correctamente en la mayoría de los casos tal cual. Puede cambiar la configuración con el Administrador de red (KDE: Configuración, Configuración del sistema, Interfaces de red).

Al arrancar MX Linux, **udev**, el administrador de dispositivos del kernel, asigna a los adaptadores de red un nombre de interfaz corto. Para los adaptadores cableados normales, suele ser eth0 (y los adaptadores siguientes eth1, eth2, eth3, etc.). Los adaptadores USB suelen aparecer en la interfaz eth0 en MX Linux, pero el nombre de la interfaz también puede depender del chipset del adaptador. Por ejemplo, las tarjetas Atheros suelen aparecer como ath0, mientras que los adaptadores USB ralink pueden ser rausb0. Para obtener una lista más detallada de todas las interfaces de red encontradas, abra un terminal, conviértase en root e introduzca: *ifp -a*.

Es aconsejable conectarse a Internet a través de un router, ya que casi todos los routers con cable incluyen cortafuegos opcionales. Además, los routers utilizan NAT (traducción de direcciones de red) para traducir las direcciones de Internet

direcciones de Internet a direcciones IP locales. Esto proporciona otra capa de protección. Conéctese al router directamente, o a través de un concentrador o conmutador, y su máquina debería autoconfigurarse a través de DHCP.

3.4.2 Acceso inalámbrico, también conocido como Wi-Fi

MX Linux viene preconfigurado para detectar automáticamente una tarjeta Wi-Fi y, en la mayoría de los casos, su tarjeta se encontrará y configurará automáticamente.

El firmware (controlador nativo) suele venir incluido en el kernel de Linux (por ejemplo: ipw3945 para Intel), pero en algunos equipos, especialmente en los más nuevos, puede ser necesario descargar un controlador utilizando la información de Información rápida del sistema > Red.

En algunos casos hay varios controladores disponibles. Es posible que desee compararlos en cuanto a velocidad y conectividad. Es posible que tenga que incluir en la lista negra o eliminar el que no esté utilizando para evitar conflictos utilizando MX Network Assistant. Las tarjetas inalámbricas pueden ser internas o externas. Los módems USB (dongles inalámbricos) suelen aparecer en la interfaz wlan, pero si no es así, compruebe los demás de la lista.

NOTA: El método adecuado varía según el usuario debido a las complejas interacciones entre el núcleo Linux, las herramientas inalámbricas y el chipset de la tarjeta inalámbrica local y el router.

Pasos básicos para la conexión Wi-Fi o inalámbrica

MX Linux viene preconfigurado para detectar automáticamente una tarjeta Wi-Fi. En la mayoría de los casos, se encontrará su tarjeta y se configurará automáticamente el controlador correspondiente. El icono de Wi-Fi de la derecha suele encontrarse en la bandeja del sistema, cerca del reloj. Ethernet no necesita configuración.

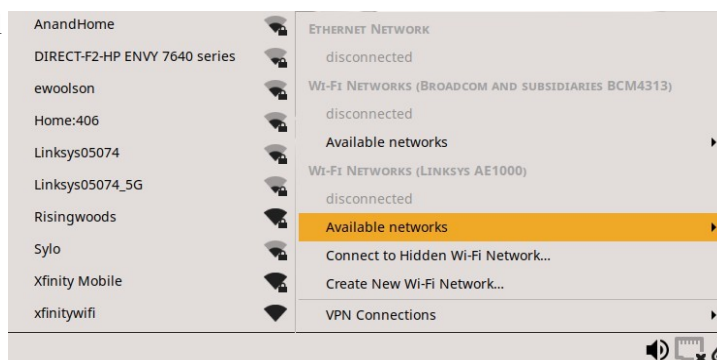


Xfce y Fluxbox Wi-Fi

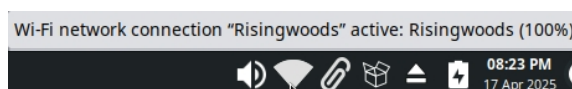
Hay un icono de red en la barra que se parece a un conector Ethernet.



Es posible que vea en su lugar el icono «red desconectada», como se muestra a la derecha. Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el icono de red y desplácese hacia arriba hasta «Redes disponibles ►». Esto debería hacer



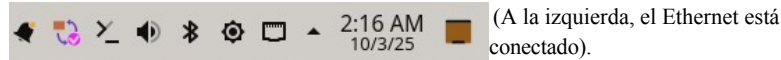
En Xfce, cuanto más relleno esté el icono de Wi-Fi, más fuerte será la señal. Haga clic con el botón izquierdo para elegir una red. Al pasar el ratón por encima del icono de Wi-Fi en la bandeja del sistema, aparecerá «activo».



Es posible que se produzca un problema de «sin red». Haga clic con el botón derecho, seleccione «Editar conexiones...» y seleccione (clic con el botón izquierdo) la conexión Wi-Fi. Haga clic en el icono del engranaje, seleccione la pestaña «General» y marque «Todos los usuarios pueden conectarse a esta red».

KDE plasma

Cuando no está conectado, se muestra un icono de Wi-Fi en gris en el centro de la bandeja del sistema, entre los iconos de «5» y «6».

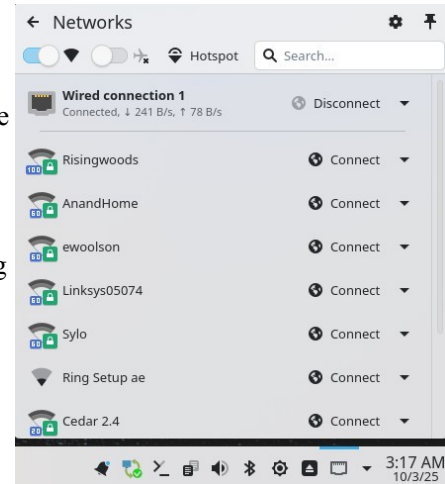


Al hacer clic con el botón izquierdo del ratón en el icono Wi-Fi, aparece una lista de redes similar a la de la derecha.

En KDE, cuantos más anillos *luminosos*, más potente es la señal Wi-Fi.

Un candado verde significa que está protegido con contraseña. El «Ring Setup ae» no es seguro.

Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el botón «Conectar» de una red. La conexión se resaltará.



Introduce tu contraseña y haz clic en «Conectar».

La «Seguridad Wi-Fi» se elige como WPA2 Personal en la primera conexión por KDE. Crear una conexión Wi-Fi en la configuración del sistema le permite elegir alternativas para la seguridad.

Configuración manual

Xfce: haga clic en el menú Inicio > Configuración > Configuración avanzada de red. KDE: menú Inicio > Configuración > Configuración del sistema > Conexiones Wi-Fi e Internet. O simplemente haga clic en el icono del Administrador de red en el área de notificación de la bandeja del sistema.

Firmware Wi-Fi

Pruebe la edición MX Linux AHS para ver si la funcionalidad Wi-Fi vuelve a funcionar. Es posible que sea necesario instalar un kernel más reciente. Para un PC más nuevo (menos de 3 años), utilice la edición AHS. Los PC más antiguos pueden necesitar los controladores inalámbricos que solo se encuentran en la edición normal.

MX Linux viene con una buena cantidad de firmware ya disponible, ya sea instalado o en los repositorios, pero es posible que tenga que buscar lo que necesita en concreto o consultar el foro de MX.

3.4.3 Banda ancha móvil

Para acceder a Internet de forma inalámbrica mediante un módem 3G/4G, consulte la [página 3G](#) de Debian Wiki para obtener información sobre compatibilidad. Muchos módems 3G/4G serán reconocidos en MX Linux por Network Manager.

3.4.4 Compartición de conexión

El tethering se refiere al uso de un dispositivo como un teléfono móvil o un punto de acceso Wi-Fi móvil para proporcionar acceso a Internet móvil a otros dispositivos, como un ordenador portátil. Es necesario crear un «punto de acceso» en el dispositivo con acceso para que lo utilice el otro dispositivo. Es fácil configurar un teléfono Android como punto de acceso

: Ajustes > Conexiones > Hotspot móvil y tethering > Hotspot móvil. Para convertir el ordenador portátil en un punto de acceso, consulte [este vídeo](#).

Nota: Muchos HotSpots requieren una modificación del plan de datos inalámbricos para funcionar.

3.4.5 Solución de problemas

La red encontrada no funciona Si se ven redes inalámbricas pero su ordenador no puede conectarse a ellas, esto significa que: 1) la tarjeta inalámbrica está gestionada correctamente por el controlador adecuado, pero tiene problemas relacionados con la conexión a su módem/router, el cortafuegos, el proveedor, el DNS, etc.; o 2) la tarjeta inalámbrica se gestiona de forma anómala porque el controlador no es el más adecuado para esa tarjeta o hay problemas de conflicto con otro controlador. En este caso, debe recopilar información sobre su tarjeta inalámbrica para ver si los controladores de la tarjeta pueden tener problemas y, a continuación, intentar probar la red con un conjunto de herramientas de diagnóstico.

- Para obtener información básica, abra un terminal e introduzca uno por uno:

```
inxi -n
```

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

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

como root:

```
iwconfig
```

El resultado de estos comandos le proporcionará el nombre, el modelo y la versión (si la hay) de su tarjeta inalámbrica (ejemplo a continuación), así como el controlador asociado y la dirección MAC de la tarjeta inalámbrica. El resultado del cuarto comando le proporcionará el nombre del punto de acceso (AP) al que está conectado y otra información sobre la conexión. Por ejemplo:

```
Red  
Tarjeta-2: Adaptador de red inalámbrica Qualcomm Atheros AR9462 controlador: ath9k  
IF: wlan0 estado: activo mac: 00:21:6a:81:8c:5a
```

A veces, además del número MAC de la tarjeta inalámbrica, se necesita el número MAC del chipset. La forma más fácil de hacerlo es hacer clic en **el menú Inicio > Sistema > MX Network Assistant**, pestaña Introducción. Por ejemplo:

```
Adaptador de red inalámbrica Qualcomm Atheros AR9485 [168c:0032] (rev. 01)
```

El número entre corchetes identifica el tipo de chipset de su tarjeta inalámbrica. Los números antes de los dos puntos identifican al fabricante, y los que están después, al producto.

Utilice la información que ha recopilado de una de las siguientes maneras:

- Realice una búsqueda en Internet utilizando esa información. Algunos ejemplos utilizando la salida lspci anterior.

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

- Consulte los sitios web Linux Wireless y Linux Wireless LAN Support que se indican a continuación para averiguar qué controlador necesita su chipset, qué conflictos pueden existir y si necesita instalar firmware por separado. Publique su información en el foro de MX Linux y pida ayuda.
- Desactive el cortafuegos, si lo hay, hasta que se establezca la conexión entre el ordenador y el router.
- Intente reiniciar el router.
- Utilice la sección Diagnóstico de MX Network Assistant para hacer ping a su router utilizando la dirección MAC, hacer ping a cualquier sitio web como Google o ejecutar [traceroute](#). Si puede hacer ping a un sitio web utilizando su IP (obtenida mediante una búsqueda en la web), pero no puede acceder a él con su nombre de dominio, es posible que el problema esté en la configuración del DNS. Si no sabe interpretar los resultados de ping y traceroute, realice una búsqueda en la web o publique los resultados en el foro de MX Linux.

No se encuentra ninguna interfaz inalámbrica

- Abra un terminal y escriba los 4 comandos que aparecen al principio de la sección anterior. Identifique la tarjeta, el chipset y el controlador que necesita realizando una búsqueda en la web y consulte los sitios indicados, siguiendo el procedimiento descrito anteriormente.
- Busque la entrada de red y anote la información detallada sobre su hardware específico, y busque más información al respecto en el sitio web LinuxWireless que se indica a continuación, o pregunte en el foro.
- Si tiene un dispositivo wifi externo y no encuentra información sobre una tarjeta de red, desconecte el dispositivo, espere unos segundos y vuelva a conectarlo. Abra un terminal y escriba:
`dmesg | tail`

Examine la salida para obtener información sobre el dispositivo (como la dirección MAC) que puede utilizar para buscar su problema en la web o en el foro de MX Linux.

- Una situación poco habitual se da con **los chipsets inalámbricos Broadcom**; consulte la [wiki de MX/antiX](#).

Utilidades de línea de comandos

Las utilidades de línea de comandos son útiles para ver información detallada y también se utilizan habitualmente en la resolución de problemas. En las páginas man hay disponible documentación detallada. Las más comunes que se indican a continuación deben ejecutarse como root.

Tabla 4: Utilidades inalámbricas.

Comando	Comentario
ip	Utilidad de configuración principal para interfaces de red.
ifup <interfaz>	Activa la interfaz especificada. Por ejemplo: ifup eth0 activará el puerto Ethernet eth0
ifdown <interfaz>	Lo contrario de ifup
iwconfig	Utilidad de conexión a redes inalámbricas. Si se utiliza por sí sola, muestra el estado de la conexión inalámbrica. Se puede aplicar a una interfaz específica, por ejemplo, para seleccionar un punto de acceso concreto.
rkill	Desactiva el bloqueo de software para interfaces de red inalámbricas (por ejemplo, wlan).
depmod -a	Comprueba todos los módulos y, si han cambiado, habilita la nueva configuración.

Enlaces

- [Linux Wireless](#)
- [Compatibilidad con LAN inalámbrica en Linux](#)
- [Wiki de Debian: Wifi](#)
- [Arch Wiki: Inalámbrico](#)
- [Wiki de Ubuntu: Administrador de red](#)
- [Wi-Fi: resolución de problemas: cómo hacerlo](#)

3.4.6 DNS estático

A veces es conveniente cambiar la configuración de Internet de la configuración **DNS** (Servicio de nombres dinámico) automática predeterminada a una configuración estática manual. Las razones para hacerlo pueden incluir una mayor estabilidad, una mejor velocidad, el control parental, etc. Puede realizar este cambio tanto para todo el sistema como para dispositivos individuales. En cualquier caso, obtenga la configuración DNS estática que va a utilizar de OpenDNS, Google Public DNS, etc., antes de comenzar.

DNS para todo el sistema

Puede realizar el cambio para todos los usuarios de su router utilizando un navegador. Necesitará:

- la URL del router (consúltela [aquí](#) si la ha olvidado).
- su contraseña, si ha establecido una.

Busque y cambie el panel de configuración de su router, siguiendo las instrucciones específicas para su modelo (lista de guías [aquí](#)).

DNS individual

Para cambiar un solo usuario, puede utilizar el Administrador de red.

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de conexión del área de notificación > Editar conexiones...
- Seleccione su conexión y haga clic en el botón Editar.
- En la pestaña IPv4, utilice el menú desplegable para cambiar el Método a «Solo direcciones automáticas (DHCP)».
- En el cuadro «Servidores DNS», introduzca la configuración DNS estática que va a utilizar.
- Haga clic en Guardar para salir.

3.5 Gestión de archivos

La gestión de archivos en MX Linux se lleva a cabo a través de Thunar en Xfce y Dolphin en KDE / Plasma. Gran parte de su uso básico es evidente, pero aquí hay algunas cosas que conviene saber:

- Los archivos ocultos no se ven por defecto, pero se pueden hacer visibles a través del menú (Ver > Mostrar archivos ocultos) o pulsando Ctrl-H.
- El panel lateral se puede ocultar y se pueden colocar accesos directos a directorios (carpetas) haciendo clic con el botón derecho del ratón > Enviar a (KDE: Añadir a lugares) o arrastrando y soltando.
- El menú contextual se ha rellenado con procedimientos comunes («Acciones personalizadas» en Xfce y «Acciones» y «Acciones raíz» en KDE / Plasma) que varían según lo que esté presente o esté enfocado.
- La acción raíz está disponible a través del menú contextual para abrir un terminal, editar como root o abrir una instancia del Administrador de archivos con privilegios de root.
- Los Administradores de archivos gestionan fácilmente las transferencias FTP, véase más abajo.
- [Las acciones personalizadas](#) aumentan considerablemente la potencia y la utilidad de los Administradores de archivos. MX Linux viene con muchas preinstaladas, pero hay otras disponibles para copiar y el usuario puede crearlas según sus necesidades individuales. Véase Consejos y trucos (sección 3.5.1), más abajo, y [la wiki de MX/antiX](#).

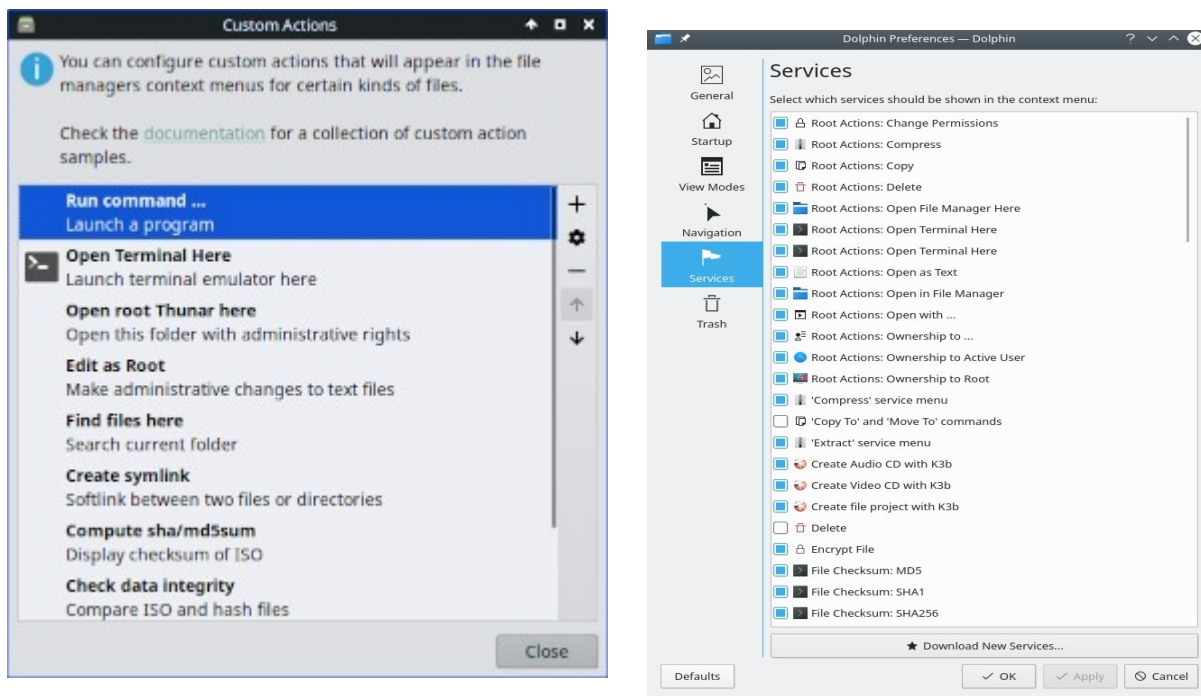


Figura 3-36: *Izquierda: Acciones personalizadas configuradas en Thunar. Derecha: Servicios personalizados en Dolphin.*

3.5.1 Consejos y trucos

- Cuando trabajes en un directorio que requiera privilegios de superusuario, puedes hacer clic con el botón derecho del ratón > Abrir Thunar raíz aquí (o Archivo > Abrir Thunar raíz aquí) o la opción similar «Acción raíz» en Dolphin.
- Los privilegios de superusuario se pueden cambiar en MX Tweak > pestaña «Other» (Otros) utilizando la contraseña del usuario (por defecto) o una contraseña administrativa, si se ha configurado una.
- Puede configurar pestañas con Archivo > Nueva pestaña (o Ctrl-T) y, a continuación, mover elementos de una ubicación a otra arrastrándolos a una pestaña y soltándolos.
- Puede dividir la pantalla y navegar a otro directorio en uno de los paneles. A continuación, mueva o copie archivos de uno a otro.
- En Xfce 4.20 y versiones posteriores, puede configurar una vista de varias pestañas de forma predeterminada; lo más fácil es utilizar MX Tweak > pestaña Opciones de configuración para este fin.

Puede asignar una tecla de acceso rápido al «Acción personalizada» «Abrir terminal aquí».

- Thunar/Xfce
 - Habilite los aceleradores editables en All Settings > Appearance > Settings.

- En Thunar, pasa el ratón por encima del elemento del menú Archivo > Abrir en terminal y pulsa la combinación de teclas que quieras usar para esa acción.
- A continuación, cuando navegues en Thunar, utiliza la combinación de teclas para abrir una ventana de terminal en tu directorio activo.
- Esto se aplica igualmente a otros elementos del menú Archivo de Thunar; por ejemplo, puede asignar Alt-S para crear un enlace simbólico para un archivo resaltado, etc.
- Las acciones que aparecen en el menú contextual se pueden editar/eliminar y se pueden añadir otras nuevas haciendo clic en Editar > Configurar acciones personalizadas...
- Dolphin / KDE Plasma: seleccione Configuración > Configurar atajos de teclado y busque la entrada Terminal.
- También se pueden ver varias opciones y comandos ocultos, consulte los enlaces a continuación.
- Tanto Java como Python se utilizan a veces para desarrollar aplicaciones, con la terminación *.jar y *.py, respectivamente. Estos archivos se pueden abrir con un solo clic, como cualquier otro archivo; ya no es necesario abrir un terminal, averiguar cuál es el comando, etc. **PRECAUCIÓN:** tenga cuidado con los posibles problemas de seguridad.
- Los archivos comprimidos (zip, tar, gz, xz, etc.) se pueden gestionar haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el archivo.
- Para buscar archivos:
 - Thunar/Xfce: abra Thunar y haga clic con el botón derecho del ratón en cualquier carpeta > Buscar archivos aquí. Aparecerá un cuadro de diálogo con varias opciones. En segundo plano se ejecuta Catfish (menú Inicio > Accesorios > Catfish).
 - Dolphin / KDE Plasma: Utilice Editar > Buscar en la barra de herramientas de Dolphin.
- Enlaces/Enlaces simbólicos
 - Thunar/Xfce: Para configurar un enlace simbólico (también conocido como symlink), un archivo que apunta a otro archivo o directorio, haga clic con el botón derecho del ratón en el destino (archivo o carpeta al que desea que apunte el enlace).
 - > Crear enlace simbólico. A continuación, arrastre (o haga clic con el botón derecho, corte y pegue) el nuevo enlace simbólico al lugar que desee.
 - Dolphin / KDE Plasma: haga clic con el botón derecho en un espacio vacío de la ventana de Dolphin y utilice Crear nuevo > Enlace básico a archivo o directorio.
- Acciones personalizadas de Thunar. Se trata de una potente herramienta para ampliar las funciones del gestor de archivos. Para ver las que están predefinidas durante el desarrollo de MX Linux, haga clic en Editar > Configurar.

Acciones personalizadas. El cuadro de diálogo que aparecerá le mostrará lo que está predefinido y

le dará una idea de lo que puede hacer usted mismo. Para crear una nueva acción personalizada, haga clic en el botón «+» de la derecha. Más detalles en [la wiki de MX/antiX](#).

- Las carpetas se pueden mostrar con imágenes colocando una imagen que termine en *.jpg o *.png en la carpeta y renombrándola «carpeta».

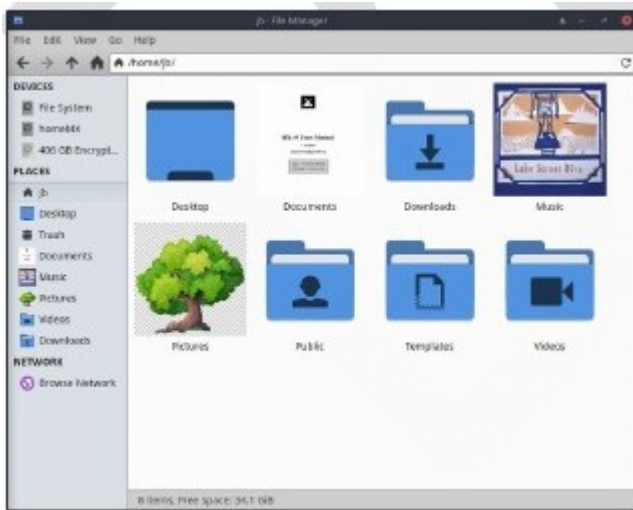


Figura 3-37: uso de imágenes para etiquetar carpetas.

3.5.2 FTP

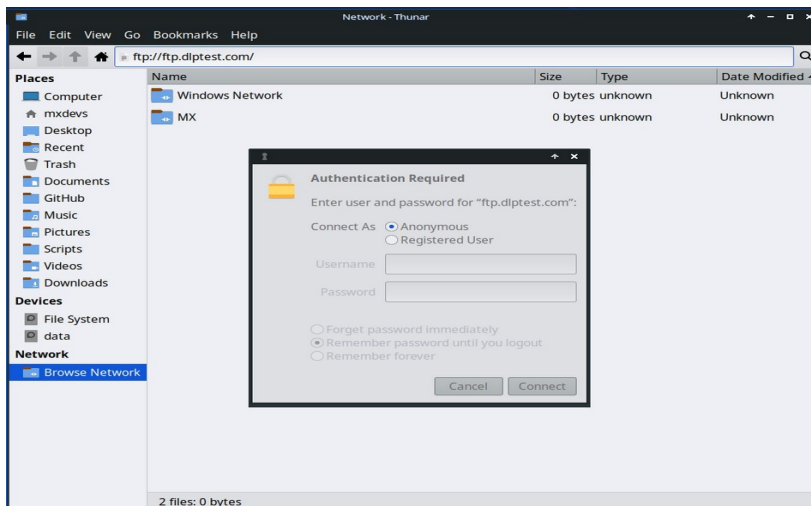


Figura 3-38: Uso de Thunar para acceder a un sitio FTP.

El protocolo de transferencia de archivos (FTP) y el protocolo seguro de transferencia de archivos (SFTP) se utilizan para transferir archivos de un host a otro a través de una red o localmente. Existen aplicaciones específicas para ello, como [FileZilla](#), pero también puede utilizar su gestor de archivos.

FTP en Xfce

- Abra el gestor de archivos Thunar y haga clic en Examinar red en la parte inferior del panel izquierdo. A continuación, haga clic en la barra de direcciones en la parte superior del navegador (o utilice Ctrl+L).

- Pulsa la tecla de retroceso en el campo de dirección para borrar lo que hay (network:///) y, a continuación, escribe el nombre del servidor con el prefijo **ftp://**. Puedes utilizar el sitio de prueba para ver si funciona:
ftp://ftp.dlptest.com/
- Aparecerá un cuadro de diálogo de autorización. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña, y guarde la contraseña si le parece bien.
- Eso es todo. Una vez que haya navegado hasta la carpeta que va a utilizar siempre, puede hacer clic con el botón derecho del ratón en la carpeta y, en Thunar > Enviar a > Panel lateral, crear una forma muy sencilla para conectarse.
- Puede aprovechar los paneles divididos de Thunar (Ver > Vista dividida; habilitar permanentemente en Ajustar > Opciones de configuración) para mostrar su sistema local en una pestaña y el sistema remoto en la otra, lo cual es muy conveniente.

KDE FTP

- Consulte [la base de usuarios de KDE](#).

También se pueden utilizar aplicaciones FTP específicas, como **Filezilla**. Para obtener más información sobre cómo funciona el FTP, consulte [esta página](#).

3.5.3 Compartir archivos

Existen varias posibilidades para compartir archivos entre ordenadores o entre un ordenador y un dispositivo

- **Samba**. SAMBA es la solución más completa para compartir archivos con ordenadores de tu red. Aunque está pensada principalmente para ordenadores con Windows, SAMBA también puede utilizarse en muchos reproductores multimedia en red y dispositivos de almacenamiento conectados a la red (NAS).
- **NFS**. Este es el protocolo estándar de Unix para compartir archivos. Muchos consideran que es mejor que Samba para compartir archivos y se puede utilizar con equipos Windows. Detalles: consulte [MX Linux/antiX Wiki](#).
- **Bluetooth**: para intercambiar archivos, instale **blueman** desde los repositorios, reinicie, empareje el dispositivo y, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de Bluetooth del área de notificación > Enviar archivos al dispositivo. No siempre es fiable.

A partir de MX Linux 23, el **cortafuegos Uncomplicated Firewall** está habilitado de forma predeterminada. Este cortafuegos está configurado para «ignorar todo» en las conexiones entrantes. Esto también puede bloquear Samba, NFS y CIFS. Consulte **la sección 4.5.1** para saber cómo configurar una regla de «permiso» del cortafuegos Samba 3 (puerto TCP 445).

3.5.4 Recursos compartidos (Samba)

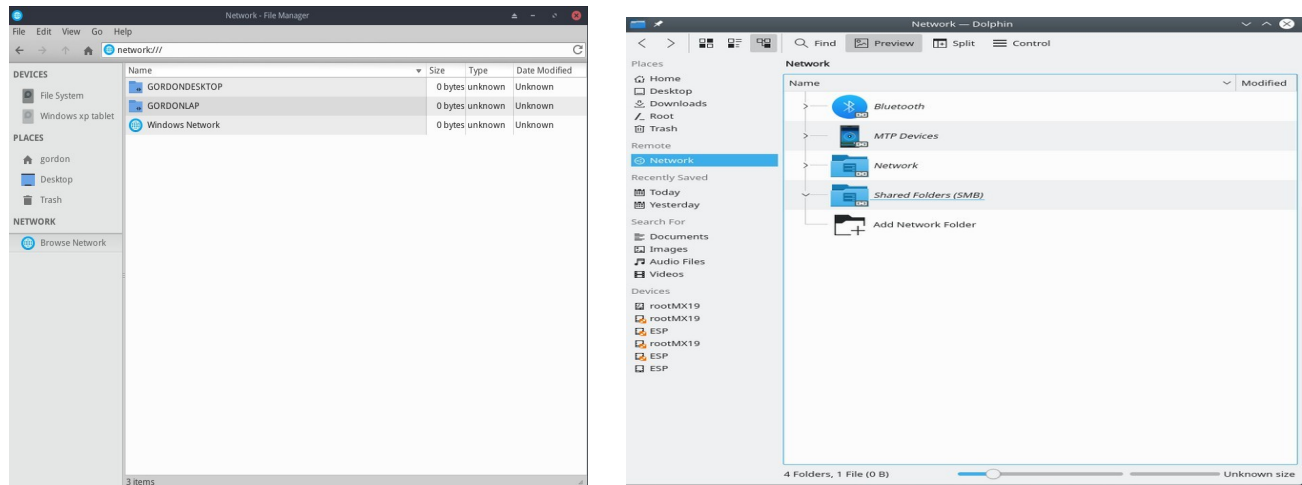


Figura 3-39: Exploración de recursos compartidos de red Izquierda: Thunar, Derecha: Dolphin.

Los administradores de archivos pueden conectarse a carpetas compartidas (también conocidas como recursos compartidos Samba) en equipos Windows, Mac y Linux, así como en dispositivos NAS (almacenamiento conectado a la red). Para imprimir con Samba, consulte la sección 3.1.2.

- Haga clic en Examinar red en el panel izquierdo para mostrar varias redes.
- Haga clic en la red que desee para ver los servidores disponibles. Ahora profundice para encontrar lo que está buscando.
- Seleccione un servidor para ver los recursos compartidos Samba disponibles.
- Seleccione un recurso compartido Samba para ver todas las carpetas disponibles.
- Se creará un acceso directo para el recurso compartido seleccionado en la sección de la barra lateral Red.
- La navegación ya no funciona en equipos con Windows. Sin embargo, puede acceder directamente a un recurso compartido de Windows utilizando la barra de direcciones del Administrador de archivos (Ctrl+L) y escribiendo:

smb://nombredelservidor/nombredelrecurso

Estas ubicaciones se pueden marcar como favoritas en los paneles laterales de la mayoría de los administradores de archivos.

Hay una carpeta llamada «Red Windows», pero siempre está vacía. Los hosts Windows, si aparecen (KDE), estarán con los hosts Linux. Esto se debe a los recientes cambios de seguridad de Samba.

3.5.5 Creación de recursos compartidos

En MX Linux, Samba también se puede utilizar para crear recursos compartidos a los que puedan acceder otros ordenadores (Windows, Mac, Linux). Crear recursos compartidos con [MX Samba Config](#) es bastante sencillo. Con esto

Los usuarios de la herramienta pueden crear y editar recursos compartidos de su propiedad, así como gestionar los permisos de acceso de los usuarios a dichos recursos compartidos.

Notas técnicas:

- `smb.conf` no se edita con esta herramienta, y los recursos compartidos definidos en `smb.conf` no se gestionarán con esta herramienta.
- Las definiciones de los recursos compartidos de archivos se pueden encontrar en `/var/lib/samba/usershares`, cada recurso compartido en un archivo individual. Los archivos son propiedad del usuario que los crea.

Enlaces:

3.6 Sonido



VÍDEO: [Cómo habilitar el audio HDMI con Linux](#)

El sonido de MX Linux depende, a nivel del núcleo, de Advanced Linux Sound Architecture (ALSA) y, a nivel de usuario, de [PipeWire](#) y [PulseAudio](#). En la mayoría de los casos, el sonido funcionará desde el primer momento, aunque es posible que sea necesario realizar algunos ajustes menores. Haga clic en el icono del altavoz para silenciar todo el audio y vuelva a hacer clic para restaurarlo, si así lo han configurado en Preferencias. Coloque el cursor sobre el icono del altavoz en el área de notificación y utilice la rueda del ratón para ajustar el volumen. Véanse también las secciones 3.6.4, 3.6.5 y 3.8.9.

3.6.1 Configuración de la tarjeta de sonido

Si tiene más de una tarjeta de sonido, asegúrese de seleccionar la que desea ajustar utilizando la herramienta **MX Select Sound** (Sección 3.2). La tarjeta de sonido se configura y el volumen de las pistas seleccionadas se ajusta haciendo clic en el icono del altavoz en el área de notificación > Mezclador de audio. Si los problemas persisten después de cerrar la sesión y volver a iniciarla, consulte la sección Solución de problemas, más abajo.

3.6.2 Uso simultáneo de tarjetas

Puede haber ocasiones en las que desee utilizar más de una tarjeta simultáneamente; por ejemplo, es posible que desee escuchar música tanto a través de auriculares como a través de altavoces en otra ubicación. Esto no es fácil de hacer en Linux, pero consulte las [preguntas frecuentes de PulseAudio](#). Además, las soluciones de [esta página Wiki de MX/antiX](#) pueden funcionar, si tiene cuidado de ajustar las referencias de la tarjeta a su propia situación.

A veces es necesario cambiar de tarjeta de sonido, por ejemplo, cuando una es HDMI y la otra analógica. Esto se puede hacer con Pulse Audio Volume Control > pestaña Configuración; asegúrese de seleccionar la opción Perfil que funcione para su sistema. Para que ese cambio sea automático, consulte el script en [este sitio GitHub](#).

3.6.3 Solución de problemas

- [El sonido no funciona](#)
- No hay sonido, aunque el icono del altavoz aparece en el área de notificación.
 - Intente subir todos los controles a un nivel más alto. Para un sonido del sistema, como el inicio de sesión, utilice la pestaña Reproducción en PulseAudio.
- Edite el archivo de configuración directamente: consulte la sección 7.4.
- No hay sonido y no aparece el icono del altavoz en el área de notificación. Podría ser que falte la tarjeta de sonido o que no se reconozca, pero el problema más común es el de las tarjetas de sonido múltiples tarjetas de sonido, que abordamos aquí.
 - Solución 1: haga clic en el **menú Inicio > Configuración > Tarjeta de sonido MX (KDE: Configuración del sistema > Hardware > Audio)** y siga las instrucciones en pantalla para seleccionar y probar la tarjeta que desea utilizar.
 - Solución 2: utilice el control de volumen de PulseAudio (pavucontrol) para seleccionar la tarjeta de sonido correcta
 - Solución 3: entre en la BIOS y desactive HDMI.
 - Consulte la matriz de tarjetas de sonido ALSA que se muestra a continuación.

3.6.4 Servidores de sonido

Mientras que la tarjeta de sonido es un elemento de hardware accesible para el usuario, el servidor de sonido es un software que funciona principalmente en segundo plano. Permite la gestión general de las tarjetas de sonido y ofrece la posibilidad de realizar operaciones avanzadas con el sonido. El más utilizado por los usuarios individuales es PulseAudio. Este avanzado servidor de sonido de código abierto puede funcionar con varios sistemas operativos y se instala de forma predeterminada. Tiene su propio mezclador que permite al usuario controlar el volumen y el destino de la señal de sonido. Para uso profesional, [Jack audio](#) es quizás el más conocido.

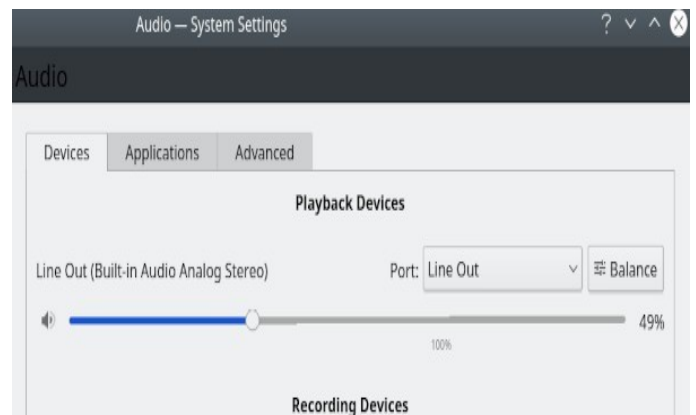
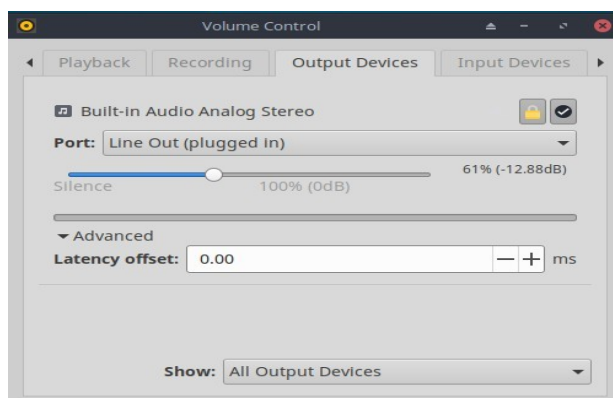


Figura 3-40: Uso del mezclador PulseAudio. Izquierda: Pavucontrol Derecha: Volumen de audio de KDE.

Enlaces

- [Wiki de MX/antiX: El sonido no funciona](#)
- [ALSA: Matriz de tarjetas de sonido](#)
- [Wiki de ArchLinux: Información sobre PulseAudio](#)
- [Documentación de PulseAudio: Escritorio libre](#)

3.7 Localización

MX Linux es mantenido por un equipo internacional de desarrolladores que trabaja constantemente para mejorar y ampliar las opciones de localización. Hay muchos idiomas a los que aún no se han traducido nuestros documentos, y si puedes ayudar en esta tarea, [regístrate en Transifex](#) y/o publica en el [foro de traducción](#).

3.7.1 Instalación

La localización principal se produce durante el uso del LiveMedium USB.

- Cuando aparezca la pantalla de arranque, asegúrate de utilizar las teclas de función para configurar tus preferencias.
 - F2. Seleccione el idioma.
 - F3. Selecciona la zona horaria que deseas utilizar.
 - Si tiene una configuración complicada o alternativa, puede utilizar códigos de trucos de arranque. A continuación se muestra un ejemplo para configurar un teclado Tartar para ruso: `lang=ru kbvar=tt`. Puede encontrar lista completa de los parámetros de arranque (=códigos de trucos) se puede encontrar en la [Wiki de MX/antiX](#).
- Si configura los valores de configuración regional en la pantalla de arranque, la pantalla 7 debería mostrarlos durante la instalación. Si no es así, o si desea cambiarlos, seleccione el idioma y la zona horaria que desee.

Hay otros dos métodos disponibles después de la pantalla de arranque.

- La primera pantalla del instalador permite al usuario seleccionar un teclado concreto para su uso.
- La pantalla de inicio de sesión tiene menús desplegables en la esquina superior derecha donde se pueden seleccionar tanto el teclado como la configuración regional.

3.7.2 Después de la instalación

MX Tools incluye dos herramientas para cambiar el teclado y la configuración regional. Consulte las secciones 3.2.15 y 3.2.16 anteriores.

Xfce4 y KDE/Plasma también tienen sus propios métodos:

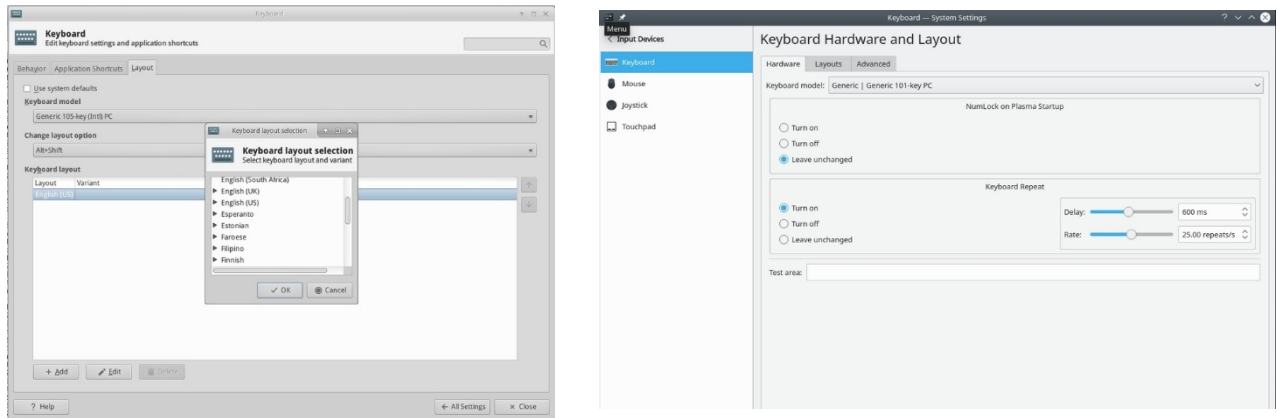


Figura 3-41: Añadir otra distribución de teclado. Izquierda: Xfce, Derecha: KDE.

Estos son los pasos de configuración que puede seguir para localizar su MX Linux después de la instalación. Para cambiar el teclado:

Xfce

- Haga clic en **Menú Inicio > Configuración > Teclado**, pestaña Distribución.
- Desmarque «Usar valores predeterminados del sistema», haga clic en el botón **+Añadir** en la parte inferior y seleccione el teclado o teclados que desea que estén disponibles.
- Salga y haga clic en el selector de teclado (bandera) en el área de notificación para seleccionar el teclado activo.

KDE/Plasma

- Haga clic en **Menú Inicio > Configuración > Configuración del sistema > Hardware > Teclado > pestaña Distribuciones**.
- Marque «Configurar diseños» en el centro del cuadro de diálogo, luego haga clic en el botón **+Añadir** en la parte inferior y seleccione el teclado o teclados que desee que estén disponibles.
- Salga y haga clic en «Keyboard Switcher» (bandera) en el área de notificación para seleccionar el teclado activo.
- Obtenga paquetes de idioma para las principales aplicaciones: haga clic en **el menú Inicio > Sistema > MX Package Installer**, introduzca la contraseña de root y, a continuación, haga clic en Idioma para buscar e instalar los paquetes de idioma para las aplicaciones que utiliza.

- La configuración del pinyin chino simplificado es un poco más complicada, consulte [aquí](#).
- Cambiar la configuración de la hora: (Xfce) haga clic en **Menú Inicio > Sistema > Fecha y hora MX**, (KDE: haga clic con el botón derecho del ratón en la hora del panel > Ajustar fecha y hora) y seleccione sus preferencias. Si utiliza el reloj digital Date Time, haga clic con el botón derecho del ratón > Propiedades para elegir 12h/24h y otros ajustes locales.
- Consigue un corrector ortográfico para tu idioma: instala el paquete **aspell** o **myspell** para tu idioma (por ejemplo, **myspell-es**).
- Obtenga información meteorológica local.
 - **Xfce**: haga clic con el botón derecho del ratón en el Panel > Panel > Añadir nuevos elementos > Actualización del tiempo. Haga clic con el botón derecho del ratón > Propiedades y establezca la configuración regional que desea ver (la adivinará por su dirección IP).
 - **KDE**: Haga clic con el botón derecho del ratón en el escritorio o en el panel, dependiendo de dónde vaya a aparecer el widget, y luego seleccione «Añadir widget». Busque «Tiempo» y añada el widget.
- Para la localización de **Firefox, Thunderbird o LibreOffice**, utilice **MX Package Installer > Idioma** para instalar el paquete adecuado para el idioma que le interese.
- Es posible que necesite o desee cambiar la información de localización (idioma predeterminado, etc.) disponible para el sistema. El método más sencillo es utilizar la herramienta **MX Locale** (Sección 3.4), pero también es posible hacerlo desde la línea de comandos. Abra un terminal, convírtase en root e introduzca:

dpkg-reconfigure locales

- Verá una lista con todas las configuraciones regionales por las que puede desplazarse utilizando las teclas de flecha arriba y abajo.
- Active y desactive lo que desee (o no desee) utilizando la barra espaciadora para que aparezca (o desaparezca) el asterisco delante de la configuración regional.
- Cuando haya terminado, haga clic en Aceptar para avanzar a la siguiente pantalla.
- Utilice las flechas para seleccionar el idioma predeterminado que desee utilizar. Para los usuarios de EE. UU., por ejemplo, normalmente sería **en_US.UTF-8**.
- Haga clic en Aceptar para guardar y salir.

MÁS: [Documentación de Ubuntu](#)

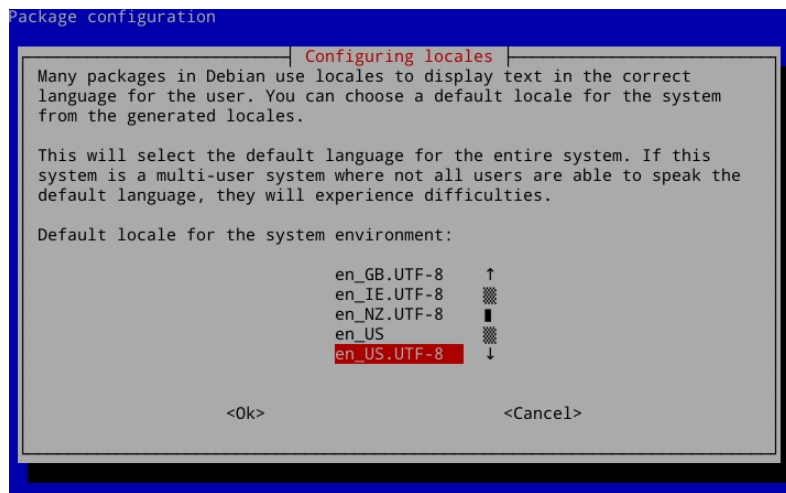


Figura 3-42: CLI restableciendo el idioma predeterminado para el sistema instalado.

3.7.3 Notas adicionales

- Puede cambiar temporalmente el idioma de una aplicación concreta introduciendo este código en un terminal (en este ejemplo, para cambiar al español):

```
LC_ALL=es_ES.UTF8 <comando para iniciar>
```

Esto funcionará para la mayoría de las aplicaciones que ya están localizadas.

- Si ha seleccionado un idioma incorrecto durante la instalación, puede cambiarlo una vez en el escritorio instalado, utilice **MX Locale** para corregirlo. También puede abrir un terminal e introducir este comando:

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

Obviamente, tendrás que cambiar el idioma al que quieras usar.

- Puede ocurrir que una aplicación concreta no tenga traducción a su idioma; a menos que se trate de una aplicación MX, no podemos hacer nada al respecto, por lo que deberá enviar un mensaje al desarrollador.
- Algunos archivos de escritorio que se utilizan para crear el menú Inicio pueden carecer de un comentario en su idioma, aunque la aplicación en sí tenga una traducción en ese idioma; por favor, háganoslo saber con una publicación en el subforo de traducción que proporcione la traducción correcta.

3.8 Personalización

Los escritorios Linux modernos, como Xfce y KDE/Plasma, facilitan mucho el cambio de las funciones básicas y el aspecto de la configuración del usuario.

- Y lo más importante, recuerda: ¡el botón derecho del ratón es tu amigo!
- Se puede obtener un gran control a través de (Xfce) Todos los ajustes y (KDE/Plasma) Ajustes, Ajustes del sistema (iconos del panel).

- Los cambios del usuario se almacenan en archivos de configuración en el directorio: `~/.config/`. Estos se pueden consultar en un terminal, consulte [la wiki de MX/antiX](#).
- La mayoría de los archivos de configuración del sistema se encuentran en `/etc/skel/` o `/etc/xdg/`.

3.8.1 Temas predeterminados

La configuración predeterminada se controla mediante una serie de elementos personalizados.

Xfce

- La pantalla de inicio de sesión se puede modificar en Todos los ajustes > Ajustes de LightDM GTK+ Greeter.
- Escritorio:
 - Fondo de pantalla: Todos los ajustes > Escritorio/ o haga clic con el botón derecho del ratón en el escritorio > Ajustes del escritorio. Si selecciona otra ubicación, tenga en cuenta que después de utilizar la entrada «Otro», deberá navegar hasta la carpeta que desee y hacer clic en «Abrir»; solo entonces podrá seleccionar un archivo concreto en esa ubicación.
 - Configuración general > Apariencia. Establece los temas e iconos GTK. Configuración incluida en MX Tweak > Temas.
 - Configuración general > Gestor de ventanas. Configura los temas de los bordes de las ventanas.

KDE/Plasma

- Pantalla de inicio de sesión (modificable en Configuración del sistema > Inicio y apagado, seleccionando Pantalla de inicio de sesión, configuración SDDM)
 - Breeze
- Escritorio:
 - Fondo de pantalla: haga clic con el botón derecho en el escritorio y seleccione «Configurar escritorio y fondo de pantalla».
 - Apariencia: Haga clic en Menú principal > Configuración > Configuración del sistema > Apariencia
 1. Temas globales: combinaciones de conjuntos de temas incluidos
 2. Estilo Plasma: establezca el tema de los objetos del escritorio Plasma.
 1. Estilo de aplicación: configura los elementos de la aplicación.

2. Decoraciones de ventana: estilos de los botones para minimizar, maximizar y cerrar.
3. También se pueden configurar los colores, las fuentes, los iconos y los cursores.

- Configuración del menú de la aplicación

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono del menú para acceder a las opciones de configuración. El panel predeterminado se encuentra en el panel de aplicaciones estándar.

3.8.3 Paneles

3.8.3.1 Panel Xfce

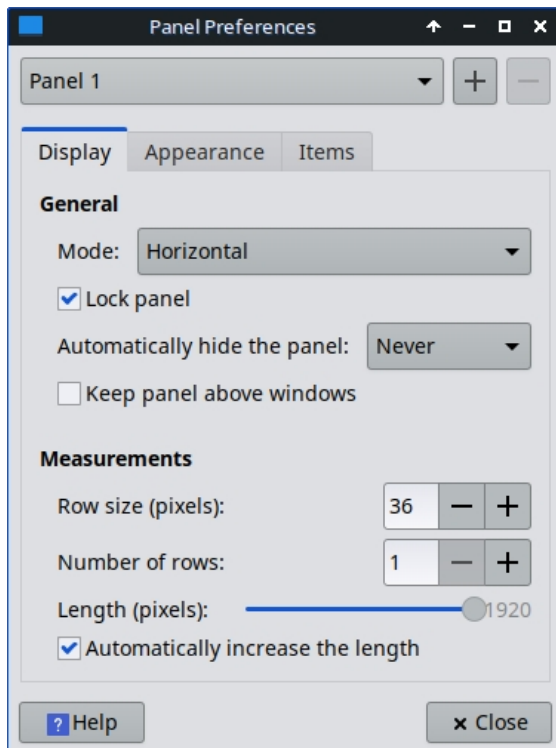


Figura 3-43: Pantalla de preferencias para la personalización de paneles.

MX Linux viene por defecto con [la barra de tareas Docklike](#), que sustituye a los botones de ventana de Xfce utilizados en versiones anteriores de MX. Esta barra de tareas ligera, moderna y moderna y la misma funcionalidad que los botones de ventana de Xfce, al tiempo que propone opciones más avanzadas.

Para ver las propiedades de la barra de tareas tipo dock: Ctrl + clic derecho en cualquier icono. O bien: MX Tweak > Panel, haga clic en el botón «Opciones» debajo de Docklike.

Los botones de ventana se pueden restaurar haciendo clic con el botón derecho en un espacio vacío > Panel > Añadir nuevos elementos.

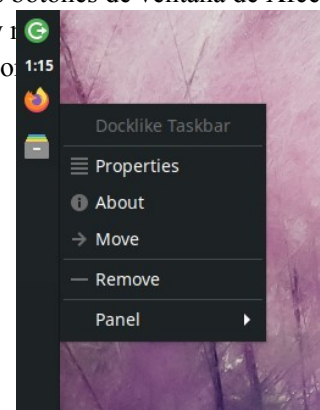


Figura 3-44: La barra de tareas tipo dock con iconos y menú contextual.

Trucos para personalizar los paneles:

- Para mover el panel, desbloquéalo haciendo clic con el botón derecho del ratón en un panel > Panel > Preferencias del panel.
- Utilice MX Tweak para cambiar la ubicación del panel: vertical u horizontal, superior o inferior.
- Para cambiar el modo de visualización dentro de la configuración del panel, seleccione en el menú desplegable: Horizontal, Vertical o Barra de escritorio.
- Para ocultar automáticamente el panel, elija en el menú desplegable: Nunca, Siempre o Inteligente (oculta el panel cuando una ventana se superpone a él).
- Instale nuevos elementos del panel haciendo clic con el botón derecho del ratón en un espacio vacío del panel > Panel > Añadir nuevos elementos. A continuación, tiene tres opciones:
 - Seleccione uno de los elementos de la lista principal que aparece.
 - Si lo que busca no está ahí, seleccione Lanzador. Una vez que esté en su lugar, haga clic con el botón derecho del ratón > Propiedades, haga clic en el signo más y seleccione un elemento de la lista que aparece.
 - Si desea añadir un elemento que no aparece en ninguna de las listas, seleccione el icono de elemento vacío situado debajo del signo más y rellene el cuadro de diálogo que aparece.
- Los nuevos iconos aparecen en la parte inferior del panel vertical; para moverlos, haga clic con el botón derecho del ratón > Mover
- Cambie el aspecto, la orientación, etc. haciendo clic con el botón derecho del ratón en el panel > Panel > Preferencias del panel.
- Haga clic con el botón derecho del ratón en el complemento del reloj «Fecha y hora» para cambiar el formato de diseño, fecha u hora. Para un formato de hora personalizado, debe utilizar «códigos strftime» (consulte [esta página](#) o abra un terminal y escriba *man strftime*).
- Cree una doble fila de iconos en el área de notificación haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre ella > Propiedades y reduciendo el tamaño máximo de los iconos hasta que cambie.
- Añada o elimine un panel en Preferencias del panel, haciendo clic en el botón más o menos situado a la derecha del menú desplegable del panel superior.
- La instalación horizontal del panel con un solo clic está disponible en MX Tweak (Sección 3.2).

MÁS: [Documentación de Xfce4: Panel](#).

3.8.3.2 Panel KDE/Plasma



Figura 3-45: Pantalla de preferencias para la personalización de paneles.

Trucos para la personalización de paneles:

- Para mover el panel, haga clic con el botón derecho del ratón en el panel > Editar panel. Pase el cursor por encima de «Borde de la pantalla» y muévelo a la ubicación que desee.
- Utilice MX Tweak para cambiar la ubicación del panel: vertical (izquierda), superior o inferior. O utilice el método anterior para arrastrarlo a cualquier borde de la pantalla.
- Para cambiar el modo de visualización dentro del panel, una vez abierto el cuadro de diálogo Editar panel, seleccione Más opciones Alineación del panel > izquierda, centro o derecha.
- Para ocultar automáticamente el panel, una vez abierto el cuadro de diálogo Editar panel, haga clic en «Más configuraciones» y seleccione «Ocultar automáticamente».
- Instale nuevos elementos del panel haciendo clic en el panel > Añadir widgets. Puede seleccionar el widget que desee añadir en el cuadro de diálogo.
- Cree una doble fila de iconos en el área de notificación utilizando el cuadro de diálogo Configurar panel y seleccionando Altura para cambiar la altura del panel. A continuación, utilice la pestaña MX-Tweak
> pestaña Plasma y ajustando el tamaño del icono de la bandeja del sistema para hacerlo más grande o más pequeño, según desee, para crear el efecto de doble fila. También puede hacer que los iconos de la bandeja del sistema se escalen automáticamente con la altura del panel haciendo clic con el botón derecho del ratón en la flecha hacia arriba de la bandeja, Configurar bandeja del sistema y activando Escalar con la altura del panel.
- Para mostrar todas las aplicaciones abiertas, haga clic en MX Tweak > Plasma y active «Mostrar ventanas de todos los espacios de trabajo en el panel».
-

3.8.4 Escritorio



VÍDEO: [Personalización del escritorio](#)

VÍDEO: [Cosas que hacer después de instalar MX Linux](#)

El escritorio predeterminado (también conocido como fondo de pantalla o fondo) se puede cambiar de varias maneras:

- Haga clic con el botón derecho en cualquier imagen > Establecer como fondo de pantalla

- Si desea que los fondos de pantalla estén disponibles para todos los usuarios, conviértase en root y colóquelos en la carpeta
carpeta /usr/share/backgrounds
- Si desea restaurar el fondo de pantalla predeterminado, se encuentra en /usr/share/backgrounds/. También hay enlaces simbólicos de los conjuntos de fondos de pantalla MX en /usr/share/wallpapers para facilitar KDE.

Hay muchas otras opciones de personalización disponibles.

- Para cambiar el tema:
 - Xfce - **Apariencia**. El tema predeterminado tiene bordes más grandes y especifica la apariencia del menú Whisker. Seleccione un nuevo tema y un tema de iconos que se vea bien, especialmente en la versión oscura.
 - KDE/Plasma: **tema global**: el tema MX es el predeterminado. También puede configurar elementos de tema individuales en Estilo de Plasma, Estilo de aplicación, Colores, Fuentes, iconos y cursores.
- Cuando sea necesario para que los bordes finos sean más fáciles de agarrar:
 - Xfce: utilice uno de los temas **del gestor de ventanas** con «bordes gruesos» o consulte [la wiki de MX/antiX](#).
 - KDE/Plasma: en **Estilo de la aplicación > Decoraciones de ventana**, establezca el «Tamaño del borde» deseado en el menú desplegable proporcionado.
- Xfce: añade iconos estándar, como Papelera o Inicio, al escritorio en **Escritorio > Iconos**.
- El comportamiento de las ventanas, como cambiar, mosaico y zoom, se puede personalizar.
 - Xfce: **ajustes del gestor de ventanas**.
 - El cambio de ventana mediante Alt+Tab se puede personalizar para utilizar una lista compacta en lugar de los iconos tradicionales.
 - El cambio de ventana mediante Alt+Tab también se puede configurar para mostrar miniaturas en lugar de iconos o una lista, pero requiere activar [la composición](#), lo que
Algunos ordenadores antiguos pueden tener dificultades para admitirlo. Para habilitarlo, primero desactive la opción «Ciclo en una lista» en la pestaña «Ciclo» y, a continuación, haga clic en la pestaña «Compositor» y marque la casilla «Mostrar vista previa de ventanas en lugar de iconos» al cambiar de ciclo.
 - El mosaico de ventanas se puede realizar arrastrando una ventana a una esquina y soltándola allí.

- Si la composición está activada, se puede ampliar la ventana utilizando la combinación **Alt + rueda del ratón**.
- KDE/Plasma – **Configuración del sistema**
 - El mosaico de ventanas se puede realizar arrastrando una ventana a una esquina y soltándola allí.
 - La configuración de una variedad de controles de teclado y ratón se puede establecer según se desee a través del cuadro de diálogo **Espacio de trabajo > Comportamiento de la ventana**.
 - La configuración de Alt-tab, incluido el tema, se puede realizar en el cuadro de diálogo **Cambiador de tareas**.
- Fondo de pantalla
 - Xfce: utilice **la configuración del escritorio** para elegir los fondos de pantalla. Para seleccionar un fondo de pantalla diferente para cada espacio de trabajo, vaya a **Fondo** y desmarque la opción «Aplicar a todos los espacios de trabajo». A continuación, seleccione un fondo de pantalla y repita el proceso para cada espacio de trabajo arrastrando el cuadro de diálogo al siguiente espacio de trabajo y seleccionando otro fondo de pantalla.
 - KDE/plasma: haga clic con el botón derecho en el escritorio y seleccione «Configurar escritorio y fondo de pantalla».

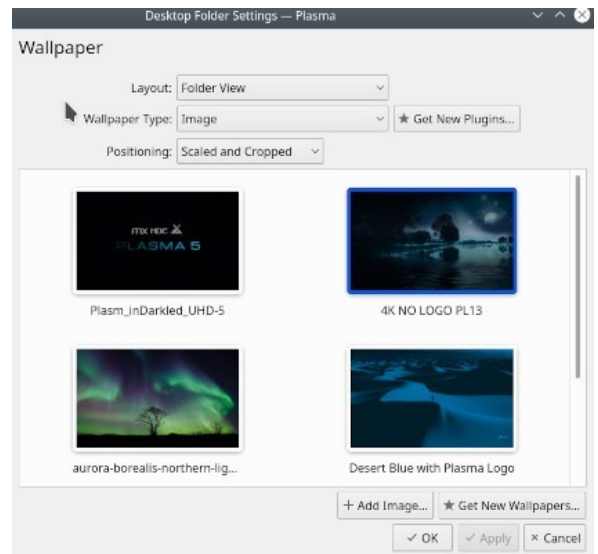
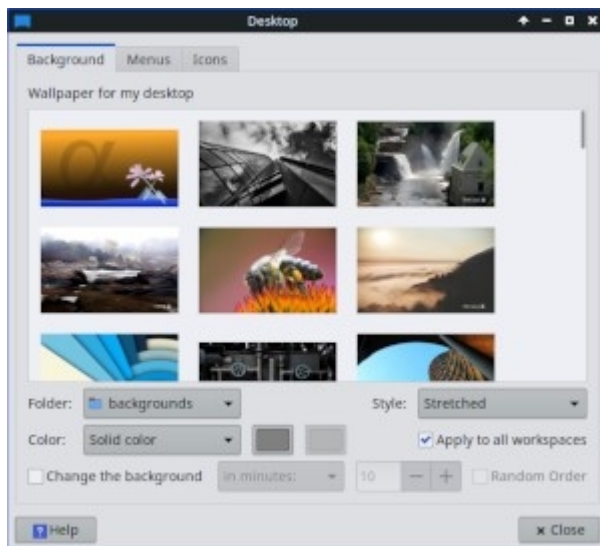


Figura 3-46: Casilla desmarcada para diferentes fondos. Izquierda: Xfce, derecha: KDE.

3.8.5 Conky

Puede mostrar casi cualquier tipo de información en el escritorio utilizando un conky. MX Conky ha sido rediseñado para MX-25 y se instala por defecto.

AYUDA: [Archivo de ayuda de MX Conky](#)

MÁS: [Página de inicio de Conky](#)

Terminal desplegable



VÍDEO: [Personalización del terminal desplegable](#)

MX Linux incluye un terminal desplegable muy práctico que se activa con la tecla F4. Si desea desactivarlo:

- Xfce - **Menú de inicio** > **Todas las configuraciones** > **Teclado**, pestaña Atajos de aplicaciones.
- KDE/plasma - Configuración del sistema > Inicio y apagado > Inicio y apagado eliminar Yakuake.

Los terminales desplegables son muy configurables.

- Xfce: haga clic con el botón derecho en la ventana de la terminal y seleccione Preferencias.
- KDE/plasma: haga clic con el botón derecho en la ventana del terminal y seleccione Crear nuevo perfil.

3.8.6 Panel táctil

Xfce: las opciones generales del panel táctil de un ordenador portátil se encuentran haciendo clic en Configuración > Ratón y panel táctil. Los sistemas más sensibles a las interferencias del panel táctil tienen un par de opciones:

- Utilice MX-Tweak, pestaña «Other» (Otros) para cambiar el controlador del panel táctil.
- Instala **touchpad-indicator** para ver un control preciso del comportamiento. Haz clic con el botón derecho del ratón en el icono del área de notificación para configurar opciones importantes, como el inicio automático.

KDE/Plasma: las opciones del panel táctil se encuentran en Configuración del sistema > Hardware > Dispositivos de entrada. También hay un widget de panel táctil que se puede añadir al panel (haga clic con el botón derecho del ratón en el panel > añadir widgets).

Se pueden realizar cambios detallados manualmente editando el archivo 20-synaptics.conf o 30-touchpad-libinput.conf en `/etc/X11/xorg.conf.d`.

3.8.7 Personalización del menú de inicio

Menú «Whisker»



VÍDEO: [Personalización del menú Whisker](#)



VÍDEO: [Diversión con el menú Whisker](#)

MX Linux Xfce utiliza por defecto el menú Whisker, aunque se puede instalar fácilmente un menú clásico haciendo clic con el botón derecho del ratón en un panel > Panel > Añadir nuevos elementos > Menú de aplicaciones.

El menú Whisker es muy flexible.

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono del menú > Propiedades para configurar las preferencias, por ejemplo,
 - Mover la columna de categorías para que quede junto al panel.
 - Cambiar la ubicación del cuadro de búsqueda de arriba a abajo.
 - Decida qué botones de acción desea mostrar.
- Los favoritos son fáciles de añadir: haga clic con el botón derecho del ratón en cualquier elemento del menú > Añadir a favoritos.
- Simplemente arrastre y suelte los favoritos para organizarlos como desee. Haga clic con el botón derecho en cualquier entrada para ordenarla o eliminarla.

El contenido del menú se puede editar en Xfce utilizando **Menú > Accesorios > Editor de menús** (menulibre). En KDE, se accede al editor de menús haciendo clic con el botón derecho del ratón en el icono del menú y seleccionando **Editar aplicaciones**.

MÁS: [Funciones del menú Whisker](#)

Menús de Xfce

Las entradas individuales del menú se pueden editar de varias maneras (los archivos de la entrada del menú «escritorio» se encuentran en `/usr/share/applications/` y también se pueden editar directamente como root).

- La herramienta de edición predeterminada es [MenuLibre](#).
- Haga clic con el botón derecho del ratón en una entrada del menú Whisker o del buscador de aplicaciones y podrá editarla de forma específica para cada usuario. El menú contextual contiene las opciones Editar y Ocultar (esta última puede ser muy útil). Al seleccionar Editar, aparecerá una pantalla en la que podrá cambiar el nombre, el comentario, el comando y el icono.

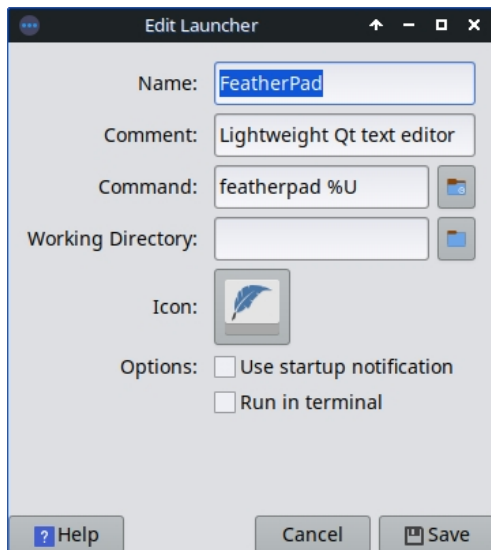


Figura 3-48: Pantalla de edición de entradas del menú.

KDE/Plasma («kicker»)

MX Linux KDE/Plasma utiliza el menú Application Launcher de forma predeterminada, aunque se pueden instalar fácilmente alternativas haciendo clic con el botón derecho del ratón en el icono del menú y seleccionando «Mostrar alternativas».

Las aplicaciones «favoritas» se muestran como iconos a la izquierda del menú.

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono del menú > Configurar menú de aplicaciones para establecer las preferencias, por ejemplo
 - Mostrar las aplicaciones solo por su nombre o por su nombre y descripción.
 - Cambiar la ubicación de los resultados de búsqueda.
 - Mostrar elementos recientes o de uso frecuente.
 - Aplanar los subniveles del menú.
- Los favoritos son fáciles de añadir: haga clic con el botón derecho del ratón en cualquier elemento del menú > Mostrar en favoritos.
- Simplemente arrastre y suelte los favoritos para organizarlos como desee. Haga clic con el botón derecho en cualquier entrada para ordenarla. Para eliminarlos de los favoritos, haga clic con el botón derecho en el icono y seleccione Mostrar en favoritos y Deseleccione el escritorio o la actividad correspondiente.

Las entradas del menú se pueden editar haciendo clic con el botón derecho del ratón en una entrada del menú y se puede editar un lanzador de forma específica para cada usuario. Los archivos de la entrada del menú «escritorio» se encuentran en `/usr/share/applications/` y también se pueden editar directamente como root.

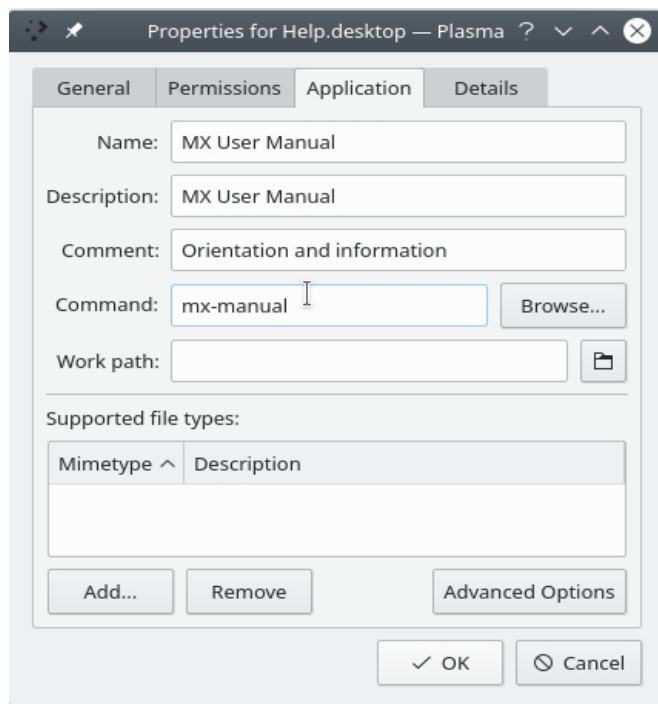


Figura 3-49: Pantalla de edición de entradas del menú (Plasma).

3.8.8 Saludo de inicio de sesión

El usuario dispone de varias herramientas para personalizar el saludo de inicio de sesión. Las ISO de Xfce utilizan el **saludo Lightdm**, mientras que las ISO de KDE/Plasma utilizan **SDDM**.

Lightdm

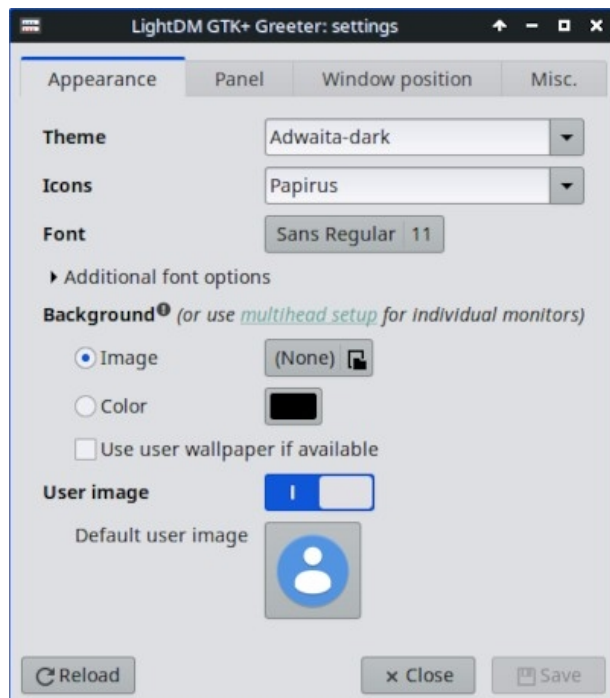


Figura 3-50: la aplicación de configuración de Lightdm.

- Haga clic en el **menú Inicio > Configuración > Todas las configuraciones > Configuración de LightDM GTK+ Greeter** para ajustar la posición, el fondo, la fuente, etc.
- El inicio de sesión automático se puede activar o desactivar desde MX User Manager, pestaña Opciones.
- Algunas propiedades del cuadro de inicio de sesión predeterminado se establecen en el código del tema seleccionado. Cambie el tema para tener más opciones.
- Puede hacer que el saludo de inicio de sesión muestre una imagen de la siguiente manera:
 - **Menú Inicio > Configuración > Acerca de mí (Foto)**
 - Rellene los datos que desee añadir.
 - Haga clic en el icono y navegue hasta la imagen que desea utilizar.
 - Cerrar
 - **Manual**
 - Cree o seleccione una imagen y utilice **nomacs** u otro editor de fotos para cambiar su tamaño a aproximadamente 96 x 96 píxeles.
 - Guarde esa imagen en su carpeta de inicio como **.face** (asegúrese de incluir el punto y no añada ninguna extensión como jpg o png).
 - Haga clic en Todos los ajustes > Ajustes de LightDM GTK+ Greeter, pestaña Apariencia: active el interruptor Imagen de usuario.
- Sea cual sea la opción que elija, cierre la sesión y verá la imagen junto al cuadro de inicio de sesión; también aparecerá en el menú Whisker una vez que vuelva a iniciar sesión.

SDDM

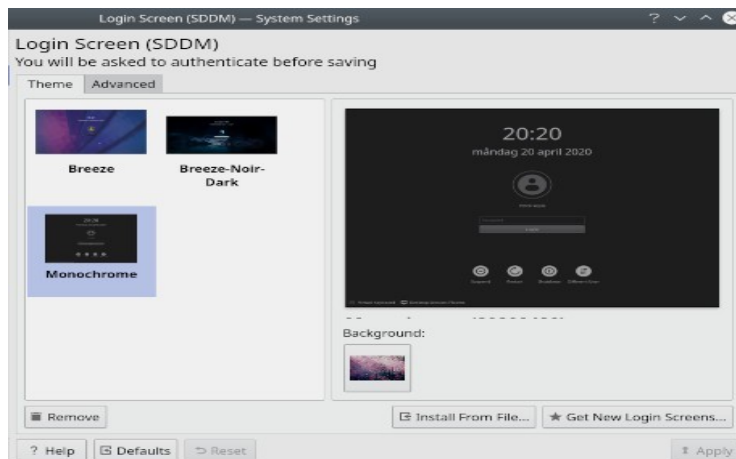


Figura 3-51: la aplicación de configuración SDDM.

- Todos los ajustes de SDDM se encuentran en la configuración del sistema del escritorio Plasma. En el panel predeterminado de MX hay un acceso directo para iniciar la configuración del sistema, pero también puede buscarlo en el menú de aplicaciones. En la configuración, vaya a Inicio y apagado >> Pantalla de inicio de sesión (SDDM).
- La página de configuración de SDDM le permitirá:
 - seleccionar entre diferentes temas si tiene más de uno instalado
 - elegir personalizar un fondo para el tema seleccionado
 - eliminar (es decir, borrar) un tema instalado
 - Obtenga/instale nuevos temas directamente desde la tienda en línea de KDE o desde un archivo en su unidad de almacenamiento/medio (véase más abajo).
- Se requiere la contraseña de root: dado que el gestor de escritorio es un programa del sistema, cualquier cambio que se realice en él o en su configuración afectará a los archivos de la partición raíz, por lo que se le se le pedirá su contraseña de root.
- Selección de fondo: puede cambiar el fondo del tema SDDM seleccionado. Algunos temas vienen con su propia imagen de fondo predeterminada preinstalada que se mostrará si no realiza ningún cambio. Esto también requerirá la contraseña de root.
- Los nuevos temas de SDDM se pueden encontrar [en la tienda KDE](#). También puede explorar los temas directamente desde la página de configuración del sistema de SDDM.
- En Configuración del sistema > Inicio y apagado > Pantalla de inicio de sesión (SDDM), seleccione Obtener nuevas pantallas de inicio de sesión en la parte inferior de la ventana.
- Para instalar un tema:
 - desde un archivo zip descargado, haga clic en el botón «Instalar desde archivo» en la página Configuración del sistema para SDDM y, a continuación, seleccione el archivo zip deseado en el selector de archivos que se abre.
 - En el navegador de temas SDDM integrado en la configuración del sistema, simplemente haga clic en el botón «Instalar» del tema seleccionado.

TENGA EN CUENTA: Algunos temas de la tienda KDE pueden ser incompatibles. MX 25 utiliza la versión estable de Plasma disponible para Debian 13 (Trixie). Por lo tanto, es posible que algunos de los últimos temas SDDM creados para utilizar las últimas funciones de Plasma no funcionen con SDDM de Plasma 5.27. Afortunadamente, SDDM incluye una pantalla de inicio de sesión alternativa, de modo que si un tema que ha aplicado no funciona, podrá volver a iniciar sesión en su escritorio y desde allí cambiar a otro tema SDDM. Haga algunas pruebas; algunos temas muy nuevos funcionan, mientras que otros no.

3.8.9 Gestor de arranque

El gestor de arranque (GRUB) de un MX Linux instalado se puede modificar con opciones comunes haciendo clic en el **menú Inicio > MX Tools > MX Boot Options** (véase la sección 3.2). Para otras funciones, instale **Grub Customizer**. Esta herramienta debe utilizarse con precaución, pero permite a los usuarios configurar

los ajustes de Grub, como la configuración de la lista de entradas de arranque, los nombres de las particiones, el color de las entradas del menú, etc. Más detalles [aquí](#).

3.8.10 Sonidos del sistema y de eventos

Xfce

Los pitidos del ordenador se silencian de forma predeterminada en las líneas de la «lista negra» del archivo */etc/modprobe.d/pc-speaker.conf*. Comente (# al principio) esas líneas como root si desea restaurarlas.

Los sonidos de eventos se pueden activar en todo el sistema haciendo clic en **el menú Inicio > Configuración > Apariencia, pestaña Otros**: marque Activar sonidos de eventos y, si lo desea, Activar sonidos de respuesta de entrada. Se pueden gestionar con MX System Sounds (Sección 3.2). Si no empieza a oír pequeños sonidos al cerrar una ventana o al cerrar sesión, por ejemplo, pruebe estos pasos:

- Cierre la sesión y vuelva a iniciarla.
- Haga clic en el menú Inicio > Multimedia > Control de volumen de PulseAudio, pestaña Reproducción, y ajuste el nivel según sea necesario (comience con el 100 %).
- Haga clic en el menú Inicio, escriba «!alsamixer» (no olvide el signo de exclamación). Aparecerá una ventana de terminal con un único control de audio (Pulseaudio Master).
 - Utilice F6 para seleccionar su tarjeta de audio y, a continuación, ajuste los canales que aparecen a un volumen más alto.
 - Busque canales como «Surround», «PCM», «Altavoces», «Master_Surround», «Master_Mono» o «Master». Los canales disponibles dependen de su hardware concreto.

Se proporcionan tres archivos de sonido de forma predeterminada: Borealis, Freedesktop y Fresh and Clean. Todos se encuentran en */usr/share/sounds*. Encuentre otros en los repositorios o mediante una búsqueda en la web.

KDE

Para configurar los sonidos del sistema, haga clic en **Configuración del sistema > Notificaciones > Configuración de la aplicación > Espacio de trabajo Plasma > Configurar eventos**.

3.8.11 Aplicaciones predeterminadas

General

Las aplicaciones predeterminadas que se utilizarán para las operaciones generales se configuran haciendo clic en **Menú de aplicaciones**.

Configuración > Aplicaciones predeterminadas (Xfce) o Configuración del sistema > Aplicaciones > Aplicaciones predeterminadas (KDE/Plasma). Allí puede establecer cuatro preferencias (Xfce: pestañas separadas para Internet y Utilidades).

- Navegador web

- Lector de correo
- Administrador de archivos
- Emulador de terminal
- Otros (Xfce)
- Mapa (KDE)
- Marcador (KDE)

Aplicaciones específicas

Muchos valores predeterminados para tipos de archivos específicos se configuran durante la instalación de una aplicación. Sin embargo, a menudo existen múltiples opciones para un tipo de archivo determinado, y el usuario desea determinar qué aplicación se utilizará para abrir el archivo, como por ejemplo, el reproductor de música para abrir un archivo *.mp3.

La aplicación Aplicaciones predeterminadas de Xfce tiene una tercera pestaña, «Otros», donde se pueden configurar estos tipos MIME utilizando una práctica tabla de búsqueda para encontrar el tipo y, a continuación, haciendo doble clic en el espacio Aplicación predeterminada para configurar la aplicación deseada.

Método general

- Haga clic con el botón derecho en cualquier ejemplo del tipo de archivo que le interese.
- Realice una de las siguientes selecciones:
 - **Abrir con <aplicación indicada>**. Esto abrirá el archivo con la aplicación seleccionada para este caso concreto, pero no afectará a la aplicación predeterminada.
 - **Abrir con otra aplicación**. Desplácese hacia abajo por la lista para resaltar la que desee (incluido «Usar un comando personalizado») y, a continuación, marque Abrir. El cuadro de la parte inferior «Usar como predeterminado para este tipo de archivo» está desmarcada de forma predeterminada, así que márquela si desea que su selección se convierta en la nueva aplicación predeterminada que se inicia al hacer clic en cualquier archivo de ese tipo en particular. Déjela sin marcar para un uso único.

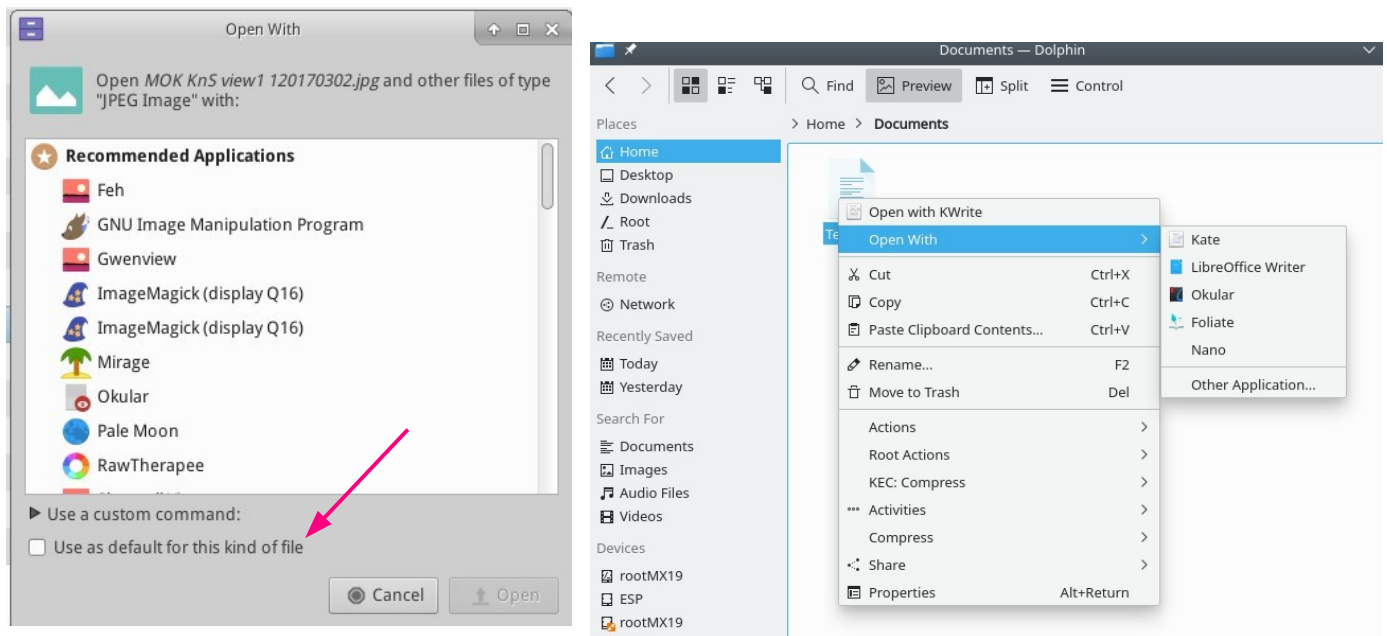


Figura 3-52: Cambiar la aplicación predeterminada Izquierda: Thunar Derecha: Dolphin.

3.8.12 Cuentas limitadas

En algunos casos, puede ser conveniente bloquear una aplicación o un sistema para protegerlo de los usuarios. Algunos ejemplos son los ordenadores de una escuela o de un lugar público de uso general, donde es necesario cerrar el sistema de archivos, el escritorio y el acceso a Internet. Hay varias opciones disponibles.

- Algunos componentes de Xfce que admiten el modo quiosco. Más detalles en [la wiki de Xfce](#).
- KDE tiene un modo administrativo, consulte [la base de usuarios de KDE](#).
- Compruebe si el navegador que utiliza tiene un modo quiosco.
- La distribución dedicada a quioscos [Porteus](#).

4 Uso básico

4.1 Internet

4.1.1 Navegador web

- MX Linux viene con el popular navegador **Firefox** instalado, que cuenta con un amplio conjunto de complementos para mejorar la experiencia del usuario.

[Página de inicio de Firefox](#)

[Complementos de Firefox](#)

- Las actualizaciones de Firefox se realizan a través de los repositorios de MX Linux y suelen estar disponibles para los usuarios en las 24 horas siguientes a su lanzamiento. Para descargarlas directamente, consulte la sección 5.5.5.
- Los archivos de localización para Firefox se pueden instalar fácilmente con MX Package Installer.
- Firefox cuenta con un servicio de sincronización que facilita la transferencia de marcadores, cookies, etc. desde una instalación existente de Firefox.
- Hay otros navegadores disponibles que se pueden descargar e instalar fácilmente a través del instalador de paquetes MX. Consulte la [wiki de MX/antiX](#) para obtener consejos y trucos de configuración.

4.1.2 Correo electrónico

- **Thunderbird** viene instalado por defecto en MX Linux. Este popular cliente de correo electrónico se integra perfectamente con Google Calendar y Google Contacts. Las versiones más recientes disponibles se pueden encontrar en MX Package Installer > MX Test Repo.
- Archivos de localización para Thunderbird: MX Package Installer > Language.
- Si necesita ayuda porque los enlaces ya no se abren en el navegador, consulte [la wiki de MX/antiX](#).
- Hay otros clientes de correo electrónico ligeros disponibles en el instalador de paquetes MX.

4.1.3 Chat

- **HexChat**. Este programa de chat IRC facilita el intercambio de mensajes de texto.

[Página de inicio de HexChat](#)

- **Pidgin**. Este cliente de mensajería instantánea gráfico y modular es capaz de utilizar varias redes a la vez. MX Package Installer.

Videochat

- **[Zoom](#)**. Este popular programa de videochat se instala fácilmente en MX Linux y se integra automáticamente con PulseAudio. Instalador de paquetes MX.
- **Gmail** tiene una función de chat integrada, ahora llamada **[Google Meet](#)**. Véase la sección 4.10.6.
- **Skype**. Un popular programa propietario para mensajería instantánea, así como chat de voz y vídeo. Instalador de paquetes MX.

Solución de problemas [Página de inicio de Skype](#)

- Si no se detecta tu voz incluso después de utilizar las herramientas propias de la aplicación, prueba lo siguiente:
 - Inicie sesión en su aplicación de chat de vídeo, haga clic en Opciones y vaya a la pestaña Dispositivos de sonido.
 - Haga clic en el botón para iniciar una llamada de prueba. Mientras se realiza la llamada, abra el control de volumen de PulseAudio y vaya a la pestaña Grabación.
 - Mientras la llamada de prueba sigue en curso, cambia Skype al micrófono de la cámara web.

4.2 Multimedia

A continuación se enumeran algunas de las muchas aplicaciones multimedia disponibles en MX Linux. También existen aplicaciones profesionales avanzadas, que se pueden encontrar mediante búsquedas específicas en Synaptic.

4.2.1 Música

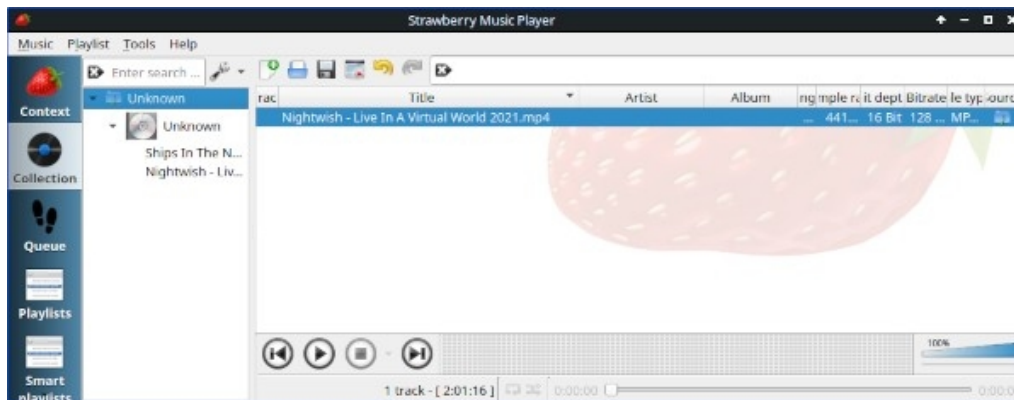


Figura 4-1: Reproducción de una pista de CD con Strawberry.

- Reproductores

- **Strawberry.** Un moderno reproductor de música y organizador de bibliotecas que puede reproducir cualquier fuente, desde un CD hasta un servicio en la nube. Instalado por defecto.

[Página de inicio de Strawberry](#)

- **Audacious.** Un reproductor y gestor de música con todas las funciones. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Audacious](#)

- **DeaDBeeF.** Un reproductor ligero que ocupa poco espacio en la memoria, con un sólido conjunto de funciones básicas y centrado en la reproducción de música. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de DeaDBeeF](#)

- Extractores y editores

- **Asunder.** Un extractor y codificador gráfico de CD de audio que se puede utilizar para guardar pistas de CD de audio. Instalado por defecto.

[Página principal de Asunder](#)

- **EasyTAG.** Una sencilla aplicación para ver y editar etiquetas en archivos de audio.

[Página principal de EasyTAG](#)

4.2.2 Vídeo



VÍDEO: [ACTUALIZACIÓN: Netflix en Linux de 32 bits](#)

- Reproductores

- **VLC.** Reproduce una amplia gama de formatos de vídeo y audio, DVD, VCD, podcasts y transmisiones multimedia desde diversas fuentes de red. Instalado por defecto.

[Página de inicio de VLC](#)

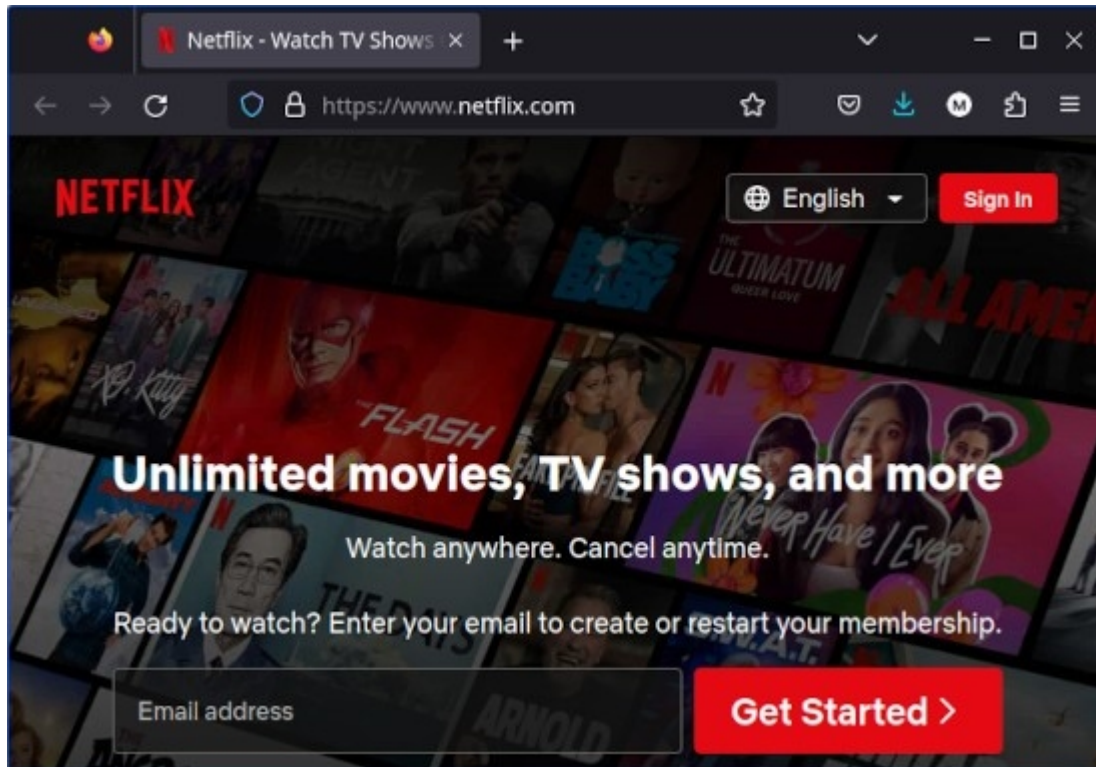
- Un navegador de YouTube para **SM Player** (no instalado por defecto).

[Página de inicio de SMplayer](#)

- **Netflix.** La función de escritorio para transmitir Netflix a los titulares de cuentas está disponible para Firefox y Google Chrome.

[Página de inicio de Netflix](#)

Figura 4-2: Ejecución de Netflix en el escritorio con Firefox.



- Rippers y editores
 - **HandBrake.** Un extractor de vídeo fácil de usar, rápido y sencillo. Instálalo con MX Package Installer.

[Página de inicio de HandBrake](#)

- **DeVeDe.** Esta utilidad convierte automáticamente el material a formatos compatibles con los estándares de CD de audio y DVD de vídeo.

[Página de inicio de DeVeDe](#)

- **DVDStyler.** Otra buena utilidad de autoría. MX Package Installer.

[Página de inicio de DVDStyler](#)

- **OpenShot.** Un editor de vídeo fácil de usar y con numerosas funciones. MX Package Installer.

[Página de inicio de OpenShot](#)

4.2.3 Fotos

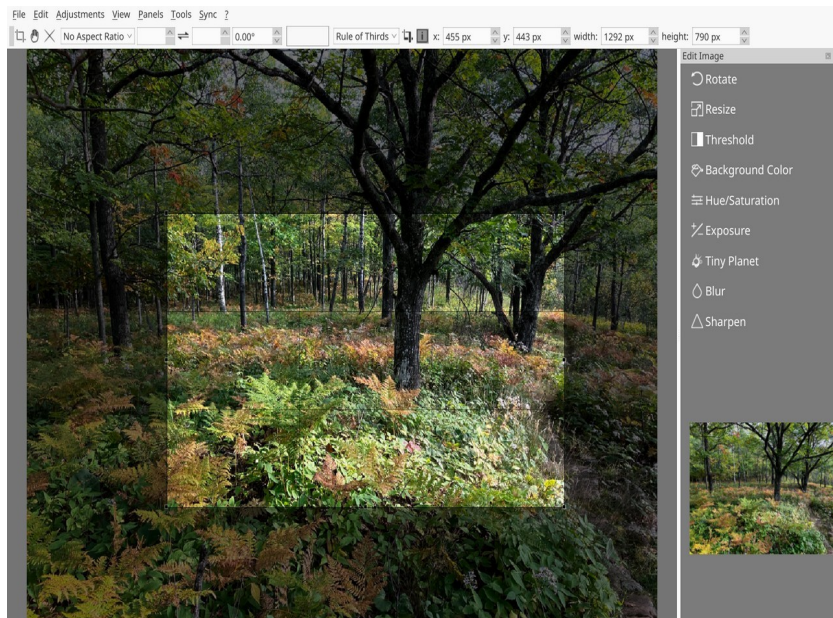


Figura 4-3: Uso de la herramienta de recorte en Nomacs.

- **Nomacs.** Un visor de imágenes rápido y potente instalado por defecto.

[Página principal de Nomacs](#)

- **Mirage.** Esta rápida aplicación es fácil de usar y permite ver y editar fotos digitales. Instalador de paquetes MX.

[Página del proyecto Mirage](#)

- **Fotoxx.** Esta rápida aplicación permite editar fotos y gestionar colecciones fácilmente, al tiempo que satisface las necesidades de los fotógrafos profesionales. Instalador de paquetes MX > MX Test Repositorio.

[Página de inicio de Fotoxx](#)

- **GIMP.** El principal paquete de manipulación de imágenes para Linux. La ayuda (**gimp-help**) debe instalarse por separado y está disponible en muchos idiomas. Paquete básico instalado por , completo disponible en MX Package Installer. [Página](#)

[principal de GIMP](#)

- **gThumb.** Un visor y explorador de imágenes de los desarrolladores de GNOME que también incluye una herramienta de importación para transferir fotos desde cámaras.

[Wiki de gThumb](#)

- **LazPaint,** un editor de imágenes ligero y multiplataforma con capas rasterizadas y vectoriales.

[Documentación de LazPaint](#)

- **Gwenview**, el visor de imágenes del proyecto KDE

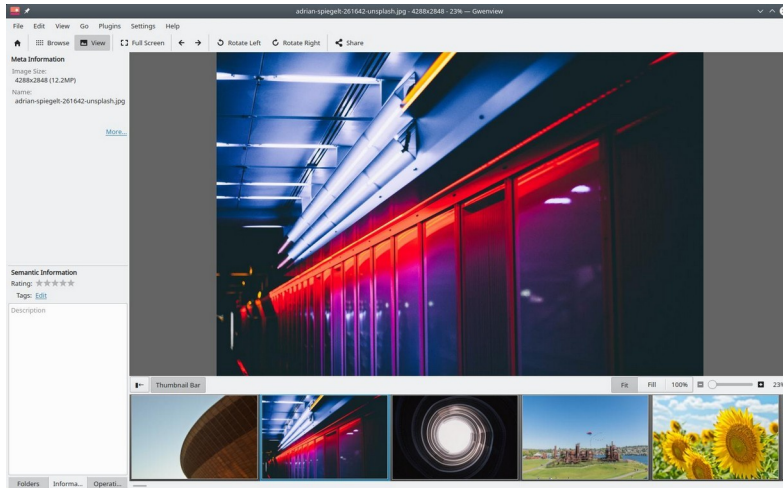


Figura 4-4: Gwenview.

4.2.4 Grabación de pantalla

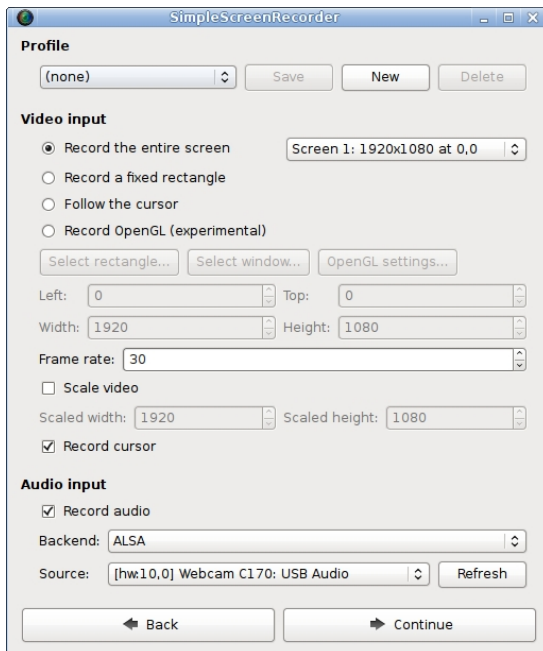


Figura 4-5: Pantalla principal de SimpleScreenRecorder.

- **SimpleScreenRecorder**. Un programa sencillo pero potente para grabar programas y juegos. Instálelo mediante el instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de SimpleScreenRecorder](#)

- **RecordMyDesktop**. Captura datos de audio y vídeo de una sesión de escritorio Linux. Instálelo mediante el instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de RecordMyDesktop.](#)

4.2.5 Ilustraciones

- **mtPaint.** Una aplicación fácil de aprender para crear arte pixelado y manipular fotos digitales. Instálalo con MX Package Installer.

[Página de inicio de mtPaint](#)

- **LibreOffice Draw.** Con esta aplicación se pueden crear y modificar diagramas, dibujos e imágenes.

[Página de inicio de LO Draw](#)

- **Inkscape.** Este editor de ilustraciones tiene todo lo necesario para crear arte digital de calidad profesional. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Inkscape](#)

4.3 Oficina

4.3.1 Suites ofimáticas

Escritorio

LibreOffice

MX Linux incluye una excelente suite ofimática gratuita llamada LibreOffice, que es el equivalente para Linux y un sustituto casi perfecto de Microsoft Office®. La suite está disponible en **Menú de aplicaciones > Oficina > LibreOffice**. LibreOffice es compatible con los formatos de archivo .docx, .xlsx y .pptx de Microsoft Office. Se instala la última versión estable disponible en los repositorios predeterminados, pero se pueden instalar versiones más recientes

- Descargar directamente desde LibreOffice. Consulte [la wiki de MX/antiX](#) para obtener más detalles.
- Descargar desde MX Package Installer, pestaña Debian Backports (si está disponible).
- Descargar Flatpak (MX Package Installer) o [Appimage](#) (si está disponible).

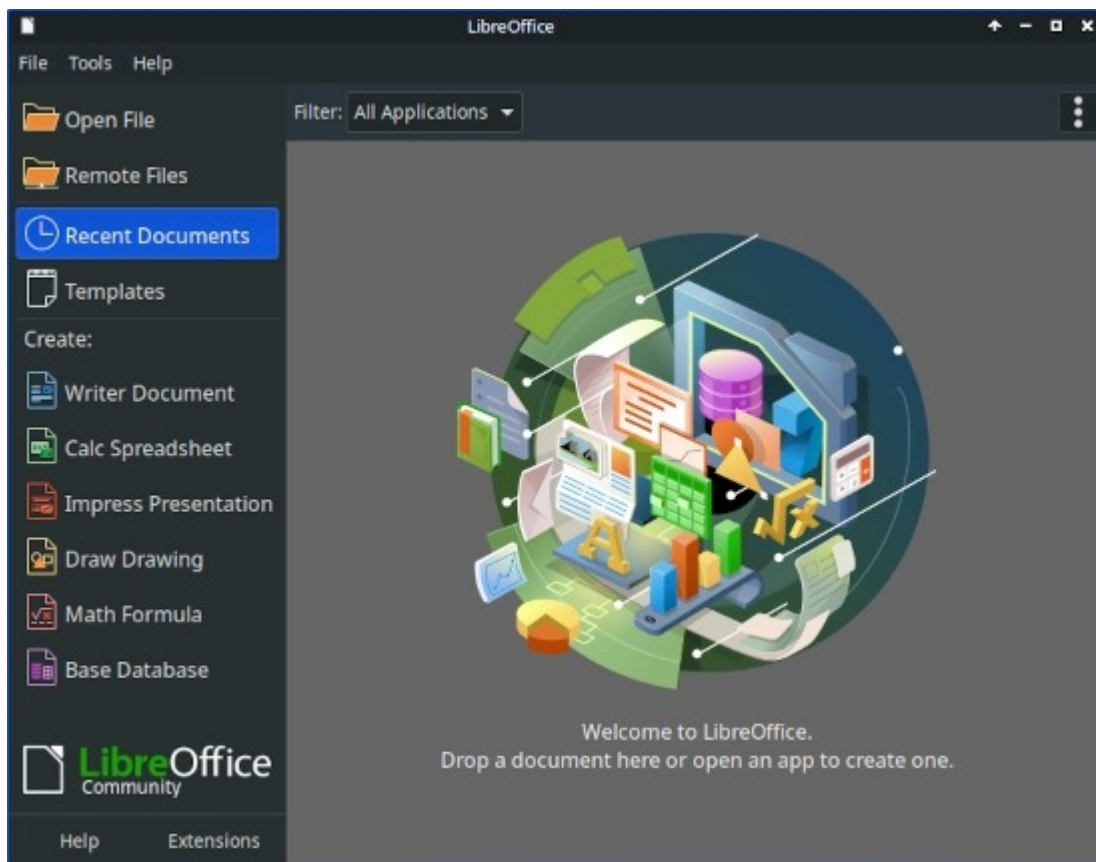


Figura 4-6: Panel de control principal en LibreOffice 7.4.5.1.

- Procesador de textos: LibreOffice **Writer**. Un procesador de textos avanzado compatible con archivos .doc y .docx.
- Hoja de cálculo: LibreOffice **Calc**. Una hoja de cálculo avanzada compatible con archivos .xls y .xlsx.
- Presentaciones: LibreOffice **Impress**. Presentaciones compatibles con archivos .ppt y .pptx.
- Draw: LibreOffice **Draw**. Se utiliza para crear gráficos y diagramas.
- Matemáticas: LibreOffice **Math**. Se utiliza para ecuaciones matemáticas.
- Base: LibreOffice **Base**. Se utiliza para crear y manipular bases de datos. Si utiliza esta aplicación para crear o utilizar bases de datos en el formato nativo de LibreOffice, debe comprobar que **libreoffice-sdbc-hsqldb** y **libreoffice-base-drivers** correspondientes a la versión.

ENLACES

- [Página de inicio de LibreOffice.](#)
- [Wiki de MX/antiX.](#)

También hay disponibles otras suites ofimáticas.

- [Softmaker Free Office](#) -- Instalador de paquetes MX: aplicaciones populares
- [Calligra Suite](#) (parte del proyecto KDE) -- Instalador de paquetes MX: Repositorio de pruebas

En la nube

Google Docs y Office Suite

Google [Docs](#) ofrece excelentes aplicaciones en línea que incluyen tres componentes estándar de oficina: Docs, Sheets y Slides. Es fácil compartir archivos y las opciones de exportación son muy prácticas.

Microsoft 365

Los productos de Microsoft no son FOSS, pero muchos usuarios necesitan o desean tener acceso a ellos, especialmente en contextos empresariales, institucionales y similares. Aunque las aplicaciones de la suite Microsoft Office no se pueden instalar de forma nativa en Linux, [Office365](#) (servicio de pago) u [Office en línea](#) (gratuito) de Microsoft son simplemente páginas web normales que funcionan perfectamente en cualquier navegador moderno en MX Linux. Más detalles en [la wiki de MX/antiX](#).

Otras opciones

- [OnlyOffice](#) (servicio de pago para empresas)

4.3.2 Finanzas de oficina

- KMyMoney. Un gestor financiero de KDE para entornos de escritorio y portátiles. Permite a los usuarios llevar un control minucioso de sus finanzas personales, ya que ofrece una amplia Conjunto de funciones y herramientas financieras. Se puede instalar en Xfce. Instalador de paquetes MX.

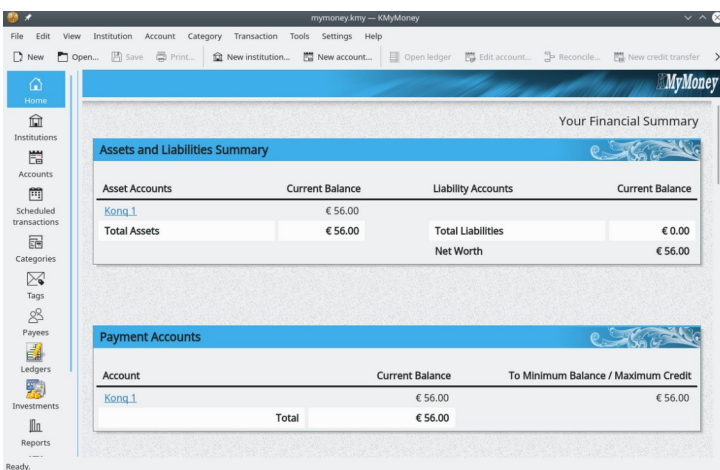


Figura 4-7: Panel de control principal

[Página de inicio de KMyMoney](#)

- **GnuCash.** Software financiero para uso en la oficina. Es fácil de aprender y permite realizar un seguimiento de cuentas bancarias, acciones, ingresos y gastos. Puede importar datos en formatos QIF, QFX y otros formatos y es compatible con la contabilidad por partida doble. Instalador de paquetes MX. El paquete de ayuda (**gnucash-docs**) debe instalarse por separado.

[Página de inicio de GnuCash](#)

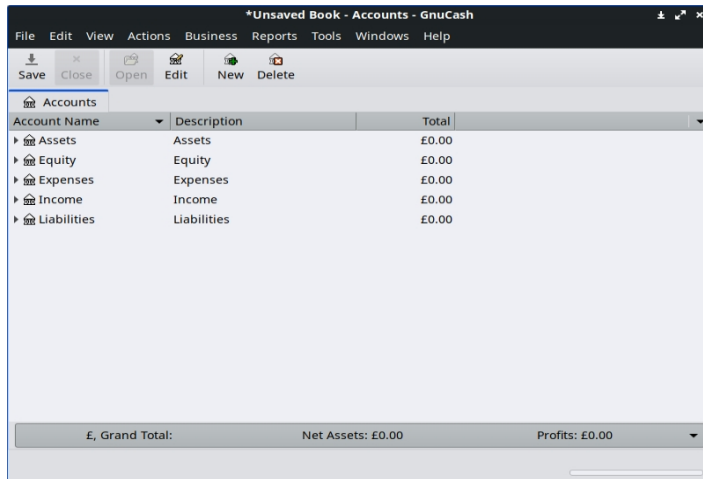


Figura 4-8: Nueva cuenta en GnuCash.

4.3.3 PDF

- **QPDFview.** Un visor rápido y ligero que incluye varias herramientas básicas. Se instala por defecto.

[Página principal de QpdfView](#)

- **Okular**, el lector de documentos y PDF del proyecto KDE
[Documentación de Okular](#)

- Document Scanner (antes SimpleScan) es un software de escaneo mínimo que funciona muy bien para las tareas cotidianas. Instalado por defecto en MX-25.

[Página principal de Document Scanner](#)

- **PDFArranger** simplifica la reordenación, eliminación y adición de páginas PDF. Instalado por defecto.

[Leerme de PDF Arranger](#)

- **gscan2pdf** es una aplicación técnica para necesidades generales de escaneo. Instalador de paquetes MX. [Página de inicio de gscan2pdf](#)

- Para otras funciones (por ejemplo, crear un formulario PDF), consulte [MX/antiX Wiki](#).

4.3.4 Publicaciones de escritorio

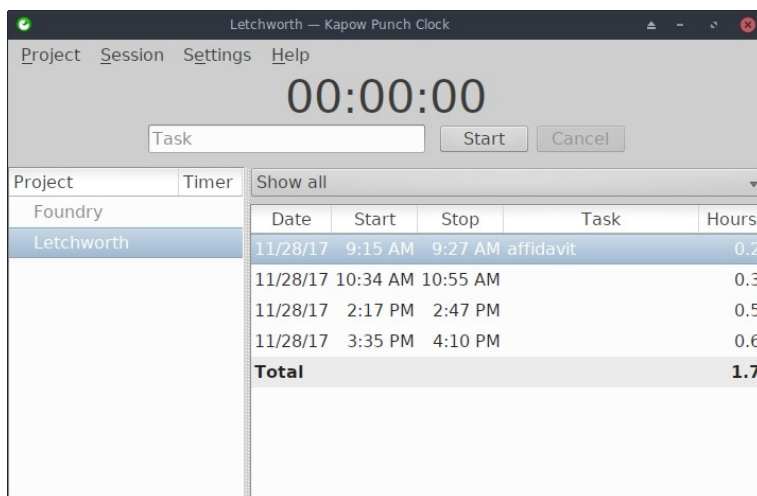
- **Scribus.** Diseño de páginas profesional que produce resultados listos para imprimir. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Scribus](#)

4.3.5 Controlador de tiempo de proyectos

- **Kapow** punch clock. Aplicación sencilla pero con muchas funciones para registrar el tiempo dedicado a los proyectos. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Kapow](#)



Project	Timer	Show all
Foundry		
Letchworth		

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

Figura 4.9 Kapow configurado para realizar un seguimiento del trabajo en un proyecto.

- [Otras opciones](#)

4.3.6 Videoconferencias y escritorio remoto

- [AnyDesk.](#) Permite un fácil acceso remoto. MX Package Installer, junto con otras opciones.

[Página de inicio de AnyDesk](#)

- TeamViewer. Aplicación multiplataforma para asistencia remota y reuniones en línea. Gratuita para uso privado. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de TeamViewer](#)

- [Zoom.](#) Para instalar: MX Package Installer > Mensajería.

4.4 Inicio

4.4.1 Finanzas

- **HomeBank.** Gestión sencilla de su contabilidad personal, presupuesto y finanzas.

[Página de inicio de HomeBank](#)

- **Grisbi** puede importar archivos QIF/QFX y tiene una interfaz intuitiva. Muy adecuado para bancos fuera de EE. UU.

[Página de inicio de Grisbi](#)

- **KMyMoney**

[Página de inicio de KMyMoney](#)

4.4.2 Centro multimedia

- **Plex Mediaserver.** Te permite reunir todos tus archivos multimedia y verlos en un solo lugar. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Plex](#)

- **Kodi Entertainment Center** (antes XBMC) permite a los usuarios reproducir y ver vídeos, música, podcasts y archivos multimedia desde dispositivos de almacenamiento locales y en red. Instalador de paquetes MX

[Página de inicio de Kodi](#)

4.4.3 Organización

- **Notas.** Este práctico complemento de Xfce (**xfce4-notes-plugin**) le permite crear y organizar notas adhesivas para su escritorio.

[Página de inicio de Notes](#)

- **KDE Pim Application**, un conjunto de aplicaciones para gestionar información personal. https://community.kde.org/KDE_PIM

- **Osmo.** Una aplicación Xfce compacta y agradable que incluye calendario, tareas, contactos y notas.

[Página de inicio de Osmo](#)



Figura 4-10: El gestor de información personal Osmo.

4.5 Seguridad

4.5.1 Cortafuegos

Un cortafuegos controla el tráfico entrante y saliente de su sistema. En MX Linux 25, el cortafuegos viene instalado y habilitado, y está configurado para ignorar todas las conexiones entrantes de forma predeterminada.

Un cortafuegos bien configurado es crucial para la seguridad de los servidores. Pero, ¿qué pasa con los usuarios normales de escritorio? ¿Necesita un cortafuegos en su sistema Linux? Lo más probable es que esté conectado a Internet a través de un router vinculado a su proveedor de servicios de Internet (ISP). Algunos routers ya tienen un cortafuegos integrado. Además, su sistema real está oculto detrás de [NAT](#). En otras palabras, es probable que ya disponga de una capa de seguridad cuando se conecta a su red doméstica. (Fuente, modificada)

Es posible que desee o necesite cambiar esta configuración predeterminada:

- Puede estar bloqueando servicios como Samba, SSH, VNC, KDE Connect o impresoras de red.
- Es posible que esté de viaje y le preocupe la seguridad local.
- Es posible que desee establecer una configuración particular para un entorno de trabajo.

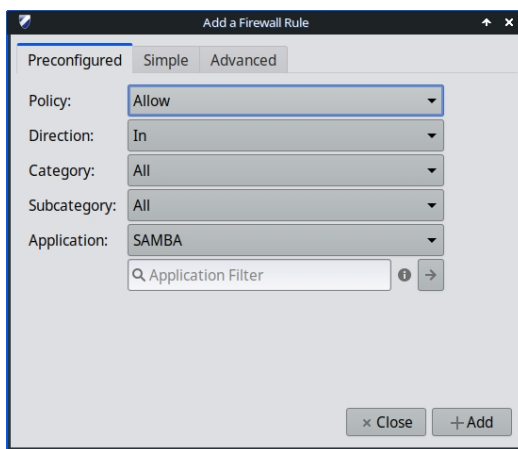


Figura 4-11: Pantalla de inicio (izquierda), añadiendo una excepción para Samba (derecha)

Es fácil cambiar la configuración del cortafuegos personal con Firewall Configuration (*gufw*), instalado por defecto en Xfce y Fluxbox (los usuarios de KDE pueden buscar *gufw* en el instalador de paquetes):

- Seleccione un perfil (Hogar, Oficina o Público)
- Haga clic en la pestaña «Reglas» para abrir un cuadro de diálogo con la pestaña «Preconfigurado» seleccionada.
- Utilice el menú desplegable para seleccionar la configuración de la aplicación que desea cambiar.
- Revise los cambios sugeridos y haga clic en el botón «Añadir» para habilitarlos.

NOTA: La versión 4.7.x y superiores de Samba utilizan TCP en el puerto 445. Esto es todo lo que se necesita para las versiones más recientes de Windows.

[Documentación de la comunidad Ubuntu](#)

4.5.2 Antivirus

- ClamAV. Útil para evitar que los usuarios de Linux transmitan sin saberlo correos electrónicos y otros documentos infectados con virus a usuarios de Windows susceptibles.

[Página principal de ClamAV](#)

4.5.3 AntiRootkit

- chkrootkit. Esta aplicación analiza los sistemas en busca de rootkits, puertas traseras, sniffers y exploits conocidos y desconocidos.

[Página principal de chkrootkit](#)

4.5.4 Protección con contraseña

- Contraseñas y claves. Un gestor de contraseñas y claves instalado por defecto. Detalles sobre su uso en [la wiki de MX/antiX](#).

[Ayuda sobre contraseñas y claves](#)

- KeePassX. Un gestor de contraseñas o caja fuerte que le ayuda a gestionar sus contraseñas de forma segura. Instalador de paquetes MX.

4.5.5 Acceso web

La mayoría de los navegadores modernos tienen complementos que permiten filtrar fácilmente el contenido web. **FoxFilter** es un ejemplo bien establecido para Firefox, Chrome y Opera que permite restringir el contenido.

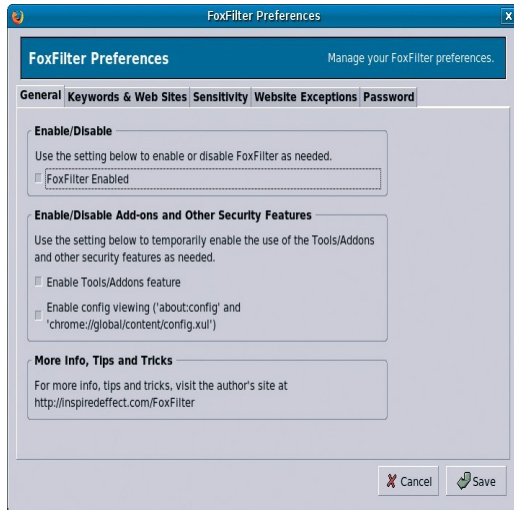


Figura 4-12: La pestaña de preferencias de FoxFilter.

4.6 Accesibilidad

Existen varias utilidades de código abierto para usuarios de MX Linux con discapacidades.

- Teclado en pantalla. **Onboard** viene instalado por defecto y **Florence** se encuentra en los repositorios.
- Lupa de pantalla. **Magnus** (Xfce) y **KTTS** (KDE) instalados por defecto. Atajo (Xfce): *Shift+Ctrl+M*
- Tamaño del cursor. **MX Tweak** > Tema.
- Lector de texto. **Orca**. En este momento, debido al empaquetado de Debian, Orca no aparece en los menús, pero se puede iniciar manualmente. En KDE se puede configurar en el integrado. Configuración de accesibilidad y atajo disponible: *Meta+Alt+S*. Para su uso, consulte [este tutorial](#).
- Aplicaciones de asistencia
 - Xfce. Haga clic en Menú de aplicaciones > Configuración > Accesibilidad y marque Habilitar tecnologías de asistencia. Cambie las opciones disponibles a su gusto.

[Documentación de Xfce4: Accesibilidad](#)

- KDE mantiene una amplia colección de ayudas para la accesibilidad.

[Aplicaciones de accesibilidad de KDE](#)

- Debian. Hay muchas otras herramientas disponibles dentro del propio Debian.

4.7 Sistema

4.7.1 Privilegios de root

Hay dos comandos comunes para obtener privilegios de root (también conocidos como administrador o superusuario) que se necesitan para realizar cambios en el sistema (por ejemplo, instalar software) utilizando un terminal.

- **su**: requiere la contraseña de root y concede privilegios para toda la sesión de terminal
- **sudo**: requiere la contraseña de usuario y concede privilegios durante un breve periodo de tiempo

En otras palabras, su le permite cambiar de usuario para que realmente inicie sesión como root, mientras que sudo le permite ejecutar comandos en su propia cuenta de usuario con privilegios de root. Además, su utiliza el entorno (configuración específica del usuario) del usuario root, mientras que sudo permite cambios a nivel de root pero mantiene el entorno del usuario que emite el comando. A partir de MX-21, MX Linux utiliza sudo de forma predeterminada.

El usuario puede seleccionar si desea utilizar «Root» o «User» en la pestaña «Other» de MX Tweak.

MÁS: haga clic en Menú de aplicaciones > introduzca «#su» o «#sudo» (sin las comillas) en el espacio de búsqueda y pulse Intro para ver las páginas de manual detalladas.

Ejecutar una aplicación root

Algunas aplicaciones que se pueden encontrar en el menú de aplicaciones requieren que el usuario tenga privilegios de root: gparted, lightdm gtk+ greeter, etc. Dependiendo de cómo esté escrito el comando de inicio, el cuadro de diálogo que aparece puede indicar que el acceso root se almacenará (configuración predeterminada) mientras dure la sesión (es decir, hasta que cierre la sesión).



Figura 4-13: Cuadro de diálogo cuando se utiliza el comando *pkexec* (sin almacenamiento).

4.7.2 Obtener especificaciones de hardware

- Haga clic en **Menú de aplicaciones > Sistema > Perfilador y evaluación del sistema** para obtener una atractiva representación gráfica que incluye los resultados de varias pruebas.
- Haga clic en **Menú de la aplicación > Herramientas MX > Información rápida del sistema**. El resultado se copia automáticamente al portapapeles y se puede pegar en una publicación del foro completa con etiquetas de código.
- Instale y utilice **HardInfo**. Instalador de paquetes MX.

Consulte la sección 6.5 para conocer las muchas otras funciones de inxi, el programa subyacente.

4.7.3 Crear enlaces simbólicos

Un enlace simbólico (también llamado enlace blando o symlink) es un tipo especial de archivo que apunta a otro archivo o carpeta, muy similar a un acceso directo en Windows o un alias en Macintosh. Un enlace simbólico no contiene datos reales (como lo hace un enlace duro), solo apunta a otra ubicación en algún lugar del sistema.

Hay dos formas de crear un enlace simbólico: mediante el Administrador de archivos o la línea de comandos.

- **Thunar**
 - Navega hasta el archivo o carpeta (destino del enlace) al que deseas apuntar desde otra ubicación o con otro nombre.
 - Haga clic con el botón derecho del ratón en lo que desea enlazar > Crear enlace simbólico, y se creará un enlace simbólico donde se encuentra actualmente.
 - Haga clic con el botón derecho del ratón en el nuevo enlace simbólico > Cortar.
 - Navegue hasta donde desee que esté el enlace, haga clic con el botón derecho del ratón en un área abierta > Pegar. Cambie el nombre del enlace si lo desea.
- **Dolphin/KDE-Plasma**
 - Utilice Crear nuevo > Enlace básico a archivo o directorio
- **Línea de comandos:** Abra un terminal y escriba:

```
ln -s ArchivoOCarpetaDestino NombreEnlace
```

- Por ejemplo, para crear un enlace simbólico de un archivo llamado «foo» en la carpeta Descargas a la carpeta Documentos, escriba lo siguiente:

```
ln -s ~/Descargas/foo ~/Documentos/foo
```


4.7.4 Buscar archivos y carpetas

GUI

Xfce - Thunar

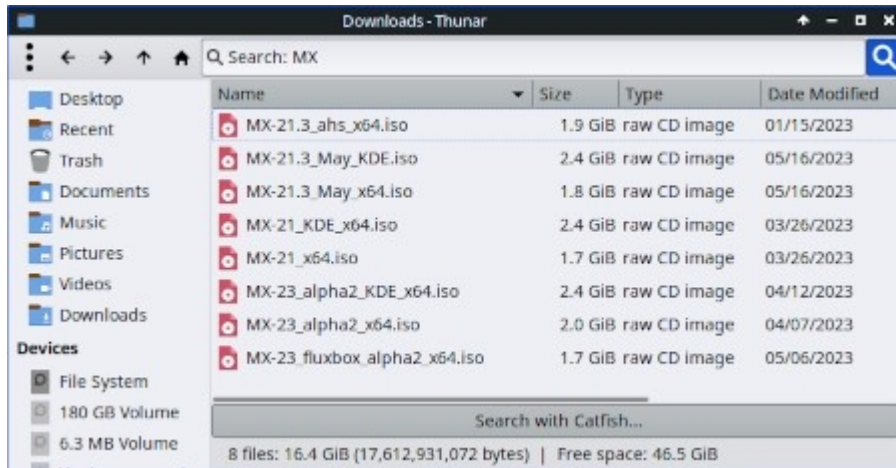


Figura 4-14: Pantalla de búsqueda de Catfish buscando «MX» en la carpeta Descargas.

Catfish viene instalado por defecto en MX Linux Xfce y se puede iniciar desde el **menú Aplicaciones > Accesorios**, o simplemente escribiendo «buscar» en el campo de búsqueda superior. También está integrado en Thunar, por lo que el usuario puede hacer clic con el botón derecho del ratón en una carpeta > Buscar archivos aquí.

[Página de inicio de Catfish](#)

Los usuarios de **KDE/Plasma** pueden acceder al cuadro de diálogo **Buscar** integrado en la barra de herramientas del gestor de archivos **Dolphin**.

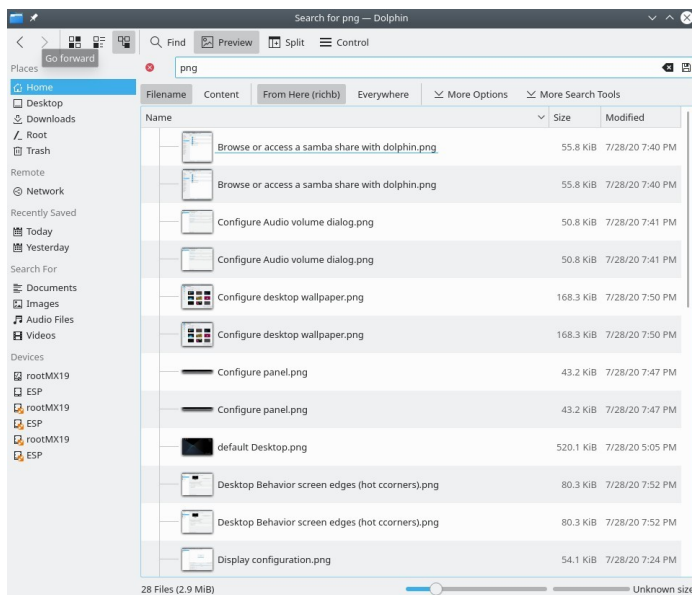


Figura 4-15: Resultados de la búsqueda de Dolphin.

En los repositorios hay disponible otro software de búsqueda más avanzado, como [recol](#).

CLI

Hay algunos comandos muy útiles para usar en un terminal.

- *locate*. Para cada patrón dado, *locate* busca en una o más bases de datos de nombres de archivos y muestra los que contienen el patrón. Por ejemplo, al escribir:

```
locate firefox
```

devolverá una lista extremadamente larga con todos los archivos que tienen la palabra «firefox» en su nombre o en su ruta. Este comando es similar a [find](#) y se utiliza mejor cuando se conoce el nombre exacto del archivo.

[Ejemplos de locate](#)

- *whereis*. Otra herramienta de línea de comandos, instalada por defecto. Para cada patrón dado, *whereis* busca en una o más bases de datos de nombres de archivos y muestra los nombres de los archivos que contiene el patrón, pero ignora las rutas, por lo que la lista de resultados es mucho más corta. Por ejemplo, al escribir:

```
whereis firefox
```

devolverá una lista mucho más corta, similar a esta:

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

[Ejemplos de whereis](#)

- *which*: posiblemente la herramienta más práctica de todas, este comando intenta identificar el ejecutable. Por ejemplo, al escribir:

```
which firefox
```

devuelve un único elemento:

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

[Ejemplos de Which](#)

4.7.5 Eliminar programas que se han quedado bloqueados

- Escritorio
 1. Presiona **Ctrl-Alt-Esc** para cambiar el cursor a una «x». Haz clic en cualquier pantalla abierta para cerrarla, haz clic con el botón derecho para cancelar. Ten cuidado de no hacer clic en el escritorio o tu sesión terminará abruptamente.
 2. Xfce - Administrador de tareas: **Menú de aplicaciones > Sistema > Administrador de tareas**. Seleccione el proceso que desee y haga clic con el botón derecho para detenerlo, terminarlo o cerrarlo.
 3. KDE/Plasma: **menú de aplicaciones > Favoritos**, o haga clic en **menú de aplicaciones > Sistema > Monitor del sistema**

4. También hay disponible una herramienta tradicional: haga clic en **Menú de aplicaciones** > **Sistema** > **Htop**, lo que abrirá un terminal que muestra todos los procesos en ejecución. Localice el programa que desea detener, resáltelo, pulse F9 y, a continuación, Intro.

- Terminal: Presiona **Ctrl-C**, lo que normalmente detendrá un programa/comando que hayas iniciado en una sesión de terminal.
- Si las soluciones anteriores no funcionan, prueba estos métodos más extremos (ordenados por gravedad creciente).
 1. Reinicie X. Pulse **Ctrl-Alt-Bksp** para eliminar todos los procesos de la sesión, lo que le llevará de vuelta a la pantalla de inicio de sesión. Se perderá cualquier trabajo que no haya guardado.
 2. Utilice la tecla mágica SysRq (REISUB). Mantenga pulsada la tecla **Alt** (a veces solo funciona la tecla Alt izquierda) junto con la tecla **SysRq** (también puede aparecer como **Print Screen** o **PrtScrn**) con la otra mano y, a continuación, sin soltar Alt-SysRq, pulse lentamente las teclas **R-E-I-S-U-B** una tras otra. Mantenga pulsada cada tecla de la secuencia REISUB durante aproximadamente 1 o 2 segundos antes de pasar a la siguiente tecla; el sistema debería apagarse correctamente y reiniciarse. El objetivo de esta tecla mágica es pasar por varias etapas que sacan al sistema de forma segura de algún tipo de fallo, y a menudo solo las dos primeras letras son suficientes. Esto es lo que ocurre al pasar por las letras:
 - **R: cambia el modo del teclado.** Se dice que «cambia el teclado del modo sin procesar, el modo utilizado por programas como X11 y xgalib, al modo XLATE» (según [Wikipedia](#)), pero no está claro si esto tendría normalmente algún efecto notable.
 - **E: cierra con elegancia todos los programas en ejecución.** Esto envía la señal SIGTERM a todos los procesos excepto `init` y, por lo tanto, les pide que terminen correctamente, dándoles la oportunidad de ordenar y liberar sus recursos, guardar datos, etc.
 - **I: cierra de forma forzada todos los programas en ejecución.** Es similar a E, pero envía la señal SIGKILL a todos los procesos excepto `init`, lo que los cierra de forma inmediata y forzada.
 - **S: sincroniza todos los discos y vacía sus cachés.** Todos los discos suelen tener una caché de escritura, una parte de la RAM donde el sistema almacena los datos que desea guardar.
en el dispositivo, para acelerar el acceso. La sincronización le indica al sistema que vacíe estas cachés ahora y realice todas las escrituras restantes. De esta manera, no se pierden los datos que ya se han almacenado en caché pero que aún no se han escrito, y se evita que el sistema de archivos quede en un estado inconsistente.

- **U: desmonta todos los discos y los vuelve a montar como de solo lectura.** De nuevo, no es nada espectacular, simplemente convierte todos los discos montados en de solo lectura para evitar más escrituras (parciales).
- **B: reinicia el sistema.** Esto reinicia el sistema. Sin embargo, no realiza un apagado limpio, sino un reinicio completo.

[Wikipedia: REISUB](#)

3. Si nada más funciona, mantenga pulsado el botón de encendido de su ordenador durante unos 10 segundos hasta que se apague.

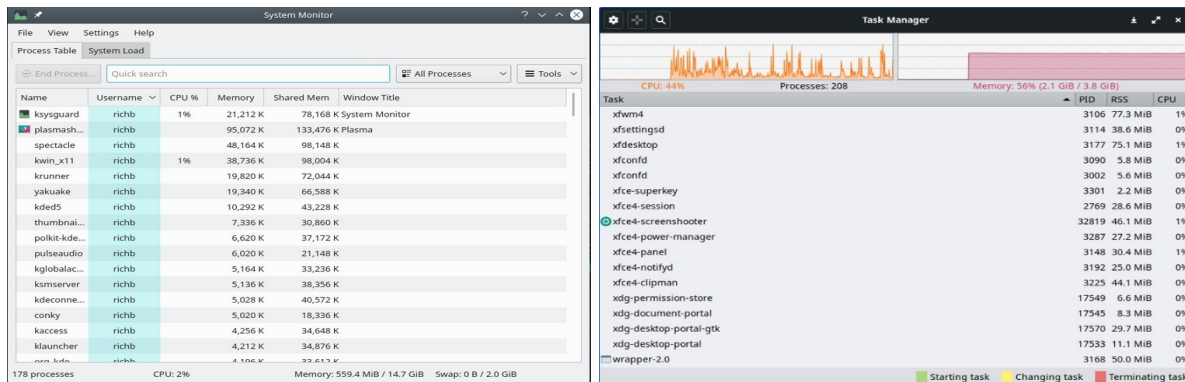


Figura 4-16: Administrador de tareas, listo para eliminar un proceso. Derecha: KDE/Plasma Izquierda: Xfce.

4.7.6 Seguimiento del rendimiento

General

- GUI
- Haga clic en Menú de aplicaciones > Sistema > Perfilador y evaluación del sistema, donde no solo podrá ver una gran cantidad de especificaciones, sino también ejecutar pruebas de rendimiento
- Muchos conkies muestran algo del rendimiento del sistema; utilice MX Conky para previsualizarlos según sus necesidades y preferencias. Véase la sección 3.8.3.
- Complementos de Xfce. Se pueden colocar en el panel una variedad de complementos para supervisar el sistema, incluyendo Monitor de batería, Monitor de frecuencia de CPU, Gráfico de CPU, Monitor de rendimiento del disco, Comprobador de espacio libre, Monitor de red, Complemento Sensor, Monitor de carga del sistema y Wavelan. Todos ellos se pueden instalar con el metapaquete **xfce4-goodies**. KDE/plasma tiene un conjunto similar de widgets para el panel y el escritorio.

[Página principal de Xfce4 Goodies](#)

- CLI

- **lm-sensors.** Este paquete de supervisión del estado del hardware viene instalado por defecto en MX Linux. Abra un terminal y escriba con su o sudo:

```
sensors-detect
```

Haga clic en Intro para responder «sí» a todas las preguntas. Cuando haya terminado, podrá obtener información detallada sobre las lecturas de los sensores disponibles en su sistema abriendo un terminal y escribiendo: *sensors*.

[Página principal de Lm-sensors](#)

Batería

El nivel de la batería se supervisa mediante el complemento Power Manager (Xfce) en el panel. También hay disponible un complemento específico para el panel llamado *Battery Monitor*, al que se puede acceder haciendo clic con el botón derecho del ratón en Panel > Panel > Añadir nuevos elementos...

KDE tiene un widget de panel Battery Monitor instalado por defecto.

4.7.7 Programar tareas

- GUI

- MX Job Scheduler, véase la sección 3.2.
- Tareas programadas (**gnome-schedule**). Una forma muy práctica de programar tareas del sistema sin tener que editar directamente los archivos del sistema. [Página de inicio de Gnome-schedule](#).
- KDE tiene un [programador de tareas](#) con capacidades similares.

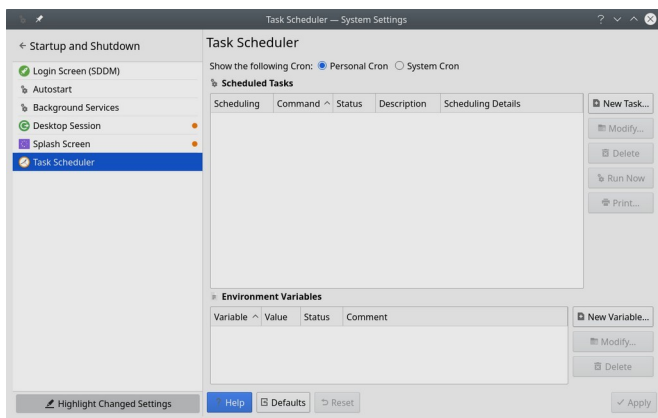


Figura 4-17: Pantalla principal del programador de tareas de KDE.

- CLI

- Puede editar directamente **crontab**, un archivo de texto con una lista de comandos que se ejecutarán en momentos específicos.

4.7.8 Hora correcta

La configuración correcta de la hora normalmente se realiza durante el arranque en vivo o durante la instalación. Si la hora de su reloj siempre es incorrecta, hay cuatro posibles problemas:

- zona horaria incorrecta
- selección incorrecta de UTC frente a la hora local
- reloj del BIOS mal configurado
- desviación horaria

Estos problemas se solucionan más fácilmente utilizando **MX Fecha y hora** > Menú de aplicaciones > Sistema (Sección 3.4); para técnicas de línea de comandos, consulte [la wiki de MX/antiX](#).

4.7.9 Mostrar bloqueo de teclas

En muchos portátiles no hay ninguna luz indicadora de la activación de las teclas CapsLock o NumLock, lo que puede resultar muy molesto. Para solucionar esto con un notificador en pantalla, instale **indicator-keylock** desde los repositorios.

4.8 Buenas prácticas

4.8.1 Copia de seguridad

La práctica más importante es realizar [copias de seguridad de sus datos y archivos de configuración](#) con regularidad, un proceso que resulta sencillo en MX Linux. Es muy recomendable que realice la copia de seguridad en una unidad diferente a aquella en la que se encuentran sus datos. El usuario medio encontrará conveniente alguna de las siguientes herramientas gráficas.

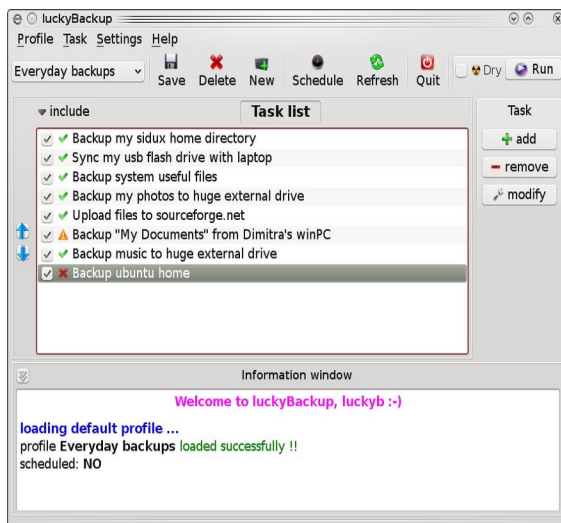


Figura 4-18: Pantalla principal de Lucky Backup.

- MX Snapshot, una herramienta MX. Véase **la sección 3.4**.

[Descripción](#)

- gRsync, una interfaz gráfica para [rsync](#).

[Descripción general de gRsync](#)

- LuckyBackup. Un programa sencillo para realizar copias de seguridad y sincronizar sus archivos. Instalado por defecto.

[Manual de LuckyBackup](#)

- Déjà Dup. Una herramienta de copia de seguridad sencilla pero muy eficaz.

[Página de inicio de Déjà Dup](#)

- BackInTime. Una aplicación bien probada disponible en MX Package Installer > MX Test Repo (preinstalada en MX KDE).

- Servicio en la nube. Existen muchos servicios en la nube que se pueden utilizar para realizar copias de seguridad o sincronizar sus datos. DropBox y Google Drive son probablemente los más conocidos, pero existen muchos otros.

- Clonación. Crea una imagen completa del disco duro.

- Clonezilla. Descarga Clonezilla Live desde la [página principal de Clonezilla](#) y, a continuación, reinicia el sistema.
- Timeshift. Copia de seguridad/restauración completa del sistema; en los repositorios. [La página web de Timeshift](#) incluye una descripción detallada y instrucciones de uso.
- Guarde el sistema en una ISO en vivo (Sección 6.6.3).
- Herramientas CLI. Consulte la explicación en [Arch Wiki: Clonación](#)

- Comandos CLI para realizar copias de seguridad (rsync, rdiff, cp, dd, tar, etc.).

Datos

Asegúrate de hacer una copia de seguridad de tus datos, incluidos documentos, gráficos, música y correo electrónico. Por defecto, la mayor parte de estos datos se almacenan en tu directorio /home; te recomendamos que, si es posible, dispongas de una partición de datos independiente, preferiblemente en una ubicación externa.

Archivos de configuración

A continuación se incluye una lista de elementos que debe tener en cuenta para realizar copias de seguridad.

- /home. Contiene la mayoría de los archivos de configuración personales.
- /root. Almacena los cambios que ha realizado como root.
- /etc/X11/xorg.conf. Archivo de configuración de X, si lo hay.
- Los archivos GRUB2 /etc/grub.d/ y /etc/default/grub.

Lista de paquetes de programas instalados

También es buena idea guardar en su directorio /home o en la nube (Dropbox, Google Drive, etc.) un archivo que contenga la lista de programas que ha instalado con Synaptic, apt o Deb Installer. Si en el futuro necesita reinstalar, podrá recuperar los nombres de los archivos para la reinstalación.

- Lo más fácil es utilizar **los paquetes instalados por el usuario MX**. Consulte la sección 3.4.
- Puede crear un inventario de todos los paquetes instalados en su sistema desde la instalación copiando este largo comando y ejecutándolo en un terminal:

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

Esto creará un archivo de texto en tu directorio de inicio llamado «apps_installed.txt» que contiene todos los nombres de los paquetes.

Para reinstalar TODOS esos paquetes a la vez: asegúrate de que todos los repositorios necesarios estén habilitados y, a continuación, ejecuta estos comandos uno por uno:

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

NOTA: esto no debe intentarse entre versiones MX basadas en diferentes versiones de Debian (por ejemplo, de MX-19.4 a MX-21).

4.8.2 Mantenimiento del disco

A medida que el sistema envejece, a menudo acumula datos que ya no se utilizan y que poco a poco llenan el disco. Estos problemas pueden aliviarse mediante el uso periódico de **MX Cleanup**.

Veamos un ejemplo. Cuando su máquina comenzó a funcionar con lentitud, una usuaria comprobó el espacio libre en el disco utilizando *inxi -D* y se sorprendió al ver que el disco estaba lleno en un 96 %. **Disk Usage Analyzer** proporcionó un buen análisis gráfico. Después de limpiarlo con MX User Manager, el porcentaje bajó a aproximadamente el 63 % y la lentitud desapareció.

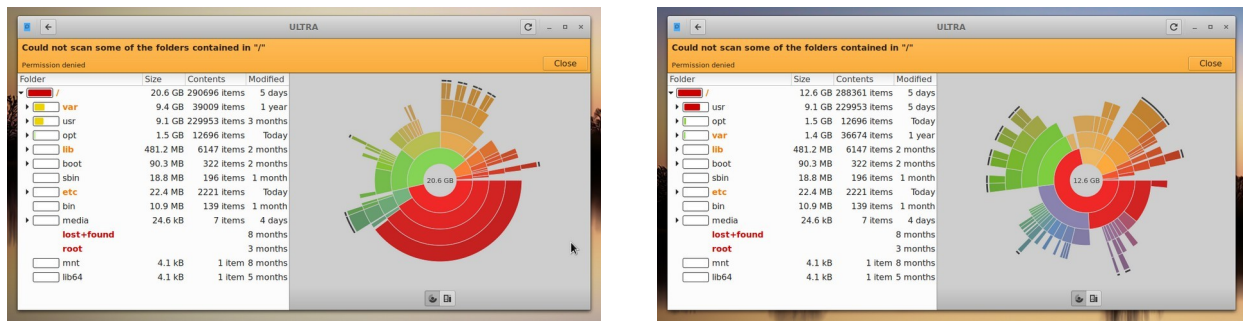


Figura 4-19. Izquierda: Disk Usage Analyzer mostrando un directorio raíz casi lleno. Derecha: resultado de limpiar la caché tal y como lo muestra Disk Usage Analyzer.

Desfragmentación

Los usuarios que provienen de Windows pueden preguntarse sobre la necesidad de desfragmentar la unidad periódicamente. Es poco probable que sea necesario desfragmentar el sistema de archivos ext4 predeterminado de MX, pero si está casi lleno y no tiene un área contigua lo suficientemente grande como para asignar su archivo, terminará con fragmentación. Puede verificar el estado si es necesario con este comando:

```
sudo e4defrag -c /
```

Al cabo de unos segundos, verá una puntuación y una sencilla indicación sobre si es necesario desfragmentar o no.

4.8.3 Comprobación de errores

Muchos mensajes de error se escriben en el archivo correspondiente en `/var/log/`, que cubre problemas en aplicaciones, eventos, servicios y el sistema. Algunos de los más importantes son:

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

Puede ver estos registros cómodamente utilizando **Quick System Info**.

4.9 Juegos

Si navega por la extensa lista de juegos disponibles a través de Synaptic (haga clic en Secciones > Juegos en la parte inferior del panel izquierdo) o sigue los enlaces que aparecen a continuación, encontrará muchos otros títulos con los que disfrutar.

La siguiente lista contiene algunos ejemplos para abrirle el apetito.

4.9.1 Juegos de aventura y disparos

- Chromium B.S.U.: Un juego de disparos espaciales de ritmo rápido, estilo arcade y desplazamiento superior.

[Página principal de Chromium B.S.U.](#)

- Beneath A Steel Sky: un thriller de ciencia ficción ambientado en un sombrío futuro postapocalíptico. [Página principal de Beneath a Steel Sky](#)
- Kq: Un juego de rol al estilo de las consolas, similar a Final Fantasy. [Página principal de Kq](#)
- Mars: «Un shooter ridículo». ¡Protege el planeta de tus celosos vecinos! [Página principal de Mars](#)

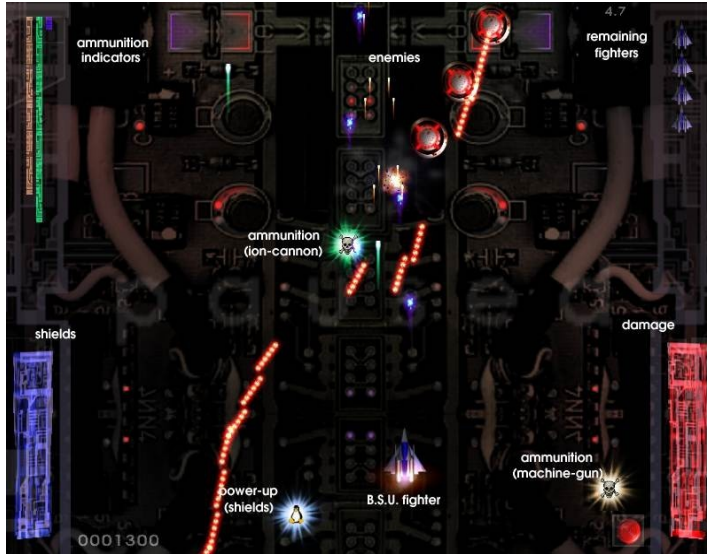


Figura 4-20: Buques de guerra enemigos atacando en Chromium B.S.U.

4.9.2 Juegos arcade

- Defendguin: Un clon de Defender, donde tu misión es defender a unos pequeños pingüinos. [Página principal de Defendguin](#)
- Frozen Bubble: Las burbujas de colores están congeladas en la parte superior de la pantalla de juego. A medida que la prensa de hielo descende, debes reventar grupos de burbujas congeladas antes de que la prensa alcance tu tirador.

[Página de inicio de Frozen Bubble](#)

- Planet Penguin Racer: un divertido juego de carreras con tu pingüino favorito.
- [Página principal de Tuxracer](#)
- Ri-li: un juego de trenes de juguete. [Página de inicio de Ri-li](#)
- Supertux: un clásico juego de plataformas en 2D de desplazamiento lateral con un estilo similar al de los juegos originales de SuperMario. [Página principal de Supertux](#)

- Supertuxkart: una versión muy mejorada de tuxkart.
[Página principal de Supertuxkart](#)



Figura 4-21: El tren Ri-li tiene que girar pronto.

4.9.3 Juegos de mesa

- Los juegos de Gottcode son ingeniosos y divertidos.

[Página de inicio de Gottcode](#)

- Mines (gnomines): un juego de buscaminas para un jugador.

[Página principal de Mines](#)

- Do'SSi Zo'la: El objetivo del juego básico Isola es bloquear al oponente destruyendo los cuadrados que lo rodean.

[Página de inicio de Do'SSi Zo'la](#)

- Gnuchess: Un juego de ajedrez.

[Página principal de Gnuchess](#)

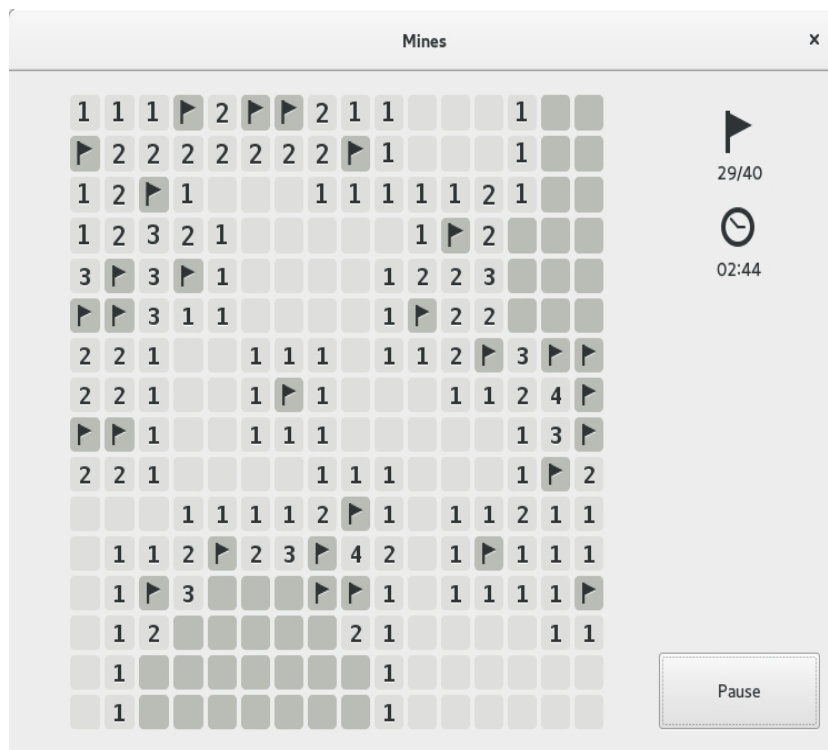


Figura 4-22: Momento de gran tensión en Minas.

4.9.4 Juegos de cartas

Aquí hay algunos juegos de cartas divertidos disponibles en los repositorios.

- AisleRiot ofrece más de 80 juegos de solitario.

[Página principal de AisleRiot](#)

- Pysolfc: Más de 1000 juegos de solitario en una sola aplicación.

[Página de inicio de Pysolfc](#)

4.9.5 Diversión en el escritorio

- Xpenguins. Los pingüinos se pasean por la pantalla. Se puede personalizar con otros personajes como Lemmings y Pooh Bear (es necesario permitir que los programas se ejecuten en la ventana raíz).

[Página de inicio](#) de

[Xpenguins](#)

- Oneko. Un gato (neko) sigue al cursor (el ratón) por la pantalla. Se puede personalizar con un perro u otro animal.

[Wikipedia: Neko](#)

- Algodoo. Este juego gratuito presenta un entorno físico en 2D en el que puedes jugar con la física como nunca antes. La sinergia lúdica entre la ciencia y el arte es novedosa y hace que Tan educativo como entretenido.

[Página de inicio de Algodoo](#)

- Xteddy. Coloca un adorable osito en tu escritorio. También puedes añadir tu propia imagen.

[Página de inicio de Xteddy](#)

- Tuxpaint. Un programa de dibujo para niños de todas las edades.

[Página de inicio de Tuxpaint](#)



Figura 4-23: Un genio en ciernes trabajando en Tuxpaint.

4.9.6 Niños

- MX Package Installer ofrece tres paquetes de juegos y aplicaciones educativas.
- Scratch es un lenguaje de programación visual gratuito de alto nivel basado en bloques y un sitio web dirigido principalmente a los niños como herramienta educativa. El usuario puede crear historias interactivas, juegos, y animaciones. Instalador del paquete MX.

[Página de inicio](#)

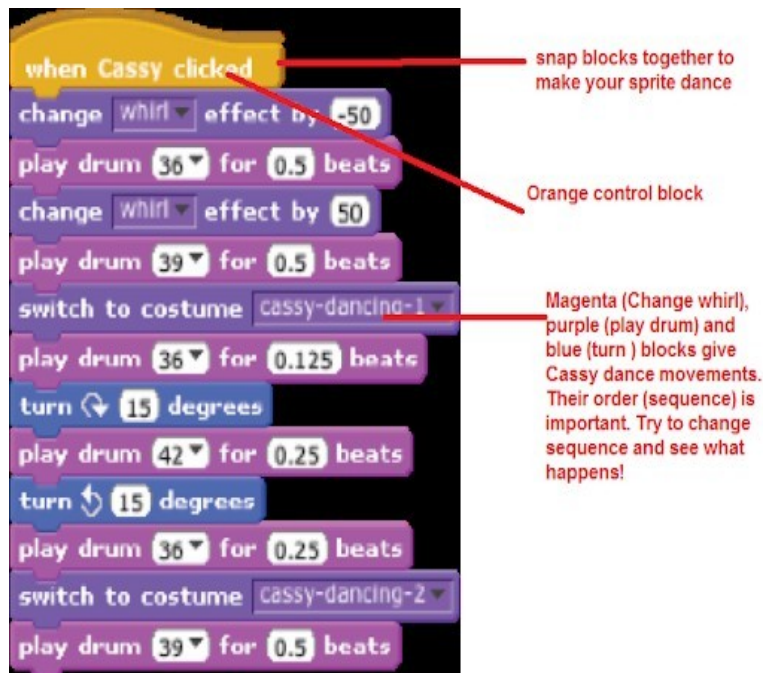


Figura 4-24: Pantalla de programación para Dance Party utilizando Scratch.

4.9.7 Juegos de táctica y estrategia

- Freeciv: un clon de Sid Meyer's Civilization© (versión I), un juego de estrategia multijugador por turnos en el que cada jugador se convierte en el líder de una civilización de la Edad de Piedra e intenta ganar ascendencia a medida que avanzan las

épocas. [Página de inicio de Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 es un juego arcade de estilo breakout en el que se utiliza una paleta para apuntar con una pelota a los ladrillos hasta destruirlos todos. Muchos niveles y sorpresas. Instalado por predeterminado.

[Página de inicio de Lgames](#)

- Lincity: un clon del Simcity original. Debes construir y mantener una ciudad y mantener a sus habitantes satisfechos para que tu población crezca.

[Página principal de Lincity](#)

- Battle for Wesnoth: un juego de estrategia por turnos muy bien valorado con temática fantástica. Construye tu ejército y lucha para recuperar el trono.

[Página principal de Battle for Wesnoth](#)



Figura 4-25: Intentando atravesar la primera pared en Lbreakout.

4.9.8 Juegos de Windows

Se pueden jugar varios juegos de Windows en MX Linux utilizando un emulador de Windows como Cedega o DOSBox, o algunos incluso pueden ejecutarse con Wine: consulte la sección 6.1.

4.9.9 Servicios de juegos



Figura 4-26: Sins of a Solar Empire: Rebellion ejecutándose en Steam con Proton.

Existen varias colecciones y servicios para los usuarios que deseen jugar en MX Linux. Dos de los más conocidos se pueden instalar fácilmente con MX Package Installer.

- **PlayOnLinux.** Una interfaz gráfica para Wine (Sección 6.1) que permite a los usuarios de Linux instalar y utilizar fácilmente numerosos juegos y aplicaciones diseñados para ejecutarse con Microsoft® Windows®. [Página web de PlayOnLinux.](#)
- **Steam.** Una plataforma de distribución digital propietaria para comprar y jugar a videojuegos que proporciona la instalación y actualización automática de los juegos. Incluye Proton, un Distribución modificada de Wine. [Página de inicio de Steam](#)

4.10 Herramientas de Google

4.10.1 Gmail

Gmail se puede configurar fácilmente en Thunderbird siguiendo las instrucciones. También se puede acceder fácilmente desde cualquier navegador.

4.10.2 Contactos de Google

Los contactos de Google se pueden vincular a Thunderbird utilizando el complemento gContactSync. [Página de inicio de gContactSync](#)

4.10.3 Google Cal

Gcal se puede configurar en una pestaña de Thunderbird con los complementos Lightning y Google Calendar

Tab. [Página de inicio del calendario Lightning](#)

4.10.4 Tareas de Google

Las tareas se pueden incluir en Thunderbird marcando la entrada Tareas del calendario.

4.10.5 Google Earth

El método más sencillo para instalar Google Earth es utilizar **MX Package Installer**, donde se encuentra en la sección «Misc».

También existe un método manual que puede resultar útil en algunas instalaciones.

- Instale **googleearth.package** desde los repositorios o directamente desde [el repositorio de Google](#).
- Abra un terminal y escriba:

```
make-googleearth-package
```
- Una vez finalizado, conviértase en root y escriba:

```
dpkg -i googleearth*.deb
```
- Aparecerá un mensaje de error en pantalla sobre problemas de dependencia. Corrígelo introduciendo este último comando (todavía como root):

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

Ahora, por fin, Google Earth aparecerá en **el menú Aplicaciones > Internet**.

4.10.6 Google Talk

[Google Duo](#) se puede ejecutar directamente desde Gmail.

4.10.7 Google Drive

Existen herramientas prácticas que proporcionan acceso local a tu cuenta de GDrive.

- Una aplicación sencilla y gratuita llamada [Odrive](#) se instala y funciona bien.
- La aplicación multiplataforma patentada [Insync](#) permite la sincronización selectiva y la instalación en varios ordenadores.

4.11 Errores, problemas y solicitudes

Los errores son fallos en un programa o sistema informático que producen resultados incorrectos o un comportamiento anormal. Las «solicitudes» o «mejoras» son adiciones solicitadas por los usuarios, ya sea en forma de nuevas aplicaciones o nuevas funciones para aplicaciones existentes.

- Publique un «problema» en [el repositorio GitHub de MX Linux](#).
- Las solicitudes pueden realizarse mediante una publicación en el [foro de errores y solicitudes](#), teniendo cuidado de proporcionar información sobre el hardware, el sistema y otros detalles. Los desarrolladores, así como los miembros de la comunidad responderán a esas publicaciones con preguntas, sugerencias, etc.

5 Gestión de software

5.1 Introducción

5.1.1 Métodos

MX Linux ofrece dos métodos GUI complementarios para la gestión de software para CLI (véase 5.5.4):

- **MX Package Installer (MXPI)** para la instalación/eliminación con un solo clic de aplicaciones populares. Esto incluye aplicaciones en los repositorios Debian Stable, MX Test, Debian Backports y Flatpaks (Sección 3.2.11).

- **Synaptic Package Manager**, una herramienta gráfica con todas las funciones para realizar una amplia gama de acciones con paquetes Debian.

Se recomienda **MXPI**, que presenta las siguientes ventajas con respecto a Synaptic:

- ¡Es mucho más rápido!
- La pestaña «Aplicaciones populares» se limita a los paquetes más utilizados, por lo que todo es fácil de encontrar.
- Instala correctamente algunos paquetes complicados que resultan difíciles para los nuevos usuarios (por ejemplo, Wine).
- Es una fuente única que incluye los repositorios mencionados anteriormente y tiene paquetes más nuevos que los que tiene Synaptic por defecto.
- Los Flatpaks están disponibles con la opción de ver solo las aplicaciones «verificadas por Flathub» como opciones.

Synaptic tiene sus propias ventajas:

- Cuenta con un gran número de filtros avanzados configurados, como secciones (categorías), estado, etc.
- Ofrece información detallada sobre paquetes concretos.
- Facilita enormemente la adición de nuevos repositorios de software.

Esta sección 5 se centra en Synaptic, que es el método recomendado para usuarios intermedios y avanzados para gestionar paquetes de software más allá de las capacidades de MX Package Installer. También se analizarán otros métodos disponibles y que pueden ser necesarios en determinadas situaciones.

5.1.2 Paquetes

Las operaciones de software en MX se realizan en segundo plano a través del sistema Advanced Package Tool (APT). El software se proporciona en forma de **paquete**: un conjunto de datos discreto y no ejecutable que incluye instrucciones para el gestor de paquetes sobre la instalación. Los paquetes se almacenan en servidores llamados repositorios (repos) y se pueden explorar, descargar e instalar a través de un software cliente especial llamado Ppackage Manager.

La mayoría de los paquetes tienen una o más **dependencias**, lo que significa que hay uno o más paquetes que también deben instalarse para que funcionen. El sistema APT está diseñado para gestionar automáticamente las dependencias por usted; en otras palabras, cuando intenta instalar un paquete cuyas dependencias aún no están instaladas, su gestor de paquetes APT marcará automáticamente esas dependencias para su instalación. Puede ocurrir que estas dependencias no puedan

cumplirse, lo que impide la instalación de un paquete. Si necesita ayuda con las dependencias, publique una solicitud de ayuda en el [foro de MX Linux](#).

5.2 Repositorios

Los repositorios APT son mucho más que simples sitios web con software descargable. Los paquetes de los sitios de repositorios están especialmente organizados e indexados para acceder a ellos a través de un gestor de paquetes, en lugar de navegar directamente.

ADVERTENCIA: es muy posible que se dañe la instalación de forma irreparable.

¡Ten mucho cuidado al añadir repositorios de Ubuntu o Mint a MX Linux! Esto es especialmente importante en el caso de: Debian Sid (inestable) y Testing o PPA no oficiales.

5.2.1 Repositorios estándar

MX Linux viene con un conjunto de repositorios habilitados que le ofrecen seguridad y variedad. Si es nuevo en MX Linux (y especialmente si es nuevo en Linux), se recomienda que, en general, se ciña a los repositorios predeterminados al principio. Por motivos de seguridad, estos repositorios están firmados digitalmente, lo que significa que los paquetes se autentican con una clave de cifrado para garantizar su autenticidad. Si instala paquetes de repositorios que no son de Debian sin la clave, recibirá una advertencia indicando que no se han podido autenticar. Para eliminar esta advertencia y garantizar la seguridad de sus instalaciones, debe instalar las claves que faltan utilizando [MX Fix GPG keys](#).

La forma más fácil de añadir, habilitar/deshabilitar, eliminar o editar repositorios es a través de Synaptic, aunque también se pueden modificar manualmente editando los archivos en `/etc/apt/` en un terminal root. En Synaptic, haz clic en **Configuración > repositorios**, luego haz clic en el botón Nuevo y añade la información. La información del repositorio suele aparecer en una sola línea, como esta:

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

Presta atención a la ubicación de los espacios, que separan la información en cuatro bloques que luego se introducen en líneas separadas en Synaptic.

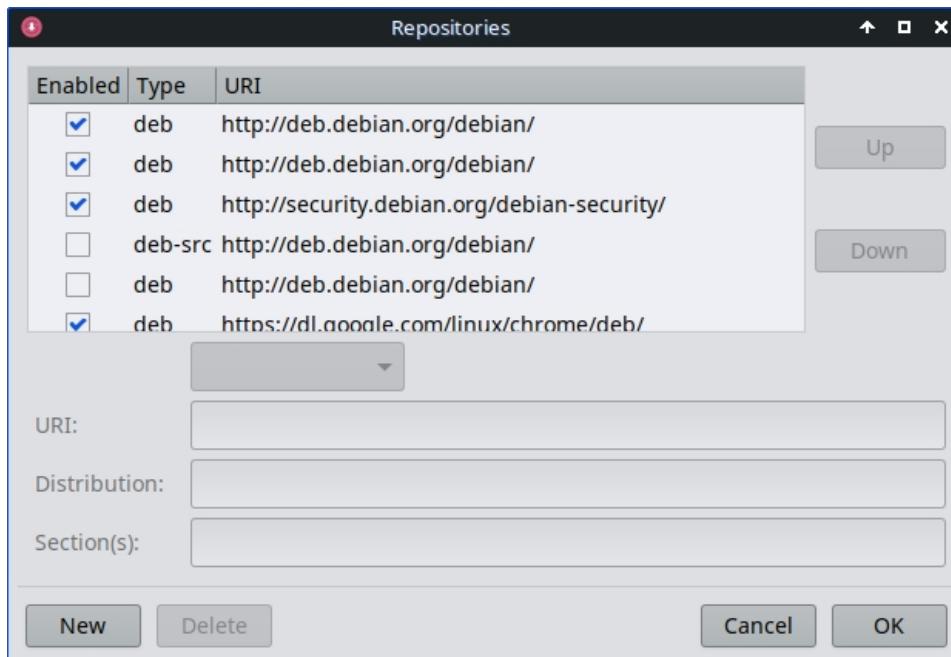


Figura 5-1: Repositorios.

Algunos repositorios llevan etiquetas especiales:

- **contrib**, que dependen o son accesorios de paquetes no libres.
- **non-free**, que no cumplen las directrices de software libre de Debian (DFSG).
- **security**, que contienen únicamente actualizaciones relacionadas con la seguridad.
- **backports**, que contienen paquetes de versiones más recientes de Debian que se han hecho compatibles con versiones anteriores para mantener su sistema operativo actualizado.
- **MX**, que contiene los paquetes especiales que hacen de MX Linux lo que es.

La lista actual de repositorios MX estándar se encuentra en la [wiki de MX/antiX](#).

5.2.2 Repositorios comunitarios

MX Linux tiene sus propios repositorios comunitarios con paquetes que nuestros empaquetadores crean y mantienen. Estos paquetes son distintos de los paquetes MX oficiales procedentes de Debian Stable y contienen paquetes de otras fuentes:

- Debian Backports, de Debian Testing o incluso Debian Experimental.
- Nuestra distribución hermana antiX Linux.
- Proyectos independientes.
- Alojamiento de código abierto como GitHub.
- Código fuente compilado por MX Packagers.

Los repositorios comunitarios son fundamentales para MX Linux, ya que permiten que un sistema operativo basado en Debian Stable se mantenga al día de los desarrollos de software importantes, los parches de seguridad y las correcciones de errores críticos.

Además del repositorio MX Enabled («Principal»), el repositorio MX Test tiene como objetivo obtener comentarios de los usuarios antes de que los nuevos paquetes se trasladen al Principal. La forma más fácil de instalar desde MX Test es con el Instalador de paquetes (Sección 3.2), ya que realiza muchos pasos automáticamente.

Para obtener más información sobre lo que hay disponible, quiénes son los empaquetadores e incluso cómo participar, consulte el Proyecto de empaquetado de la comunidad MX.

5.2.3 Repositorios dedicados

Además de los repositorios generales como Debian, MX y Community, también hay un número determinado de repositorios dedicados asociados a una sola aplicación. Cuando añadas uno de ellos, ya sea directamente o a través de Synaptic, recibirás actualizaciones. Algunos vienen precargados pero no están habilitados, otros los añadirás tú mismo.

Aquí tienes un ejemplo común (navegador **Vivaldi**):

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

Repositorios PPA: Los nuevos usuarios que provienen de Ubuntu o de alguna de sus derivadas suelen preguntar por estas fuentes. Ubuntu se desvía del Debian estándar, por lo que estos repositorios deben tratarse con precaución. Consulte la [wiki de MX/antiX](#).

5.2.4 Repositorios de desarrollo

Existe una última categoría de repositorios para adquirir la versión más reciente (y, por lo tanto, menos estable) de una aplicación. Esto se hace a través de un sistema de control de versiones como **Git**, que el usuario final puede consultar para mantenerse al día con el desarrollo. Se puede descargar una copia del código fuente de la aplicación en un directorio de una máquina local. Los repositorios de software son un método conveniente para gestionar proyectos utilizando Git, y MX Linux mantiene la mayor parte de su código en su propio repositorio GitHub.

Más información: [Wikipedia: Repositorio de software](#)

5.2.5 Espejos

Los repositorios MX Linux, tanto para paquetes como para ISO (archivos de imagen), se «duplican» en servidores de diferentes sitios de todo el mundo; lo mismo ocurre con los repositorios Debian. Estos sitios espejo proporcionan múltiples fuentes de la misma información y sirven para reducir el tiempo de descarga, mejorar la fiabilidad y proporcionar cierta resistencia en caso de fallo del servidor. Durante la instalación, se seleccionará automáticamente el espejo más probable en función de la ubicación y el idioma. Sin embargo, el usuario puede tener motivos para preferir otro:

- La asignación automática durante la instalación puede ser errónea en algunos casos.
- El usuario puede cambiar de residencia.
- Puede aparecer un nuevo espejo mucho más cercano, rápido o fiable.
- Un espejo existente puede cambiar su URL.
- El espejo que se está utilizando puede dejar de ser fiable o desconectarse.

MX Repo Manager (Sección 3.2) facilita el cambio de espejos, lo que le permite elegir el que mejor se adapte a sus necesidades. **Nota:** Preste atención al botón que selecciona el espejo más rápido para su ubicación.

5.3 Gestor de paquetes Synaptic

La siguiente sección pretende ofrecer una visión general actualizada del uso de Synaptic. Tenga en cuenta que se requiere su contraseña de root y, naturalmente, deberá estar conectado a Internet.

5.3.1 Instalación y eliminación de paquetes

Instalación

- Estos son los pasos básicos para instalar software en Synaptic:
- Haga clic en el **menú Inicio > Sistema > Gestor de paquetes Synaptic**, escriba la contraseña de root si se le solicita.
- Pulse el botón **Recargar**. Este botón indica a Synaptic que se ponga en contacto con los servidores del repositorio en línea y descargue un nuevo archivo de índice con información sobre:
 - Qué paquetes están disponibles.
 - Qué versiones son.
 - Qué otros paquetes se necesitan para instalarlos.
- Si recibe un mensaje indicando que no se ha podido contactar con algunos de los repositorios, espere un minuto y vuelva a intentarlo.
- Si ya conoce el nombre del paquete que está buscando, simplemente haga clic en el panel de la derecha y comience a escribir; Synaptic realizará una búsqueda incremental a medida que escriba.
- Si no conoce el nombre del paquete, utilice el cuadro de búsqueda situado en la esquina superior derecha para localizar el software por su nombre o por palabras clave. Esta es una de las mayores ventajas de

Synaptic sobre otros métodos.

- Como alternativa, utilice uno de los botones de filtro de la esquina inferior izquierda:
 - **Secciones** proporciona subáreas como Editores, Juegos y entretenimiento, Utilidades, etc. Verá una descripción de cada paquete en el panel inferior y puede utilizar las pestañas para obtener más información al respecto.
 - **Estado** agrupa los paquetes según su situación de instalación.
 - **Origen** mostrará los paquetes de un repositorio específico.
 - **Filtros personalizados** proporciona varias opciones de filtrado.
 - **Los resultados de la búsqueda** mostrarán una lista de búsquedas anteriores para la sesión de Synaptic en la que se encuentra.

- Haga clic en la casilla vacía situada en el extremo izquierdo del paquete que desee y seleccione «Marcar para instalación» en la pantalla emergente. Si el paquete tiene dependencias, se le notificará y también se marcarán automáticamente para su instalación. También puede hacer doble clic en el paquete si es el único que va a instalar.
- Algunos paquetes también tienen paquetes «**recomendados**» y «**sugeridos**» que se pueden ver haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el nombre del paquete. Se trata de paquetes adicionales que añaden funcionalidad al paquete seleccionado, y es recomendable echarles un vistazo.
- Haga clic en Aplicar para comenzar la instalación. Puede ignorar con seguridad cualquier mensaje de advertencia: «¡Está está a punto de instalar software que no se puede autenticar».
- Puede que haya pasos adicionales: simplemente siga las instrucciones que reciba hasta que la instalación se complete.

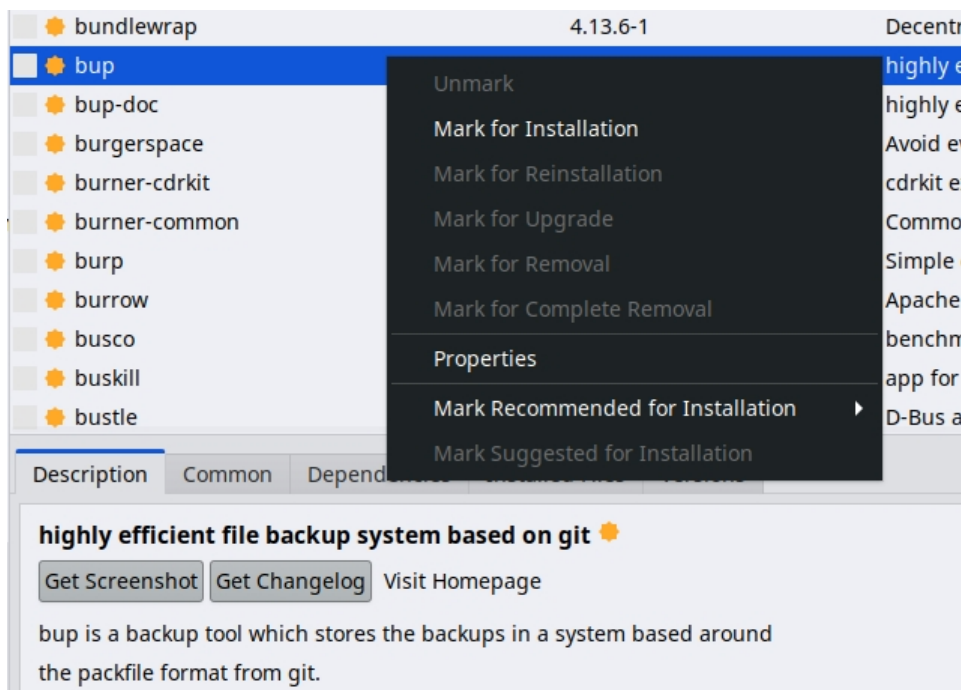


Figura 5-2: Comprobación de los paquetes recomendados durante la instalación de paquetes.

Eliminación de software

Eliminar software de tu sistema con Synaptic parece tan sencillo como instalarlo, pero hay más de lo que parece:

- Para eliminar un paquete, simplemente haga clic en la misma casilla que para la instalación y seleccione Marcar para eliminar o Marcar para eliminar por completo.

- La eliminación desinstala el software, pero deja los archivos de configuración del sistema por si desea conservar sus ajustes.
- La eliminación completa elimina el software y también los archivos de configuración del sistema (purga). Sus archivos de configuración personales relacionados con el paquete **no** se eliminarán

eliminados. Compruebe también si hay otros restos de archivos de configuración en la categoría

No instalado (configuración residual) de Synaptic.

- Cuando tienes otros programas que dependen del paquete que se va a eliminar, esos también deberán eliminarse. Esto suele ocurrir cuando se eliminan bibliotecas de software, servicios o aplicaciones de línea de comandos que sirven como back-ends para otras aplicaciones. Asegúrate de leer atentamente el resumen que te ofrece Synaptic antes de hacer clic en Aceptar.
- La eliminación de aplicaciones grandes compuestas por muchos paquetes puede traer complicaciones. Muchas veces estos paquetes se instalan utilizando un metapquete, que es un paquete vacío que simplemente depende de todos los paquetes que necesita para la aplicación. La mejor manera de eliminar un paquete complicado como este es inspeccionar la lista de dependencias del metapquete y eliminar los paquetes que aparecen en ella. Sin embargo, tenga cuidado de no desinstalar una dependencia de otra aplicación que desee conservar.
- Es posible que la categoría de estado «Auto-removable» (Autoeliminable) comience a acumular paquetes. Estos fueron instalados por otros paquetes y ya no son necesarios, por lo que puede hacer clic en esa categoría de estado, resaltar todos los paquetes en el panel derecho y, a continuación, hacer clic con el botón derecho del ratón para eliminarlos. Asegúrese de examinar la lista cuidadosamente cuando aparezca el cuadro de verificación, ya que a veces puede encontrar que las dependencias que se enumeran para su eliminación incluyen paquetes que en realidad desea conservar. Utilice `apt -s autoremove` para realizar una simulación (= el modificador -s) si no está seguro.

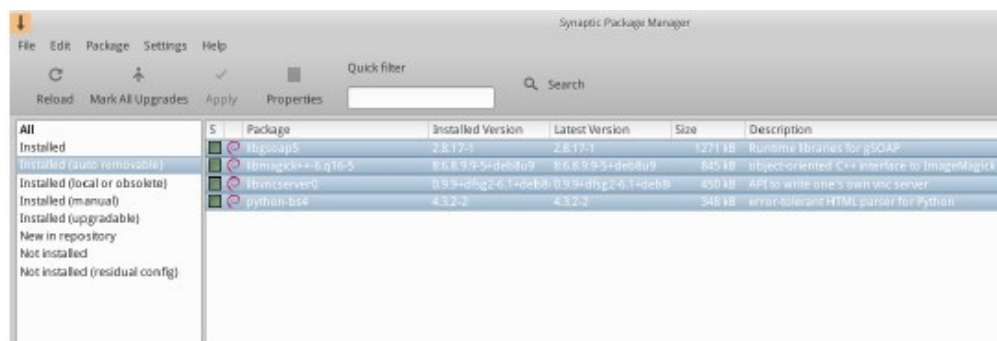


Figura 5-3: Preparándose para eliminar los paquetes que se pueden eliminar automáticamente.

5.3.2 Actualización y degradación de software

Synaptic le permite mantener su sistema actualizado de forma rápida y cómoda.

Actualización

A menos que utilices un método manual en Synaptic o en un terminal, la actualización suele activarse mediante un cambio en el icono de **MX Updater** en el área de notificación (por defecto: el cuadro verde vacío se vuelve verde sólido). Hay dos formas de proceder cuando esto ocurre.

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el icono. Este es el método más rápido, ya que no hay que esperar a que se cargue el software, se ejecute, etc. Aparecerá una ventana de terminal con los paquetes que se van a actualizar; examínelos detenidamente y, a continuación, haga clic en Aceptar para completar el proceso.
- Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono para utilizar Synaptic.
- Haga clic en el icono Marcar todas las actualizaciones situado debajo de la barra de menú para seleccionar todos los paquetes disponibles para actualizar, o haga clic en el enlace Instalados (actualizables) del panel izquierdo para revisar los paquetes o para seleccionar las actualizaciones individualmente.
- Haga clic en Aplicar para iniciar la actualización, ignorando el mensaje de advertencia. Cuando comience el proceso de instalación, tendrá la opción de ver los detalles en un terminal dentro de Synaptic.
- Con algunas actualizaciones de paquetes, es posible que se le pida que confirme un cuadro de diálogo, introduzca información de configuración o decidir si desea sobrescribir un archivo de configuración que haya modificado. Preste atención y siga las instrucciones hasta que se complete la actualización.

Downgrade

A veces es posible que desee degradar una aplicación a una versión anterior, por ejemplo, debido a problemas que surgieron con la nueva. Esto es fácil de hacer en Synaptic:

1. Abra Synaptic, introduzca la contraseña de root y haga clic en Recargar.
2. Haga clic en Instalado en el panel de la izquierda y, a continuación, busque y resalte el paquete que desea degradar en el panel de la derecha.
3. En la barra de menú, haga clic en Paquete > Forzar versión...
4. Seleccione una de las versiones disponibles en la lista desplegable. Es posible que no haya opciones disponibles.
5. Haga clic en Forzar versión y, a continuación, instale como de costumbre.
6. Para evitar que esa versión inferior se actualice de nuevo inmediatamente, debe fijarla.

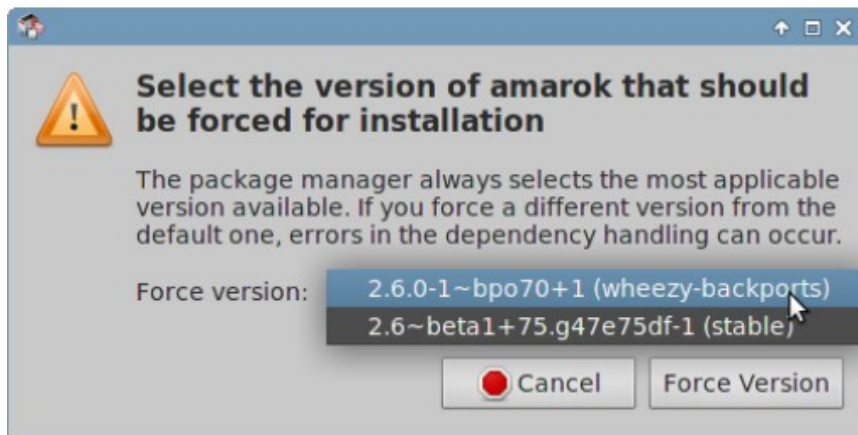


Figura 5-4: Uso de la versión Force para degradar un paquete.

Fijar una versión

A veces, es posible que desee fijar una aplicación a una versión específica para evitar que se actualice y así evitar problemas con las versiones más recientes. Esto es fácil de hacer:

1. Abra Synaptic, introduzca la contraseña de root y haga clic en Recargar.
2. Haga clic en Instalado en el panel de la izquierda y, a continuación, busque y resalte el paquete que desea fijar en el panel de la derecha.
3. En la barra de menú, haga clic en Paquete > Bloquear versión...
4. Synaptic resaltará el paquete en rojo y añadirá un icono de candado a la primera columna.

5. Para desbloquearlo, resalte el paquete de nuevo y haga clic en Paquete > Bloquear versión (que tendrá una marca de verificación).
6. Ten en cuenta que fijar un paquete mediante Synaptic no impide que se actualice cuando se utiliza la línea de comandos.

5.4 Solución de problemas de Synaptic

Synaptic es muy fiable, pero a veces puede aparecer un mensaje de error. En la [wiki de MX/antiX](#) se puede encontrar una explicación detallada de estos mensajes, por lo que aquí solo mencionaremos algunos de los más comunes.

- Aparece un mensaje indicando que algunos repositorios no han podido descargar la información del repositorio. Por lo general, se trata de un evento transitorio y solo hay que esperar y volver a cargar; también puede utilizar MX Repo Manger para cambiar de repositorio.
- Si la instalación de un paquete muestra que se eliminará el software que desea conservar, haga clic en Cancelar para salir de la operación.
- Es posible que, con un nuevo repositorio, aparezca un mensaje de error después de recargar que diga algo así como: W: Error GPG: [alguna URL del repositorio] Versión: No se pudieron verificar las siguientes firmas. Este mensaje aparece porque apt incluye la autenticación de paquetes para mejorar la seguridad y la clave no está presente. Para solucionarlo, haga clic en **el menú Inicio > Sistema > MX Fix GPG keys** y siga las instrucciones. Si no encuentra ninguna clave, pregunte en el foro.
- En ocasiones, los paquetes no se instalan porque sus scripts de instalación fallan en una o más comprobaciones de seguridad; por ejemplo, un paquete puede intentar sobrescribir un archivo que forma parte de otro paquete, o requerir la degradación de otro paquete debido a dependencias. Si tiene una instalación o actualización que se ha quedado atascada en uno de estos errores, se denomina paquete «dañado». Para solucionarlo, haga clic en la entrada Paquetes dañados en el panel izquierdo. Resalte el paquete e intente primero solucionar el problema haciendo clic en Editar > Reparar paquetes dañados. Si no funciona, haga clic con el botón derecho del ratón en el paquete para desmarcarlo o desinstalarlo.
- Durante la instalación o desinstalación, a veces aparecen mensajes importantes sobre el proceso:
 - ¿Desinstalar? En ocasiones, los conflictos en las dependencias de los paquetes pueden provocar que el sistema APT desinstale un gran número de paquetes importantes para instalar otros

- . Esto es poco frecuente con la configuración predeterminada, pero se vuelve cada vez más probable a medida que se añaden repositorios no compatibles. ¡**PRESTAR MUCHA ATENCIÓN** cuando la instalación de un paquete requiera la eliminación de otros! Si se va a eliminar un gran número de paquetes, es posible que desee investigar otro método para instalar esta aplicación.
- ¿Conservar? Al actualizar, es posible que en ocasiones se le informe de que hay un nuevo archivo de configuración disponible para un determinado paquete y se le pregunte si desea instalar la nueva versión o conservar la actual.
 - Si el paquete en cuestión procede de un repositorio MX, se recomienda «instalar la versión del mantenedor».
 - De lo contrario, responda «mantener la versión actual» (N), que también es la opción predeterminada.

5.5 Otros métodos

5.5.1 Aptitude

Aptitude es un gestor de paquetes que se puede utilizar en lugar de apt o Synaptic. Está disponible en los repositorios y resulta especialmente útil cuando surgen problemas de dependencia. Se puede ejecutar como CLI o GUI.

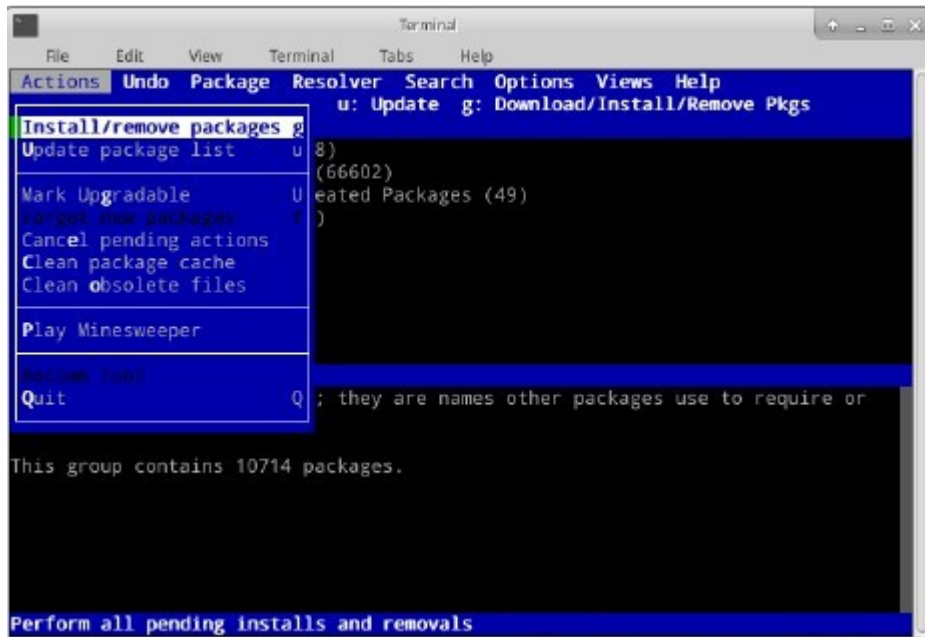


Figura 5-5: Pantalla de inicio de Aptitude (GUI), que muestra el resolutor de dependencias.

Para obtener más información sobre esta opción, consulte la [wiki de MX/antiX](#).

5.5.2 Paquetes Deb

Los paquetes de software instalados a través de Synaptic (y APT detrás de él) están en un formato llamado Deb (abreviatura de Debian, la distribución de Linux que ideó APT). Puede instalar manualmente los paquetes deb descargados utilizando la herramienta gráfica **Deb Installer** (sección 3.2.28) o la herramienta de línea de comandos **dpkg**. Estas son herramientas sencillas para instalar paquetes deb locales.

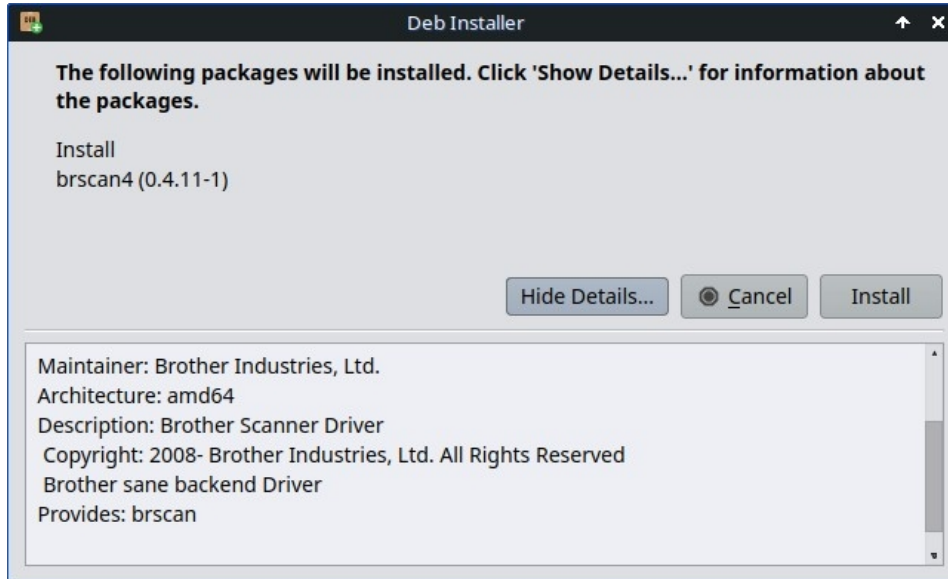


Figura 5.6: Deb Installer

NOTA: si no se pueden satisfacer las dependencias, recibirá un aviso y el programa se detendrá.

Instalación de archivos *.deb con dpkg

1. Navegue hasta la carpeta que contiene el paquete deb que desea instalar.
2. Haga clic con el botón derecho en un espacio vacío para abrir un terminal y convertirse en root.
Alternativamente, haga clic en la flecha para subir un nivel y haga clic con el botón derecho en la carpeta con el paquete deb > Abrir Root Thunar aquí.

3. Instale el paquete con el comando (sustituyendo el nombre real del paquete, por supuesto):

```
dpkg -i nombrepaquete.deb
```

4. Si está instalando varios paquetes en el mismo directorio al mismo tiempo (por ejemplo, si instala Libre Office manualmente), puede hacerlo todo a la vez utilizando:

```
dpkg -i *.deb
```

NOTA: En un comando de shell, el asterisco es un comodín en el argumento. En este caso, hará que el programa aplique el comando a cualquier archivo cuyo nombre termine en .deb.

5. Si las dependencias necesarias aún no están instaladas en su sistema, aparecerán errores de dependencias no satisfechas, ya que dpkg no se encarga de ellas automáticamente. Para corregir estos errores y finalizar la instalación, ejecute este código para forzar la instalación:

```
apt -f install
```

6. apt intentará rectificar la situación instalando las dependencias necesarias (si están disponibles en los repositorios) o eliminando sus archivos .deb (si las dependencias no se pueden instalar).

NOTA: el comando ha cambiado del nombre heredado **apt-get** a simplemente **apt**

5.5.3 Paquetes autónomos



[VÍDEO: Lanzadores y Appimages](#)

Appimages, Flatpaks y Snaps son paquetes autónomos que no necesitan instalarse en el sentido habitual. **Tenga en cuenta que estos paquetes no han sido probados por Debian ni MX Linux, por lo que es posible que no funcionen como se espera.**

1. **Appimages:** simplemente descárguelos, muévalos a /opt (recomendado) y hágalos ejecutables haciendo clic con el botón derecho del ratón > Permisos.
2. **[Flatpaks](#):** utilice el instalador de paquetes para obtener aplicaciones de Flathub.
3. **Snaps.** MX Linux debe arrancarse en systemd. Solución alternativa y detalles en [el Wiki MX/antiX](#).

Una de las grandes ventajas de los paquetes autónomos es que incluyen todo el software adicional que necesitan, por lo que no afectan negativamente al software ya instalado. Esto también los hace mucho más grandes que los paquetes instalados tradicionales.

AYUDA: la [wiki de MX/antiX](#)

5.5.4 Métodos CLI

También es posible utilizar la línea de comandos como root para instalar, eliminar, actualizar, cambiar repositorios y, en general, gestionar paquetes. En lugar de iniciar Synaptic para realizar tareas comunes.

Tabla 5: Comandos comunes para gestionar paquetes.

<i>Comando</i>	<i>Acción</i>
apt install nombre_del_paquete	Instalar un paquete determinado
apt remove nombre_del_paquete	Eliminar un paquete determinado
apt purge nombre_del_paquete	Eliminar completamente un paquete (pero no la configuración/datos en /home)
apt autoremove	Elimina los paquetes sobrantes después de una eliminación
apt update	Actualiza la lista de paquetes desde los repositorios
apt upgrade	Instalar todas las actualizaciones disponibles
apt dist-upgrade	Gestiona de forma inteligente los cambios en las dependencias con las nuevas versiones de los paquetes

Los procesos y resultados de Apt se muestran en un terminal utilizando la pantalla predeterminada, que muchos usuarios consideran poco atractiva y difícil de leer.

Nala

Existe un formato de visualización alternativo llamado **nala** cuyos colores y organización lo convierten en una alternativa muy fácil de usar que muchos prefieren. Para habilitarlo, inicie Updater desde la bandeja del sistema y marque la casilla «Usar nala».

5.5.5 Más métodos de instalación

Tarde o temprano, algún software que desee instalar no estará disponible en los repositorios y es posible que tenga que utilizar otros métodos de instalación. Estos métodos incluyen:

- **Blobs.** A veces, lo que desea no es realmente un paquete instalable, sino un «blob» o una colección precompilada de datos binarios almacenados como una sola entidad, especialmente de código cerrado. Estos blobs suelen encontrarse en el directorio /opt. Algunos ejemplos comunes son Firefox, Thunderbird y LibreOffice.
- **Paquetes RPM:** algunas distribuciones de Linux utilizan el sistema de paquetes RPM. Los paquetes RPM son similares a los paquetes deb en muchos aspectos, y MX Linux ofrece un programa de línea de comandos llamado **alien** para convertir paquetes RPM a deb. No viene instalado con MX Linux, pero está disponible en los repositorios predeterminados. Después de tener

Una vez instalado en su sistema, puede utilizarlo para instalar un paquete rpm con este comando (como root): **alien -i nombrepaquete.rpm**. Esto colocará un archivo deb con el mismo nombre en la ubicación del archivo rpm, que luego podrá instalar como se ha descrito anteriormente. Para obtener información más detallada sobre alien, consulte la versión en Internet de su página de manual en la sección Enlaces al final de esta página.

- **Código fuente:** cualquier programa de código abierto se puede compilar a partir del código fuente original del programador si no hay otra opción. En circunstancias ideales, se trata de una operación bastante sencilla, pero a veces pueden surgir errores que requieren más conocimientos para resolverlos. El código fuente suele distribuirse como un archivo tar (tar.gz o tar.bz2). La mejor opción suele ser solicitar un paquete en el foro, pero consulte los enlaces para ver un tutorial sobre cómo compilar programas.
- **Varios:** Muchos desarrolladores de software empaquetan el software a su manera, normalmente distribuyéndolo en archivos tar o zip. Estos pueden contener scripts de configuración, binarios listos para ejecutar o programas instaladores binarios similares a los programas setup.exe de Windows. En Linux, el instalador suele terminar en **.bin**. Google Earth, por ejemplo, se distribuye a menudo de esta manera. En caso de duda, consulte las instrucciones de instalación proporcionadas con el software.

5.5.6 Enlaces

[MX/antiX Wiki: Errores de Synaptic](#)

[MX/antiX Wiki: Instalación de software](#)

[MX/antiX Wiki: Compilación](#)

[Herramientas de gestión de paquetes Debian](#)

[Guía APT de Debian](#)

[Wikipedia: Alien](#)

6 Uso avanzado

6.1 Programas de Windows en MX Linux

Existen varias aplicaciones, tanto de código abierto como comerciales, que permiten ejecutar aplicaciones de Windows en MX Linux. Se denominan *emuladores*, lo que significa que replican las funciones de Windows en una plataforma Linux. Muchas aplicaciones de MS Office, juegos y otros programas se pueden ejecutar utilizando un emulador con distintos grados de éxito, que van desde una velocidad y funcionalidad casi nativas hasta un rendimiento básico.

6.1.1 Código abierto

Wine es el principal emulador de Windows de código abierto para MX Linux. Es una especie de capa de compatibilidad para ejecutar programas de Windows, pero no requiere Microsoft Windows para ejecutar las aplicaciones. Se recomienda instalarlo a través de [MX Package Installer > Misc](#); si se instala con Synaptic Package Manager, seleccione «winehq-staging» para obtener todos los paquetes [wine-staging](#). Las versiones de Wine son empaquetadas rápidamente por los miembros del repositorio de la comunidad y puestas a disposición de los usuarios, con la última versión procedente del repositorio de pruebas de MX.

NOTA: Para ejecutar Wine en una sesión Live, es necesario utilizar la persistencia del hogar (Sección 6.6.3).

- [Página de inicio de Wine](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: Wine](#)

DOSBox crea un entorno similar a DOS destinado a ejecutar programas basados en MS-DOS, especialmente juegos de ordenador.

- [Página principal de DOSBox](#)
- [Wiki de DOSBox](#)

DOSEMU es un software disponible en los repositorios que permite arrancar DOS en una máquina virtual, lo que hace posible ejecutar Windows 3.1, Word Perfect para DOS, DOOM, etc.

- [Página principal de DOSEMU](#)
- [Wiki de MX Linux/antiX: DOSEMU](#)



Figura 6-1: Photoshop 5.5 ejecutándose en Wine.

6.1.2 Comercial

CrossOver Office le permite instalar muchas aplicaciones populares de productividad, complementos y juegos de Windows en Linux, sin necesidad de una licencia del sistema operativo de Microsoft. Es especialmente compatible con Microsoft Word, Excel y PowerPoint (hasta Office 2003).

- [Página de inicio de CrossOver Linux](#)
- [Wikipedia: Crossover](#)
- [Compatibilidad de aplicaciones](#)

Enlaces

- [Wikipedia: Emulador](#)
- [Emuladores de DOS](#)

6.2 Máquinas virtuales

Las aplicaciones de máquinas virtuales son un tipo de programas que simulan un ordenador virtual en la memoria, lo que permite ejecutar cualquier sistema operativo en la máquina. Son útiles para realizar pruebas, ejecutar aplicaciones no nativas y proporcionar a los usuarios la sensación de tener una máquina propia. Muchos usuarios de MX Linux utilizan software de máquinas virtuales para ejecutar Microsoft Windows «en una ventana» y poder acceder sin problemas al software escrito para Windows en su escritorio. También se utiliza para realizar pruebas y evitar la instalación.

6.2.1 Configuración de VirtualBox



VÍDEO: [Virtual Box: configurar una carpeta compartida \(14.4\)](#)

Existen varias aplicaciones de software de máquinas virtuales para Linux, tanto de código abierto como propietarias. MX Linux facilita especialmente el uso de Oracle [VirtualBox \(VB\)](#), por lo que nos centraremos en él. Para obtener más detalles y conocer las últimas novedades, consulte la sección Enlaces más abajo. A continuación se ofrece una descripción general de los pasos básicos para configurar y ejecutar VirtualBox:

- **Instalación.** La mejor forma de hacerlo es a través del instalador de paquetes MX, donde VB aparece en la sección «Varios». Esto habilitará el repositorio de VB, descargará e instalará la última versión de VB. El repositorio permanecerá habilitado, lo que permitirá las actualizaciones automáticas a través del MX Updater.
- **64 bits.** VB requiere compatibilidad con la virtualización de hardware para ejecutar un invitado de 64 bits, cuya configuración (si existe) se encuentra en el firmware UEFI/BIOS. Más detalles en [el manual de VirtualBox Manual](#).
- **Reinicie.** Es recomendable dejar que VB se configure completamente reiniciando después de la instalación.
- **Después de la instalación.** Compruebe que su usuario pertenece al grupo vboxusers. Abra MX User Manager > pestaña Group Membership. Seleccione su nombre de usuario y asegúrese de que «vboxusers» en la lista de grupos. Confirme y salga.
- **Paquete de extensión.** Si instala VB desde el instalador de paquetes MX, el paquete de extensión se incluirá automáticamente. De lo contrario, deberá descargar la versión correspondiente e instalarla desde el sitio web de Oracle (consulte Enlaces). Una vez descargado el archivo, navegue hasta él con Thunar y haga clic en el icono del archivo. El paquete de extensión abrirá VB y se instalará automáticamente.
- **Ubicación.** Los archivos de la máquina virtual se almacenan de forma predeterminada en la carpeta /home/VirtualBox VMs. Pueden ser bastante grandes y, si tiene una partición de datos separada, puede considerar estableciendo la carpeta predeterminada allí. Vaya a Archivo > Preferencias > pestaña General y edite la ubicación de la carpeta.

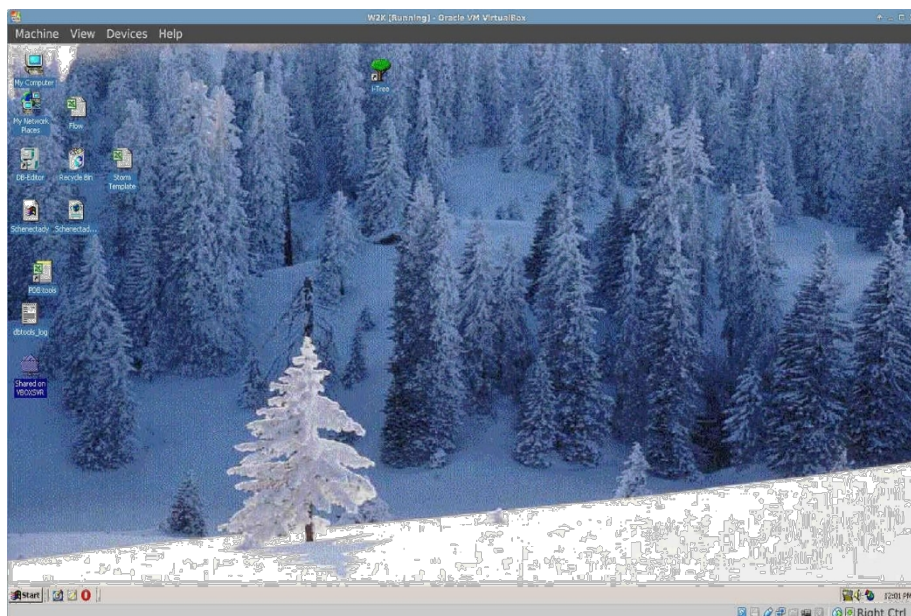


Figura 6-2: Windows 2000 ejecutándose en VirtualBox.

6.2.2 Uso de VirtualBox

- Cree una máquina virtual.** Para crear una máquina virtual, inicie VB y haga clic en el icono Nuevo de la barra de herramientas. Necesitará una ISO de Windows o una ISO de Linux. Siga las instrucciones del asistente y acepte

Acepte todos los ajustes sugeridos a menos que sepa que hay otros mejores; siempre podrá cambiarlos más adelante. Es posible que tenga que aumentar la memoria asignada al invitado por encima de la cifra mínima predeterminada, dejando aún así suficiente memoria para el sistema operativo anfitrión. Para los invitados Windows, considere la posibilidad de crear un disco duro virtual más grande que los 10 GB predeterminados; aunque es posible aumentar el tamaño más adelante, no es un proceso sencillo. Para Windows 11 se requiere un disco duro de 60 GB (50 GB para Windows 10). Seleccione una unidad host o un archivo de disco CD/DVD virtual.
- Seleccione un punto de montaje.** Una vez configurada la máquina, puede seleccionar el punto de montaje, que puede ser la unidad host o un archivo de disco CD/DVD virtual (ISO). Haga clic en **Configuración > Almacenamiento**.

Aparecerá un cuadro de diálogo en el que verá, en el centro, un árbol de almacenamiento con un controlador IDE y un controlador SATA debajo. Al hacer clic en el icono de la unidad de CD/DVD en el árbol de almacenamiento, verá que el icono de la unidad de CD/DVD aparece en la sección Atributos, en la parte derecha de la ventana. Haga clic en el icono de la unidad de CD/DVD en la sección Atributos para abrir un menú desplegable en el que podrá asignar la unidad host o un archivo de disco CD/DVD virtual (ISO) para montarlo en la unidad de CD/DVD. (Puede seleccionar un archivo ISO diferente haciendo clic en Elegir un archivo de disco CD/DVD virtual y navegando hasta el archivo). Ejecute la máquina. El dispositivo que haya seleccionado (ISO o CD/DVD) se montará cuando inicie la máquina virtual y podrá instalar su sistema operativo.
- GuestAdditions.** Una vez instalado el sistema operativo invitado, asegúrese de instalar VB GuestAdditions arrancando el sistema operativo invitado, haciendo clic en Dispositivos > Insertar GuestAdditions y seleccionando

hacia el ISO que localizará automáticamente. Esto le permitirá habilitar el intercambio de archivos entre el invitado y el anfitrión y ajustar su pantalla de diversas maneras para que se adapte a su entorno y hábitos. Si la aplicación no puede localizarlo, es posible que deba instalar el paquete **virtualbox-guest-additions** (lo hace automáticamente si utilizó MX Package Installer).

- **Traslado.** La forma más segura de trasladar o cambiar la configuración de una máquina virtual existente es clonarla: haga clic con el botón derecho del ratón en el nombre de una máquina existente > Clonar y rellene la información. Para utilizar la nueva clonación, cree una nueva máquina virtual y, en el asistente, cuando seleccione el disco duro, elija «Usar disco duro existente» y seleccione el archivo *.vdi de la nueva clonación.
- **Documentación.** La documentación detallada de VB está disponible a través de la Ayuda en la barra de menú o como Manual del usuario en el sitio web [de Oracle VirtualBox](#).

Enlaces

- [Wikipedia: Máquina virtual](#)
- [Wikipedia: Comparación de software de máquinas virtuales](#)
- [Página de inicio de VirtualBox](#)
- [Paquete de extensiones de VirtualBox](#)

6.3 Entornos de escritorio alternativos y gestores de ventanas

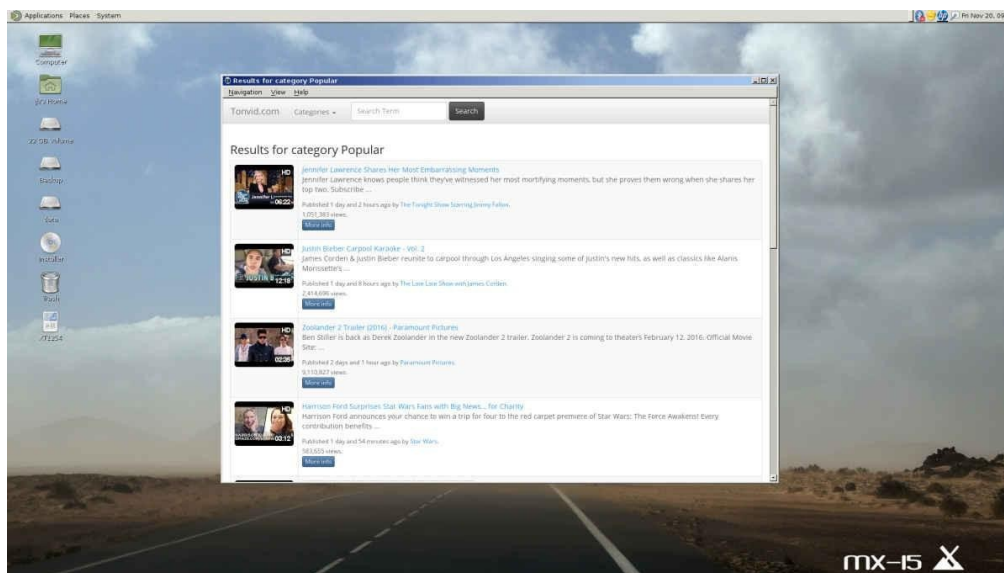


Figura 6-3: MATE ejecutándose sobre MX Linux, con el navegador YouTube abierto.

Un gestor de ventanas (originalmente WIMP: ventana, icono, menú y dispositivo señalador) en Linux es esencialmente el componente que controla la apariencia de [las interfaces gráficas de usuario](#) (GUI) y proporciona los medios por los que el usuario puede interactuar con ellas. El término «entorno de escritorio» se refiere a un conjunto de programas que incluye un gestor de ventanas.

Las tres versiones de MX Linux utilizan Xfce, KDE o Fluxbox por definición. Pero existen otras posibilidades para los usuarios. MX Linux facilita la instalación de muchas alternativas populares a través del instalador de paquetes MX, como se describe a continuación.

- Budgie Desktop, un escritorio sencillo y elegante que utiliza GTK+
 - [Budgie Desktop](#)
- Gnome Base, un gestor de pantalla y escritorio basado en GTK+ que proporciona un entorno de escritorio ultraligero.
 - [Gnome Ultra \(GOULD\), un entorno de escritorio ultraligero](#)
- LXDE qt es un entorno de escritorio rápido y ligero cuyos componentes se pueden instalar por separado.
 - [Página de inicio de LXQT](#)
- MATE es la continuación de GNOME 2 y proporciona un entorno de escritorio intuitivo y atractivo.
 - [Página de inicio de MATE](#)
- IceWM es un entorno de escritorio todo en uno muy ligero y un gestor de ventanas apilables.
 - [Página de inicio de IceWM](#)

Una vez instalado, puede elegir lo que desee desde el botón de sesión situado en el centro de la barra superior de la pantalla de inicio de sesión predeterminada; inicie sesión como lo haría normalmente. Si sustituye el gestor de inicio de sesión por otro de los repositorios, asegúrese de tener siempre al menos uno disponible al reiniciar.

MÁS: [Wikipedia: Gestores de ventanas X](#)

6.4 Línea de comandos

Aunque MX Linux ofrece un conjunto completo de herramientas gráficas para instalar, configurar y utilizar el sistema, la línea de comandos (también llamada consola, terminal, BASH o shell) sigue siendo una herramienta útil y, en ocasiones, indispensable. A continuación se indican algunos usos comunes:

- Iniciar una aplicación GUI para ver su salida de error.
- Acelerar las tareas de administración del sistema.
- Configurar o instalar aplicaciones de software avanzadas.
- Ejecutar múltiples tareas de forma rápida y sencilla.
- Solucionar problemas de dispositivos de hardware.

El programa predeterminado para ejecutar un terminal en una ventana de escritorio MX es **Xfce Terminal**; el predeterminado de KDE es **Konsole**. Algunos comandos solo son reconocidos por el superusuario (root), mientras que otros pueden variar el resultado dependiendo del usuario.

Para obtener permisos de root temporales, utilice uno de los métodos descritos en la sección 4.7.1. Sabrá cuándo Terminal se está ejecutando con privilegios de root al mirar la línea de comando justo antes del espacio donde escribe. En lugar de un \$, verá un #; además, el nombre de usuario cambia a **root** y puede aparecer escrito en rojo.

NOTA: Si intenta ejecutar como usuario normal un comando que requiere privilegios de root, como **iwconfig**, es posible que reciba un mensaje de error indicando que *no se ha encontrado el comando*, que *el programa debe ejecutarse como root* o que simplemente se encuentre de nuevo en el indicador sin ningún mensaje de [error].

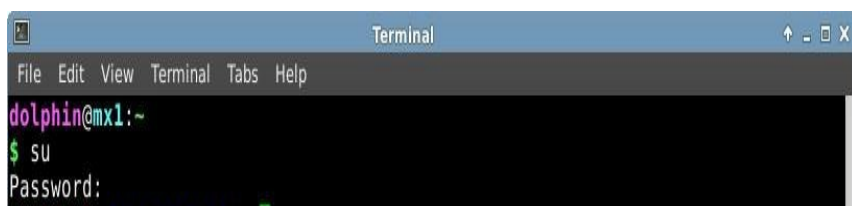


Figura 6-4: El usuario ahora tiene privilegios administrativos (root).

6.4.1 Primeros pasos

- Para obtener más información sobre cómo ejecutar un terminal para resolver problemas del sistema, consulte el tema **Solución de problemas** al final de esta sección. Además, es recomendable realizar copias de seguridad de los archivos en los que está trabajando como usuario root con los comandos **cp** y **mv** (véase más abajo).
- Aunque los comandos de terminal pueden ser bastante complejos, comprender la línea de comandos es solo cuestión de juntar cosas sencillas. Para ver lo fácil que puede ser, abra un terminal y pruebe algunos comandos básicos. Todo esto tendrá más sentido si lo hace como un ejercicio tutorial en lugar de solo leerlo. Comencemos con un comando simple: **ls**, que muestra el contenido de un directorio. El comando básico muestra el contenido del directorio en el que se encuentra actualmente:

```
ls
```

- Es un comando útil, pero solo muestra unas pocas columnas con nombres impresos en la pantalla. Supongamos que queremos más información sobre los archivos de este directorio. Podemos añadir un **opción** al comando para que muestre más información. Una **opción** es un modificador que añadimos a un comando para cambiar su comportamiento. En este caso, la opción que queremos es:

```
ls -l
```

- Como puede ver en su propia pantalla si está siguiendo los pasos, este modificador proporciona información más detallada (especialmente sobre los permisos) sobre los archivos de cualquier directorio.
- Por supuesto, es posible que queramos ver el contenido de otro directorio (sin tener que ir primero a él). Para ello, añadimos un **argumento** al comando, especificando qué archivo queremos ver. Un **argumento** es un valor o referencia que añadimos a un comando para dirigir su operación.

Al proporcionar un argumento de `/usr/bin/`, por ejemplo, podemos listar el contenido de ese directorio en lugar del que estamos actualmente.

```
ls -l /usr/bin
```

- ¡Hay muchos archivos en `/usr/bin/`! Sería bueno poder filtrar esta salida para que solo se mostraran las entradas que contienen, por ejemplo, la palabra «fuego». Podemos hacerlo mediante **un canal** la salida del comando **ls** a otro comando, **grep**. La **barra vertical**, o carácter `|`, se utiliza para enviar la salida de un comando a la entrada de otro. El comando **grep** busca el patrón que le indiques y devuelve todas las coincidencias, por lo que al canalizar la salida del comando anterior hacia él se filtra la salida.

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- Por último, supongamos que queremos guardar estos resultados en un archivo de texto para utilizarlos más adelante. Cuando ejecutamos comandos, la salida suele dirigirse a la pantalla de la consola, pero podemos redirigirla.

esta salida en otro lugar, como en un archivo, utilizando el símbolo `>` (redireccionamiento) para indicar a tu ordenador que cree una lista detallada de todos los archivos que contienen la palabra «fuego» en un directorio concreto (por defecto, tu directorio de inicio) y que cree un archivo de texto con esa lista, en este caso llamado «ArchivosDeFuego»

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOfFire.txt
```

- Como puede ver, la línea de comandos se puede utilizar para realizar tareas complejas con mucha facilidad combinando comandos sencillos de diferentes maneras.

6.4.2 Comandos comunes

Navegación por el sistema de archivos

Tabla 6: Comandos de navegación por el sistema de archivos.

Comando	Comentario
cd <code>/usr/share</code>	Cambia el directorio actual a la ruta indicada: « <code>/usr/share</code> ». Sin argumentos, cd te lleva a tu directorio de inicio.
pwd	Imprime la ruta del directorio de trabajo actual
ls	Muestra el contenido del directorio actual. Utilice el modificador -a para mostrar también los archivos ocultos y el modificador -l para mostrar detalles sobre todos los archivos. A menudo se combina con otros términos. lsusb muestra todos los dispositivos USB, lsmod todos los módulos, etc.

Gestión de archivos

Tabla 7: Comandos de gestión de archivos.

Comando	Comentario
cp <code><archivo de origen></code> <code><archivo de destino></code>	Copia un archivo a otro nombre de archivo o ubicación. Utilice el modificador -R («recursivo») para copiar directorios completos.
mv <code><archivo de origen></code> <code><archivo de destino></code>	Mueve un archivo o directorio de una ubicación a otra. También se utiliza para renombrar archivos o directorios y para realizar copias de seguridad: por ejemplo, antes de cambiar un archivo crítico como xorg.conf , puede utilizar este comando para moverlo a algo como xorg.conf_bak .
rm <code><algún archivo></code>	Eliminar un archivo. Utilice el modificador -R para eliminar un directorio y el modificador -f

	(«force») si no desea que se le solicite confirmar cada eliminación.
cat somefile.txt	Muestra el contenido de un archivo en la pantalla. Úselo solo con archivos de texto.
grep	Busca una cadena de caracteres determinada en un fragmento de texto determinado y muestra toda la línea en la que se encuentra. Se suele utilizar con una tubería, por ejemplo cat somefile.txt grep /alguna cadena/ mostrará la línea de somefile.txt que contiene somestring . Para encontrar una tarjeta USB de red, por ejemplo, puede escribir: lsusb grep -i Network . El comando grep distingue entre mayúsculas y minúsculas de forma predeterminada, por lo que el uso del modificador -i hace que no distinga entre mayúsculas y minúsculas.
dd	Copia cualquier cosa bit a bit, por lo que se puede utilizar para directorios, particiones y unidades completas. La sintaxis básica es dd if=<algún archivo> of=<algún otro archivo>

Símbolos

Tabla 8: Símbolos.

Comando	Comentario
	El símbolo de barra vertical se utiliza para enviar la salida de un comando a la entrada de otro. Algunos teclados muestran dos barras verticales cortas en su lugar.
>	El símbolo de redireccionamiento, utilizado para enviar la salida de un comando a un archivo o dispositivo. Al duplicar el símbolo de redireccionamiento, la salida de un comando se añadirá a un archivo existente en lugar de sustituirlo.
&	Añadir el símbolo «&» al final de un comando (con un espacio delante) hace que se ejecute en segundo plano, de modo que no es necesario esperar a que termine para ejecutar el siguiente comando. El doble símbolo «&&» indica que el segundo comando solo debe ejecutarse si el primero se ha ejecutado correctamente.

Solución de problemas

Para la mayoría de los nuevos usuarios de Linux, la línea de comandos se utiliza principalmente como herramienta de resolución de problemas. Los comandos del terminal proporcionan información rápida y detallada que se puede pegar fácilmente en un foro, un cuadro de búsqueda o un correo electrónico cuando se busca ayuda en la web. Se recomienda encarecidamente tener esta información a mano cuando se solicite ayuda. Poder consultar la configuración específica del hardware no solo acelerará el proceso de obtención de ayuda, sino que también permitirá que otros le ofrezcan soluciones más precisas. A continuación se muestran algunos comandos comunes para la resolución de problemas (véase también la sección 3.4.4). Es posible que algunos de ellos no muestren información, o no muestren tanta información, a menos que haya iniciado sesión como root.

Tabla 9: Comandos de resolución de problemas.

Comando	Comentario
lspci	Muestra un resumen rápido de los dispositivos de hardware internos detectados. Si un dispositivo aparece como /desconocido/, normalmente se debe a un problema con el controlador. El modificador -v muestra información más detallada.
lsusb	Enumera los dispositivos USB conectados.
dmesg	Muestra el registro del sistema para la sesión actual (es decir, desde el último arranque). La salida es bastante larga y, por lo general, se canaliza a través de grep , less (similar a la mayoría) o tail (para ver lo que ha ocurrido más recientemente). Por ejemplo, para encontrar posibles errores relacionados con el hardware de red, pruebe dmesg grep -i net .

top	Proporciona una lista en tiempo real de los procesos en ejecución y diversas estadísticas sobre ellos. También está disponible como Htop junto con una bonita versión gráfica del Administrador de tareas.
------------	---

Acceso a la documentación de los comandos

- Muchos comandos mostrarán un sencillo mensaje de «información de uso» cuando utilices el opción `--help` o `-h`. Esto puede resultar útil para recordar rápidamente la sintaxis de un comando.

Por ejemplo:

`cp --help`

- Para obtener información más detallada sobre cómo utilizar un comando, consulte la página `man` del comando. De forma predeterminada, las páginas `man` se muestran en el paginador **less** del terminal, lo que significa que solo se muestra una pantalla completa del archivo a la vez. Tenga en cuenta estos trucos para navegar por la pantalla resultante:

- La barra espaciadora (o la tecla AvPág) avanza la pantalla.
- La letra **b** (o la tecla RePág) hace retroceder la pantalla.
- La letra **q** sale del documento de ayuda.

Como alternativa, se pueden encontrar en línea páginas de manual bien formateadas y fáciles de leer, como <https://www.mankier.com>.

Alias

Puede crear un **alias** (nombre de comando personal) para cualquier comando, corto o largo, que desee; se hace fácilmente con la herramienta **MX Bash Config**. Más detalles en la [wiki de MX Linux/antiX](#).

Enlaces

- [Guía para principiantes de BASH](#)
- [Conceptos básicos de la línea de comandos](#)

6.5 Scripts

Un script es un archivo de texto sencillo que se puede escribir directamente desde un teclado y que consiste en una serie de comandos del sistema operativo secuenciados de forma lógica. Los comandos son gestionados uno a uno por un intérprete de comandos que, a su vez, solicita servicios al sistema operativo. El intérprete de comandos predeterminado en MX Linux es **Bash**. Los comandos deben ser comprensibles para Bash, y se han establecido listas de comandos para su uso en programación. Un script de shell es el equivalente en Linux de los programas por lotes del mundo Windows.

Los scripts se utilizan en todo el sistema operativo MX Linux y en las aplicaciones que se ejecutan en él como un método económico para ejecutar múltiples comandos de una manera fácil de crear y modificar. Durante el arranque,

por ejemplo, se invocan muchos scripts para iniciar procesos específicos, como la impresión, la conexión a la red, etc. Los scripts también se utilizan para procesos automatizados, administración del sistema, extensiones de aplicaciones, controles de usuario, etc. Por último, los usuarios de todo tipo pueden emplear scripts para sus propios fines.

6.5.1 Un script sencillo

Creemos un script muy sencillo (y famoso) para entender la idea básica.

1. Abre tu editor de texto (**Menú Inicio > Accesorios**) y escribe:

```
#!/bin/bash clear
echo ¡Buenos días, mundo!
```

2. Guarde ese archivo en su directorio de inicio con el nombre **SimpleScript.sh**
3. Haga clic con el botón derecho del ratón en el nombre del archivo, seleccione Propiedades y marque «Permitir que este archivo se ejecute como programa» en la pestaña Permisos.
4. Abra un terminal y escriba:

```
sh /home/<nombre de usuario>/SimpleScript.sh
```

5. La línea «¡Buenos días, mundo!» aparecerá en tu pantalla. Este sencillo script no hace gran cosa, pero establece el principio de que un simple archivo de texto puede utilizarse para enviar comandos que controlen el comportamiento de tu sistema.

NOTA: Todos los scripts se abren con un **shebang** al principio de la primera línea: es una combinación del signo almohadilla (#), un signo de exclamación y la ruta al intérprete de comandos. Aquí, Bash es el intérprete y se encuentra en la ubicación estándar para las aplicaciones de usuario.

ENLACES

- [Guía para principiantes de Bash](#)
- [Tutorial de scripts de shell de Linux](#)
- [Comandos de Linux](#)

6.5.2 Tipos especiales de scripts

Algunos scripts requieren un software especial ([lenguaje de scripting](#)) para ejecutarse, en lugar de simplemente iniciarlos en Bash. Los más comunes para los usuarios habituales son los scripts Python, que tienen la extensión *.py.

Para ejecutarlos, debes llamar a Python para que lleve a cabo la ejecución proporcionando la ruta correcta. Si has descargado «<algúnarchivo>.py» en tu escritorio, por ejemplo, puedes hacer una de estas tres cosas:

- Simplemente haz clic en él. MX Linux tiene un pequeño programa llamado Py-Loader que lo ejecutará utilizando Python.
- Abre un terminal y escribe:

```
python ~/Desktop/<algúnarchivo.py>
```

- También puede abrir un terminal dentro de la propia carpeta, en cuyo caso escribiría:

```
python ./<algúnarchivo>.py
```

Los lenguajes de scripting son muy avanzados y quedan fuera del alcance de este manual de usuario.

6.5.3 Scripts de usuario preinstalados

inxi

Inxi es un práctico script de información del sistema de línea de comandos escrito por un programador conocido como «[h2](#)». Introduce *inxi -h* en un terminal para ver todas las opciones disponibles, que incluyen desde la salida del sensor hasta el tiempo. Este es el comando que se ejecuta detrás de **MX Quick System Info**.

MÁS: [MX Linux/antiX Wiki](#)

6.5.4 Consejos y trucos

- Al hacer doble clic en un script de shell, se abre en el editor Featherpad de forma predeterminada en lugar de ejecutarse. Esto es una medida de seguridad para evitar la ejecución accidental de scripts sin intención. Para cambiar este comportamiento, haga clic en Configuración > Editor de tipos MIME. Localice *x-application/x-shellscript* y cambie la aplicación predeterminada a bash.
- Un editor más avanzado para programar scripts es **Geany**, instalado por defecto. Es un IDE/editor flexible y potente, ligero y multiplataforma.

6.6 Herramientas MX avanzadas

Además de la configuración de MX Apps descrita en la sección 3.2, MX Linux incluye utilidades para usuarios avanzados disponibles en MX Tools.

6.6.1 Escaneo de rescate Chroot (CLI)

Un conjunto de comandos que le permiten acceder a un sistema incluso si su *initrd.img* está dañado. También le permite acceder a varios sistemas operativos instalados sin tener que reiniciar. Detalles e imágenes en el archivo HELP.

AYUDA: [aquí](#).

6.6.2 Actualizador del kernel Live-USB (CLI)



VÍDEO: [Cambia tu kernel en un USB en vivo antiX o MX](#)

ADVERTENCIA: ¡solo para uso en una sesión Live!

Esta aplicación de línea de comandos puede actualizar el kernel en un MX LiveUSB con cualquier kernel que se haya instalado. Esta aplicación solo aparecerá en MX Tools cuando se ejecute una sesión 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: La herramienta de actualización del kernel del Live-USB lista para cambiar a un nuevo kernel.

AYUDA: [aquí](#).

6.6.3 Remasterización en vivo (MX Snapshot y RemasterCC)



VÍDEO: [Crear una instantánea de un sistema instalado](#)



VÍDEO: [Crear un USB en vivo con persistencia](#)



VÍDEO: [Instalar aplicaciones en un USB en vivo con persistencia](#)

NOTA: Live Remaster solo aparecerá en MX Tools y se podrá ejecutar cuando se esté ejecutando una sesión en vivo.

El objetivo principal de Live Remastering es que los usuarios puedan crear su propia versión personalizada de MX Linux de la forma más segura, fácil y cómoda posible, para luego distribuirla a otros ordenadores. La idea es que utilices un LiveUSB (o un LiveHD, una «instalación frugal»); consulta la [wiki de MX Linux/antiX](#) en una partición del disco duro como entorno de desarrollo y pruebas. Añada o elimine paquetes y, cuando esté listo para remasterizar, utilice la GUI o el script y reinicie. Si algo sale terriblemente mal, simplemente reinicie de nuevo con la opción de reversión y se iniciará en el entorno anterior.

Muchos usuarios ya estarán familiarizados con la herramienta **MX Snapshot** para remasterizar (véase también una aplicación más antigua pero aún útil, [RemasterCC](#)), y muchos miembros de la comunidad MX Linux la utilizan para producir versiones no oficiales de MX Linux que se pueden seguir en el [foro de soporte de MX](#). La ISO remasterizada (una «respin») se puede colocar en un medio Live de la forma habitual (véase la sección 2.2) y, a continuación, instalarla, si se desea, abriendo un terminal root e introduciendo el comando: *minstall-launcher*.

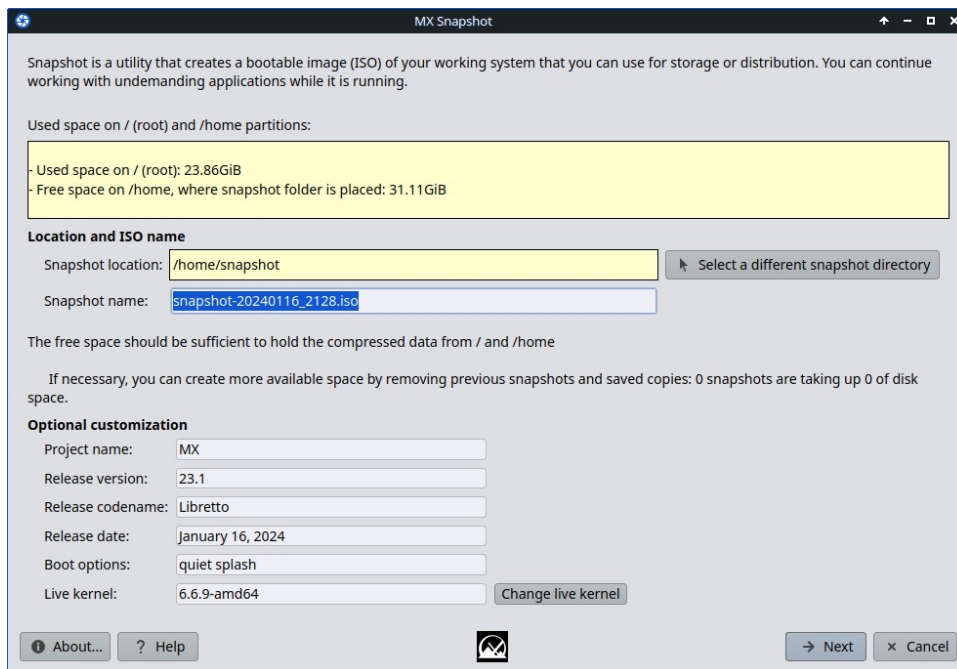


Figura 6-7: Pantalla de inicio de Snapshot.

VÍDEO: [Remasteriza tu Live-USB](#)

VÍDEO:

[MX Spins: ¡Workbench!](#)

VÍDEO: [MX Spins:](#)

[¡El KDE de Stevo!](#)



VÍDEO: [Live USB con persistencia \(modo Legacy\)](#)



VÍDEO: [Live USB con persistencia \(modo UEFI\)](#)

6.6.4 SSH (Secure Shell)

[SSH \(Secure Shell\)](#) es un protocolo utilizado para iniciar sesión de forma segura en sistemas remotos. Es la forma más común de acceder a ordenadores remotos Linux y similares a Unix. MX Linux incluye los paquetes principales necesarios para ejecutar SSH en modo activo, siendo el principal OpenSSH, una implementación gratuita de Secure Shell que consta de un conjunto completo de aplicaciones.

- Inicie o reinicie el demonio ssh como root con el comando:

```
/etc/init.d/ssh start
```

- Para iniciar el demonio ssh automáticamente cuando se inicia el ordenador, haga clic en **Configuración > Sesión e inicio > Inicio automático de aplicaciones**. Haga clic en el botón Añadir y, a continuación, en el cuadro de diálogo, introduzca un nombre como StartSSH, una breve descripción si lo desea y el comando

```
/etc/init.d/ssh start
```

Pulsa Aceptar y ya está. La próxima vez que reinicies, el demonio SSH estará activo.

- Los usuarios de KDE en MX Linux pueden hacer lo mismo utilizando **Configuración > Configuración del sistema > Inicio y apagado > Inicio automático**.

Solución de problemas de SSH

En ocasiones, SSH no funciona en modo pasivo y envía un mensaje de conexión denegada. En ese caso, puede probar lo siguiente:

- Edita como root el archivo «/etc/ssh/sshd-config». Alrededor de la línea 16 encontrarás el parámetro «UsePrivilegeSeparation yes». Cámbialo por:

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- Añádase a sí mismo (o a los usuarios previstos) al grupo «ssh» utilizando MX User Manager o editando como root el archivo /etc/group.
- A veces, los certificados pueden faltar o estar desactualizados; una forma sencilla de reconstruirlos es ejecutar (como root) el comando:

```
ssh-keygen -A
```

- Compruebe si sshd se está ejecutando escribiendo:

/etc/init.d/ssh status

El sistema debería responder «[ok] sshd se está ejecutando».

- Si alguno de los dos ordenadores utiliza el cortafuegos [sin compilar], predeterminado en MX 23 y versiones posteriores, compruebe que el puerto 22 UDP no esté bloqueado. Debe permitir el tráfico entrante y saliente.

MÁS: [Manual de OpenSSH](#)

6.7 Sincronización de archivos

La [sincronización de archivos](#) (o sincronización) permite que los archivos de diferentes ubicaciones permanezcan idénticos. Puede adoptar una de estas dos formas:

- **unidireccional** («duplicación»), en la que un ordenador fuente se copia a otros, pero no al revés.
- **bidireccional**, en la que se mantienen idénticos varios ordenadores.

Por ejemplo, los usuarios de MX Linux lo encuentran útil a la hora de gestionar múltiples instalaciones para ellos mismos, sus familiares u otros grupos, lo que elimina la necesidad de actualizar más de una vez. Existe una gran cantidad de [software de sincronización](#) disponible, pero los dos siguientes han sido probados y han demostrado ser útiles para los usuarios de MX Linux:

- [Unison-GTK](#) (en los repositorios)
- [FreeFileSync](#)

7 Bajo el capó

7.1 Introducción

MX Linux hereda en última instancia su diseño fundamental de [Unix](#), un sistema operativo que existe en diversas formas desde 1970. A partir de él se desarrolló Linux, del que Debian produce su distribución. El sistema operativo base es el tema de esta sección. Los usuarios que provienen de sistemas heredados como MS Windows suelen encontrar muchos conceptos desconocidos y se frustran al intentar hacer las cosas como están acostumbrados a hacerlas.

Esta sección le ofrecerá una visión general de algunos aspectos básicos del sistema operativo MX Linux y de cómo difieren de otros sistemas para facilitarle la transición.

Enlaces

- [Wikipedia: Unix](#)
- [Página principal de Linux](#)
- [Wikipedia Debian](#)

7.2 La estructura del sistema de archivos

El término «sistema de archivos» tiene dos usos básicos.

- El primero es el sistema de archivos del sistema operativo. Se refiere a los archivos y su organización que utiliza el sistema operativo para realizar un seguimiento de todos los recursos de hardware y software que tiene a su disposición mientras se ejecuta.
- El otro uso del término sistema de archivos se refiere al sistema de archivos de disco, diseñado para el almacenamiento y la recuperación de archivos en un dispositivo de almacenamiento de datos, normalmente una unidad de disco. El sistema de archivos del disco se configura cuando se formatea la partición del disco por primera vez, antes de escribir ningún dato en la partición.

7.2.1 El sistema de archivos del sistema operativo

Si abre el gestor de archivos Thunar y hace clic en Sistema de archivos en el panel izquierdo, verá una serie de directorios con nombres basados en [el estándar de jerarquía del sistema de archivos 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: El sistema de archivos MX visto en Thunar.

A continuación se ofrece una descripción sencilla de los principales directorios de MX Linux, junto con un ejemplo de cuándo los usuarios suelen trabajar con archivos en esos directorios:

- /bin
 - Este directorio contiene archivos de programas binarios que el sistema utiliza durante el inicio, pero que también pueden ser necesarios para las acciones del usuario una vez que el sistema está completamente en funcionamiento.
 - Ejemplo: Muchos programas básicos de línea de comandos, como el shell Bash, y utilidades como /dd/, /grep/, /ls/ y /mount/ se encuentran aquí, además de programas utilizados únicamente por el sistema operativo.
- /boot
 - Como se puede imaginar, los archivos que Linux necesita para arrancar se encuentran aquí. El núcleo de Linux, el corazón del sistema operativo Linux, se guarda aquí, al igual que los cargadores de arranque como GRUB.
 - Ejemplo: ningún archivo aquí es comúnmente accedido por los usuarios.
- /dev

- En este directorio hay archivos especiales que enlazan con los distintos dispositivos de entrada/salida del sistema.
- Ejemplo: los usuarios no suelen acceder directamente a ningún archivo de este directorio, excepto en los comandos de montaje de la CLI.
- /etc
 - Este directorio contiene archivos de configuración del sistema, así como archivos de configuración de aplicaciones.
 - Ejemplo: el archivo `/etc/fstab` especifica los puntos de montaje para sistemas de archivos adicionales en dispositivos, particiones, etc., que se pueden configurar para un uso óptimo.
 - Ejemplo: los problemas de visualización a veces implican editar el archivo `/etc/X11/xorg.conf`.
- /home
 - Aquí residen los directorios personales del usuario (datos y configuraciones). Si hay más de un usuario, se configura un subdirectorío independiente para cada uno. Ningún usuario (excepto root) puede leer el directorio de inicio de otro usuario. El directorio del usuario contiene tanto archivos ocultos (aquellos cuyo nombre va precedido de un punto) como visibles. Los archivos ocultos se pueden mostrar haciendo clic en Ver > Mostrar archivos ocultos (o Ctrl-H) en el gestor de archivos Thunar.
 - Ejemplo: los usuarios suelen organizar sus propios archivos utilizando inicialmente los directorios predeterminados, como Documentos, Música, etc.
 - Ejemplo: un perfil de Firefox se encuentra en el directorio oculto `.mozilla/firefox/`
- /lib
 - Este directorio contiene bibliotecas de objetos compartidos (análogas a las DLL de Windows) que se requieren en el momento del arranque. En concreto, los módulos del núcleo se encuentran aquí, en `/lib/modules`.
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder a ningún archivo de este directorio.
- /media
 - Los archivos para medios extraíbles, como CD-ROM, unidades de disquete y memorias USB, se instalan aquí cuando los medios se montan automáticamente.
 - Ejemplo: después de montar dinámicamente un dispositivo periférico como una unidad flash, puede acceder a él aquí.
- /mnt
 - Los dispositivos de almacenamiento físico deben montarse aquí antes de poder acceder a ellos. Una vez definidas las unidades o particiones en el archivo `/etc/fstab`, su sistema de archivos se aquí.
 - Ejemplo: Los usuarios pueden acceder a los discos duros y sus particiones que están montados aquí.
- /opt
 - Esta es la ubicación prevista para los principales subsistemas de aplicaciones de terceros instalados por el usuario. Algunas distribuciones también colocan aquí los programas instalados por el usuario.

- Ejemplo: si instala Google Earth, aquí es donde se instalará. También Firefox, Libre Office y Wine se ubicarían aquí,
- /proc
 - La ubicación de la información del proceso y del sistema.
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder a ningún archivo de esta ubicación.
- /root
 - Este es el directorio de inicio del usuario root (administrador). Ten en cuenta que no es lo mismo que «/», la raíz del sistema de archivos.
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder a ningún archivo de esta ubicación, pero los archivos guardados mientras se está conectado como usuario root pueden guardarse aquí.
- /sbin
 - Los programas se instalan aquí si los requieren los scripts de inicio del sistema, pero normalmente no los ejecutan los usuarios, salvo root; en otras palabras, las utilidades de administración del sistema
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder a ningún archivo de esta ubicación, pero aquí es donde se encuentran archivos como *modprobe* e *ifconfig*.
- /tmp
 - Esta es la ubicación de los archivos temporales producidos por programas, como compiladores, mientras se ejecutan. En general, se trata de archivos temporales a corto plazo, que solo son útiles para un programa solo mientras se está ejecutando.
 - Ejemplo: ningún archivo aquí es comúnmente accedido por los usuarios.
- /usr
 - Este directorio contiene muchos archivos para aplicaciones de usuario y es similar, en cierto modo, al directorio «Archivos de programa» de Windows.
 - Ejemplo: muchos programas ejecutables (binarios) se encuentran en */usr/bin*.
 - Ejemplo: la documentación (*/usr/docs*) y los archivos de configuración, gráficos e iconos se encuentran en */usr/share*.
- /var
 - Este directorio contiene archivos que cambian constantemente mientras Linux está en funcionamiento, por ejemplo, registros, correo del sistema y procesos en cola.
 - Ejemplo: puede consultar */var/log/* utilizando MX Quick System Info cuando intente determinar qué ha ocurrido durante un proceso, como la instalación de un paquete.

7.2.1 El sistema de archivos del disco

El sistema de archivos del disco es algo por lo que el usuario medio no tiene que preocuparse demasiado. El sistema de archivos predeterminado que utiliza MX Linux se llama ext4, una versión del sistema de archivos ext2

que lleva un registro, es decir, escribe los cambios en un registro antes de aplicarlos, lo que lo hace más robusto. El sistema de archivos ext4 se configura durante la instalación, cuando se formatea el disco duro.

En general, ext4 tiene más años de trayectoria que cualquiera de sus rivales y combina estabilidad y velocidad. Por estas razones, no recomendamos instalar MX Linux en un sistema de archivos de disco diferente, a menos que conozcas bien las diferencias. Sin embargo, MX Linux puede leer y escribir en muchos otros sistemas de archivos de disco formateados, e incluso puede instalarse en algunos de ellos, si por alguna razón se prefiere uno de ellos a ext4.

Enlaces

- [Wikipedia. Comparación de sistemas de archivos](#)
- [Wikipedia Ext4](#)

7.3 Permisos

MX Linux es un sistema operativo basado en cuentas. Esto significa que ningún programa puede ejecutarse sin una cuenta de usuario bajo la cual ejecutarse, y cualquier programa en ejecución está limitado por los permisos concedidos al usuario que lo inició.

NOTA: Gran parte de la seguridad y estabilidad por las que se conoce a Linux depende del uso adecuado de cuentas de usuario limitadas y de la protección que proporcionan los permisos predeterminados de archivos y directorios. Por este motivo, **solo debe operar como root para los procedimientos que lo requieran.**

Nunca inicie sesión en MX Linux como root para realizar actividades normales en el ordenador; por ejemplo, ejecutar un navegador web como usuario root es una de las pocas formas en las que podría infectarse con un virus en un sistema Linux.

7.3.1 Información básica

La estructura predeterminada de permisos de archivos en Linux es bastante simple, pero más que adecuada para la mayoría de las situaciones. Para cada archivo o carpeta, hay tres permisos que se pueden otorgar y tres entidades (propietario/creador, grupo, otros/mundo) a las que se otorgan. Los permisos son:

- El permiso de lectura significa que se pueden leer los datos del archivo; también significa que el archivo se puede copiar. Si no tienes permiso de lectura para un directorio, ni siquiera puedes ver los nombres de archivos que contiene.
- El permiso de escritura significa que el archivo o la carpeta se pueden modificar, añadir o eliminar. En el caso de los directorios, especifica si un usuario puede escribir en los archivos del directorio.
- El permiso de ejecución significa si el usuario puede ejecutar el archivo como un script o programa. En el caso de los directorios, determina si el usuario puede entrar y convertirlo en el directorio de trabajo actual
- Cada archivo y carpeta adquiere un único usuario designado como su propietario cuando se crea en el sistema. (Tenga en cuenta que si mueve un archivo desde otra partición donde tiene un diferente propietario, conservará el propietario original; pero si lo copias y pegas, se te asignará a ti). También tiene un único grupo designado como su grupo, por defecto el grupo al que pertenece el

permisos que concedas a otros afectan a todos los que no sean el propietario ni pertenezcan al grupo propietario.

NOTA: Para usuarios avanzados, hay atributos especiales adicionales más allá de lectura/escritura/ejecución que se pueden configurar: sticky bit, SUID y SGID. Para obtener más información, consulte la sección Enlaces más abajo.

Ver, establecer y cambiar permisos

Hay muchas herramientas disponibles en MX Linux para ver y gestionar los permisos.

- **GUI**

- **Administrador de archivos.** Para ver o cambiar los permisos de un archivo, haga clic con el botón derecho del ratón sobre el archivo y seleccione Propiedades. Haga clic en la pestaña Permisos. Aquí puede establecer los permisos concedidos al propietario, al grupo y a otros usuarios mediante los menús desplegables. Para algunos archivos (como los scripts , por ejemplo), debe marcar la casilla para que sean ejecutables, y para las carpetas puede marcar una casilla para limitar la eliminación de los archivos que contienen a los propietarios.

NOTA: debe estar operando como root para cambiar el permiso de un archivo o directorio cuyo propietario sea root. En carpetas más grandes, DEBE actualizar la ventana del Administrador de archivos o, de lo contrario, los permisos se mostrarán incorrectamente, aunque en realidad hayan cambiado. Simplemente presione F5 para actualizar la ventana o, de lo contrario, verá los permisos originales. El Administrador de archivos Dolphin ofrece «Permisos avanzados» que, de otro modo, requerirían comandos de terminal para modificarlos o verlos.

- **MX User Manager** es una forma sencilla de cambiar los permisos asociando un usuario a grupos específicos.

- **CLI**

- Particiones internas. De forma predeterminada, se requiere la contraseña de root/superusuario para montar particiones internas. Para cambiar este comportamiento, haga clic en **MX Tweak > Otros**.
- Nuevas particiones externas. Formatear una nueva partición con ext4 requiere permisos de root, lo que puede provocar un resultado inesperado o no deseado para el usuario normal no pueda escribir ningún archivo en la partición. Para cambiar este comportamiento, consulte [la wiki de MX Linux/antiX](#).
- Operaciones manuales. Aunque MX User Manager cubre la mayoría de las situaciones cotidianas, a veces puede ser preferible utilizar la línea de comandos. Los permisos básicos están representados por r (lectura), w (escritura) y x (ejecución); un guión indica que no hay permisos.

Para ver los permisos de un archivo en la línea de comandos, escriba lo siguiente: `ls -l NombreDelArchivo`. Es posible que tenga que utilizar la ubicación completa del archivo (por ejemplo, `/usr/bin/gimp`). El modificador `-l` hará que el archivo se muestre en formato largo, mostrando sus permisos entre otra información.

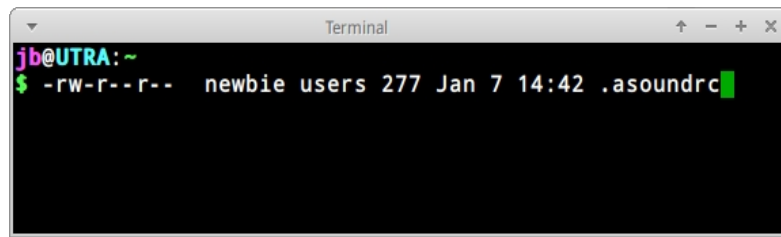


Figura 7-2: Visualización de los permisos de un archivo.

Los caracteres que aparecen justo después del guión inicial (que indica que se trata de un archivo normal) contienen los tres permisos (lectura/escritura/ejecución) para el propietario, el grupo y otros: 9 caracteres en total. Aquí se muestra que el propietario tiene permisos de lectura y escritura, pero no de ejecución (rw-), mientras que el grupo y otros solo tienen permisos de lectura. En este caso, el propietario es «newbie», que pertenece al grupo «users».

Si por alguna razón fuera necesario cambiar la propiedad de este archivo a root utilizando la línea de comandos, el usuario «newbie» utilizaría el comando `chown` como en este ejemplo:

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

Para obtener más información sobre el uso de `chown`, así como sobre el comando `chmod`, más detallado, consulte la sección Enlaces.

Enlaces

- [MX Linux/antiX Wiki: Permisos](#)
- [Permisos de archivos](#)

7.4 Archivos de configuración

7.4.1 Archivos de configuración de usuario

Los archivos que contienen la configuración individual del usuario (como las puntuaciones más altas de tus juegos o la disposición de tu escritorio) se almacenan en el directorio de inicio de los usuarios, normalmente como un archivo o directorio oculto, y solo pueden ser editados por ese usuario o por el administrador. Estos archivos de configuración personal se editan directamente con menos frecuencia que los archivos del sistema, ya que la mayor parte de la configuración del usuario se realiza gráficamente a través de las propias aplicaciones.

Cuando abres una aplicación y haces clic en Editar > Preferencias, por ejemplo, tus selecciones se escriben en un archivo de configuración (normalmente oculto) en tu directorio de usuario. Del mismo modo, en Firefox, cuando escribes `about:config` en la barra de direcciones, estás editando los archivos de configuración ocultos. Los archivos de configuración de Xfce se almacenan en `~/.config/`.

7.4.2 Archivos de configuración del sistema

Los archivos que contienen configuraciones o valores predeterminados para todo el sistema (como el archivo que determina qué servicios se inician automáticamente durante el arranque) se almacenan en su mayor parte en el directorio `/etc/` y solo

editable por root. La mayoría de estos archivos nunca son tocados directamente por los usuarios normales, como por ejemplo estos:

- */etc/rc.d/rc5.d*: contiene archivos para controlar el nivel de ejecución 5 en el que se inicia MX Linux después de iniciar sesión.
- */etc/sysconfig/keyboard*: se utiliza para configurar el teclado.
- */etc/network/interfaces*: define las interfaces de Internet del sistema.

Algunos archivos de configuración pueden contener solo unas pocas líneas, o incluso estar vacíos, mientras que otros pueden ser bastante largos. Lo importante es que, si buscas un archivo de configuración para una aplicación o un proceso, dirígete al directorio */etc* y échale un vistazo.

Precaución: dado que estos archivos afectan a todo el sistema,

1) haz una copia de seguridad de cualquier archivo que vayas a editar (lo más fácil es hacerlo en Thunar: copia y pega de nuevo, añadiendo opcionalmente BAK al final del nombre del archivo),

y

2) ¡tenga mucho cuidado!

7.4.3 Ejemplo

Los problemas de sonido se pueden resolver con una serie de herramientas gráficas y de línea de comandos, pero de vez en cuando el usuario necesita editar directamente el archivo de configuración del sistema. En muchos sistemas, este archivo es */etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf*. Se trata de un archivo sencillo cuyo primer párrafo tiene el siguiente aspecto:

```
# algunos chips requieren que el modelo se configure
manualmente # por ejemplo, la serie asus g71 puede
necesitar model=g71v

options snd-hda-intel model=auto
```

Para intentar obtener sonido, puede sustituir la palabra «auto» por la información exacta sobre el modelo de sonido. Para averiguar cuál es su modelo de sonido, abra un terminal y escriba:

```
lspci | grep Audio
```

El resultado dependerá del sistema, pero tendrá el siguiente formato:

```
00:05.0 Dispositivo de audio: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

Ahora puede volver a introducir esa información en el archivo de configuración:

```
# algunos chips requieren que el modelo se configure
manualmente # por ejemplo, la serie asus g71 puede necesitar las
opciones model=g71v snd-hda-intel model=nvidia
```

Guarde el archivo, reinicie el equipo y, con suerte, el sonido debería funcionar. Si la primera opción no funciona, también puede intentar obtener mayor precisión utilizando *model=nvidia mcp61*.

Enlaces

- [Comprender los archivos de configuración de Linux](#)
- [Permisos de archivo](#)

7.5 Niveles de ejecución

MX Linux se inicia de forma predeterminada utilizando un tipo de proceso de inicialización ([init](#)) llamado **sysVinit**. Después de completar el proceso de arranque, init ejecuta todos los scripts de inicio en un directorio especificado por el nivel de ejecución predeterminado (este nivel de ejecución viene dado por la entrada para ID en `/etc/inittab`). MX Linux tiene 7 niveles de ejecución (otros procesos como systemd no utilizan los niveles de ejecución de la misma manera):

Tabla 10: Niveles de ejecución en MX Linux.

Nivel de ejecución	Comentario
0	Detener el sistema
1	Modo de usuario único: proporciona una consola raíz sin inicio de sesión. Útil si pierdes tu contraseña de root
2	Multiusuario sin red
3	Inicio de sesión en la consola, sin X (es decir, sin GUI)
4	No utilizado/personalizado
5	Inicio de sesión predeterminado en la interfaz gráfica de usuario (GUI)
6	Reiniciar el sistema

MX Linux utiliza por defecto el nivel de ejecución 5, por lo que cualquier script de inicio configurado en el archivo de configuración del nivel 5 se ejecutará al arrancar el sistema.

Uso

Comprender los niveles de ejecución puede resultar útil. Cuando los usuarios tienen un problema con el gestor de ventanas X, por ejemplo, no pueden corregirlo en el nivel de ejecución predeterminado 5, porque X se está ejecutando en ese nivel. Pero pueden pasar al nivel de ejecución 3 para trabajar en el problema de dos maneras.

- Desde el **escritorio**: pulse Ctrl-Alt-F1 para salir de X. Para pasar al nivel de ejecución 3, conviértase en root y escriba `telinit 3`; esto detendrá todos los demás servicios que aún están funcionando en el nivel de ejecución 5.
- Desde el **menú GRUB**: pulse **e** (para editar) cuando vea la pantalla GRUB. En la pantalla siguiente, añada un espacio y el número 3 al final de la línea (por defecto, donde está la palabra «quiet») que comienza por «linux» situada justo encima de la línea inferior (el comando de arranque real). Pulse F-10 para arrancar.

Una vez que el cursor se encuentre en el indicador, inicie sesión con su nombre de usuario y contraseña habituales. Si es necesario, también puede iniciar sesión como «root» e introducir la contraseña administrativa. Entre los comandos útiles cuando se encuentra en el indicador del nivel de ejecución 3 se incluyen:

Tabla 11: Comandos comunes del nivel de ejecución 3.

Comando	Comentario
runlevel	Devuelve el número del nivel de ejecución en el que se encuentra.
halt	Ejecutar como root. Apaga la máquina. Si eso no funciona en su sistema, pruebe con poweroff.
reiniciar	Ejecutar como root. Reinicia la máquina.
<aplicación>	Ejecuta la aplicación, siempre y cuando no sea gráfica. Por ejemplo, puede utilizar el comando nano para editar archivos de texto, pero no leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Si ha utilizado Ctrl-Alt-F1 para salir de un escritorio en ejecución, pero no ha continuado hasta el nivel de ejecución 3, este comando le devuelve al escritorio.
telinit 5	Ejecutar como root. Si se encuentra en el nivel de ejecución 3, introduzca este comando para acceder al gestor de inicio de sesión lightdm.

Enlaces

- [Wikipedia: Nivel de ejecución](#)
- [The Linux Information Project: Definición de nivel de ejecución](#)

7.6 El núcleo

7.6.1 Introducción

Esta sección trata sobre las interacciones habituales del usuario con el núcleo. Consulte los enlaces para obtener más información sobre otros aspectos más técnicos.

7.6.2 Actualización/degradación

Básico

A diferencia de otro software de su sistema, el núcleo no se actualiza automáticamente, excepto por debajo del nivel de revisión menor (indicado por el tercer número en el nombre del núcleo). Antes de cambiar su núcleo actual, sería conveniente que se hiciera algunas preguntas:

- ¿Por qué quiero actualizar el núcleo? ¿Necesito algún controlador para un nuevo hardware, por ejemplo?
- ¿Debería bajar la versión del kernel? Por ejemplo, los procesadores Core2 Duo tienden a tener problemas extraños con el kernel predeterminado de MX-Linux que se resuelven cambiando a un kernel Debian más antiguo (utilizando MX Package Installer).
- ¿Soy consciente de que los cambios innecesarios pueden acarrear problemas de algún tipo?

MX Linux ofrece un método sencillo para actualizar o degradar el kernel predeterminado: abra MX Package Installer > Kernel. Allí verá varios kernels disponibles para el usuario. Seleccione el que desee utilizar (pregunte en el foro si no está seguro) e instálelo.

Una vez que hayas comprobado e instalado el nuevo kernel, reinicia y asegúrate de que el nuevo kernel está resaltado; si no es así, haz clic en la línea de opciones y selecciona lo que desees.

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			
<input type="checkbox"/>	antiX 4.19 64 bit	i	antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 5.10 64 bit	i	antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 64 bit	i	Debian default kernel
<input type="checkbox"/>	Liquorix 64 bit (ahs updates package)	i	Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.3.9-1 64 bit	i	Liquorix 6.3.9-1
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.4.15-2 64 bit	i	Liquorix 6.4.15-2
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.5.11-3 64 bit	i	Liquorix 6.5.11-3
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.6.11-1 64 bit	i	Liquorix 6.6.11-1
<input type="checkbox"/>	Debian 6.3 64 bit (AHS)	i	Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Debian 6.4 64 bit (AHS)	i	Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.5.13 64 bit (AHS)	i	Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.6.9 64 bit (AHS)	i	Debian 6.6, 64 bit latest from MX repo

Figura 7-3: Opciones del núcleo en el instalador de paquetes MX para arquitectura de 64 bits.

Avanzado

Muchos usuarios suelen recurrir al instalador de paquetes MX para actualizar su kernel, pero también se puede hacer manualmente. A continuación se describe un método básico para actualizar manualmente el kernel de Linux en su sistema.

- **En primer lugar**, averigüe qué tiene instalado actualmente. Abra un terminal y escriba `inxi -S`. Por ejemplo, un usuario de la versión MX-25 de 64 bits podría ver algo como esto:

```
Kernel: 6.1.0-2-amd64 x86_64 bits
```

Asegúrese de anotar el nombre del kernel que aparece en el resultado de ese comando.

- **En segundo lugar**, seleccione e instale un nuevo kernel. Abra el Administrador de paquetes Synaptic, busque `linux-image` y busque un número de kernel más alto que coincida con la arquitectura (por ejemplo, 686) y al procesador (por ejemplo, PAE) que ya tiene, a menos que tenga una buena razón para cambiarlo. Instale el que desee o necesite de la forma habitual.
- **En tercer lugar**, instale el paquete `linux-headers` que coincida con el nuevo kernel que ha seleccionado. Hay dos métodos para hacerlo.
 - Observe atentamente las entradas de Synaptic que comienzan por `linux-headers` y busque el kernel correspondiente.

- Alternativamente, puede instalar los encabezados más fácilmente después de reiniciar con el nuevo kernel escribiendo el siguiente código en un terminal root:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Los encabezados también se instalarán si utiliza un comando como *m-a prepare*.

- Al reiniciar, debería arrancar automáticamente con el kernel más alto disponible. Si no funciona, tiene la opción de volver al que estaba utilizando: reinicie y, cuando vea la pantalla de GRUB, resalte Opciones avanzadas para la partición que desee arrancar, seleccione el kernel y pulse Intro.

7.6.3 Actualización del kernel y controladores

[El soporte dinámico de módulos del kernel \(DKMS\)](#) recompila automáticamente todos los módulos de controladores DKMS cuando se instala una nueva versión del kernel. Esto permite que los controladores y dispositivos fuera del kernel principal sigan funcionando después de una actualización del kernel de Linux. La excepción se refiere a los controladores gráficos propietarios (Sección 3.3.2).

- **Controladores NVidia**
 - Si se han instalado con sgfxi, deben reconstruirse con sgfxi; consulte la sección 6.5.3.
 - Si se han instalado con el instalador del controlador MX Nvidia o mediante synaptic/apt-get, es posible que sea necesario reconstruir los módulos del kernel. Al volver a ejecutar el instalador del controlador MX Nvidia desde el debería ofrecer la posibilidad de reinstalar y reconstruir los módulos. Si el reinicio se queda bloqueado en un indicador de consola, conviértase en root e introduzca «*ddm-mx -i nvidia*» para reinstalar y reconstruir los módulos del controlador.
- **Controladores Intel**
 - Es posible que tenga que actualizar el controlador [**jb: enlace a la sección anterior**], dependiendo del kernel que seleccione como objetivo de la actualización.

Nota sobre los módulos DKMS y el arranque seguro

Los módulos DKMS no están firmados por Debian, por lo que se ignorarán durante el arranque si los usuarios utilizan la función de arranque seguro UEFI. Sin embargo, es posible utilizar los controladores DKMS (1) firmándolos con una clave local e informando a UEFI de ese cambio, o (2) desactivando por completo la verificación de módulos. Esto es más fácil de hacer que de explicar, y hay un par de opciones

1. Utilice la utilidad **mokutil** para proporcionar la clave local que firma los módulos DKMS

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.pub
```

2. Utilice mokutil para desactivar la validación de los módulos DKMS

```
sudo mokutil --disable-validation
```

Con cualquiera de las dos opciones, se le pedirá una contraseña. No la olvide, ya que la necesitará al reiniciar. Reinicie y proporcione la contraseña, y el sistema debería permitirle inscribir la clave en su UEFI local o confirmar que la validación está desactivada, y entonces los módulos podrán cargarse durante el arranque.

7.6.4 Más opciones del kernel

Existen otras consideraciones y opciones con respecto a los kernels:

- Existen otros kernels precompilados, como el kernel Liquorix, que es una versión del kernel Zen y está diseñado para proporcionar una mejor experiencia de uso en el escritorio en términos de Capacidad de respuesta, incluso bajo cargas pesadas, como durante los juegos, además de baja latencia (importante para el trabajo de audio). Instalador de paquetes MX.

MX Linux actualiza los kernels Liquorix con frecuencia, por lo que es más fácil instalarse .xsession-error a través del Instalador de paquetes MX > Aplicaciones populares > Kernels; o el Instalador de paquetes MX > MX Test Repo.

- Las distribuciones (por ejemplo, la distribución hermana de MX Linux, antiX) suelen crear las suyas propias.
- Las personas con conocimientos pueden compilar un kernel específico para un hardware concreto.

Enlaces

- [Wikipedia: Kernel de Linux](#)
- [Anatomía del kernel de Linux](#)
- [Archivos del kernel de Linux](#)
- [Mapa interactivo del núcleo Linux](#)

7.6.5 Pánico del núcleo y recuperación

Un kernel panic es una acción relativamente poco frecuente que realiza el sistema MX Linux cuando detecta un error interno grave del que no puede recuperarse de forma segura. Puede estar causado por diversos factores, que van desde problemas de hardware hasta un error en el propio sistema. Cuando se produzca un pánico del núcleo, intente reiniciar con MX Linux LiveMedium, que superará temporalmente cualquier problema de software y, con suerte, le permitirá ver y descargar sus datos. Si eso no funciona, desconecte todo el hardware innecesario y vuelva a intentarlo.

Su primera preocupación es acceder a sus datos y protegerlos. Con suerte, tendrá una copia de seguridad en algún lugar. Si no es así, puede utilizar uno de los programas de recuperación de datos, como **ddrescue**, que se incluye con MX Linux. Su último recurso es llevar el disco duro a una empresa de recuperación profesional.

Hay una serie de pasos que puede que tenga que seguir para recuperar un sistema MX Linux funcional una vez que tenga sus datos a salvo, aunque en última instancia es posible que tenga que reinstalar utilizando LiveMedium. Dependiendo del tipo de fallo, se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Elimine los paquetes que han dañado el sistema.
2. Reinstala el controlador gráfico.
3. Reinstale GRUB utilizando **MX Boot Repair**.
4. Restablezca la contraseña de root.
5. Reinstala MX Linux, seleccionando la casilla para conservar /home (consulta la sección 2.5) para que no se pierdan tus configuraciones personales.

Si tiene alguna pregunta sobre estos procedimientos, no dude en preguntar en el foro.

Enlaces

- [Página principal de la biblioteca GNU C](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 Nuestras posiciones

7.7.1 Software no libre

MX Linux está fundamentalmente orientado al usuario, por lo que incluye una cierta cantidad de [software no libre](#) para garantizar que el sistema funcione desde el primer momento en la medida de lo posible. El usuario puede ver una lista abriendo una [consola o terminal](#) y escribiendo: `vrms`

Ejemplos:

- El controlador «wl» (broadcom-sta) y firmware no libre con componentes propietarios.
- Una herramienta específica para instalar controladores gráficos Nvidia.

Justificación: para los usuarios avanzados es mucho más fácil eliminar estos controladores que para los usuarios normales instalarlos. ¡Y es especialmente difícil instalar un controlador para una tarjeta de red sin acceso a Internet!

8 Glosario

Los términos de Linux pueden resultar confusos y desalentadores al principio, por lo que este glosario proporciona una lista de los que se utilizan aquí para que puedas empezar.

- **applet:** Programa diseñado para ejecutarse desde otra aplicación. A diferencia de una aplicación, los applets no se pueden ejecutar directamente desde el sistema operativo.
- **backend:** También back-end. El backend incluye los diversos componentes de un programa que procesan la información introducida por el usuario a través del frontend. Véase también frontend.
- **backport:** Los backports son nuevos paquetes que se han recompilado para ejecutarse en una distribución publicada con el fin de mantenerla actualizada.
- **BASH:** El shell predeterminado (intérprete de línea de comandos) en la mayoría de los sistemas Linux, así como en Mac OS X, BASH es un acrónimo de Bourne-again shell.
- **BitTorrent:** También conocido como «bit torrent» o «torrent». Método inventado por Bram Cohen para distribuir archivos de gran tamaño sin necesidad de que una sola persona proporcione el hardware, el alojamiento y Recursos de ancho de banda necesarios.
- **Bloque de arranque:** Área de un disco fuera del MBR que contiene información para cargar el sistema operativo necesario para iniciar un ordenador.
- **Cargador de arranque:** programa que elige inicialmente un sistema operativo para cargarlo después de que el BIOS haya terminado de inicializar el hardware. Es de tamaño extremadamente pequeño. La única función del cargador de arranque es transferir el control del ordenador al núcleo del sistema operativo. Los cargadores de arranque avanzados ofrecen un menú para elegir entre varios sistemas operativos instalados.
- **Carga en cadena:** También llamada «carga en cadena». En lugar de cargar directamente un sistema operativo, un gestor de arranque como GRUB puede utilizar la carga en cadena para pasar el control de sí mismo a un sector de arranque en una partición del disco duro. El sector de arranque de destino se carga desde el disco (reemplazando el sector de arranque desde el que se cargó el gestor de arranque) y se ejecuta el nuevo programa de arranque. Además de cuando es necesario, como al arrancar Windows desde GRUB, la ventaja de la carga en cadena es que cada sistema operativo del disco duro —y puede haber docenas— puede ser responsable de tener los datos correctos en su propio sector de arranque. Por lo tanto, no es necesario reescribir GRUB en el MBR cada vez que se produce un cambio. GRUB puede simplemente cargar en cadena la información relevante desde el sector de arranque de una partición determinada, independientemente de si ha cambiado o se ha mantenido igual desde el último arranque.
- **Código de truco:** se pueden introducir códigos al arrancar un LiveMedium para cambiar el arranque. comportamiento. Se utilizan para pasar opciones al sistema operativo MX Linux con el fin de establecer los parámetros para entornos concretos.
- **Interfaz de línea de comandos (CLI):** También conocida como consola, terminal, símbolo del sistema, shell o bash. Se trata de una interfaz de texto de estilo UNIX, con la que MS-DOS también fue diseñado para . Una consola raíz es aquella en la que se han adquirido privilegios administrativos tras introducir la contraseña de root.
- **entorno de escritorio:** El software que proporciona un escritorio gráfico (ventanas, iconos, escritorio, barra de tareas, etc.) para el usuario de un sistema operativo.
- **Imagen de disco:** archivo que contiene el contenido y la estructura completos de un medio o dispositivo de almacenamiento de datos, como un disco duro o un DVD. Véase también ISO.
- **Distribución:** una distribución de Linux, o **distro**, es un paquete concreto del núcleo Linux con varios paquetes de software GNU y diferentes escritorios o gestores de ventanas. Dado que, a diferencia del código propietario utilizado en los sistemas operativos de Microsoft y Apple, GNU/Linux

es software libre y de código abierto, literalmente cualquier persona en el mundo que tenga la capacidad puede construir libremente sobre lo que se ha hecho e innovar con una nueva visión de un sistema operativo GNU/Linux. MX Linux es una distro basada en la familia Debian Linux.

- **Sistema de archivos:** También denominado «sistema de ficheros». Se refiere a la forma en que los archivos y carpetas se organizan lógicamente en los dispositivos de almacenamiento de un ordenador para que el sistema operativo pueda encontrarlos. También puede referirse al tipo de formato de un dispositivo de almacenamiento, como los formatos comunes de Windows NTFS y FAT32, o los formatos de Linux ext3, ext4 o ReiserFS, y en este sentido se refiere al método realmente utilizado para codificar datos binarios en la unidad de disco duro, disquete, unidad flash, etc.
- **firmware.** Los pequeños programas y estructuras de datos que controlan internamente los componentes electrónicos.
- **libre como en el lenguaje:** La palabra inglesa «free» tiene dos posibles significados: 1) sin coste, y 2) sin restricciones. En parte de la comunidad de software de código abierto, una analogía. Para explicar la diferencia se utiliza 1) «libre» como en cerveza frente a 2) «libre» como en expresión. La palabra /freeware/ se utiliza universalmente para referirse al software que simplemente no tiene coste, mientras que la expresión /software libre/ se refiere de manera imprecisa al software que se denomina más correctamente software de código abierto, con licencia de algún tipo de licencia de código abierto.
- **frontend:** También front-end. El frontend es la parte de un sistema de software que interactúa directamente con el usuario. Véase también backend.
- **GPL:** Licencia Pública General de GNU. Se trata de una licencia bajo la cual se publican muchas aplicaciones de código abierto. Especifica que se puede ver, modificar y redistribuir el código fuente de las aplicaciones publicadas bajo esta licencia, dentro de ciertos límites; pero no se puede distribuir el código ejecutable a menos que también se distribuya el código fuente a cualquiera que lo solicite.
- **GPT:** Esquema de partición utilizado por el UEFI nativo.
- **Interfaz gráfica de usuario (GUI):** Se refiere a un programa o interfaz del sistema operativo que utiliza imágenes (iconos, ventanas, etc.), en contraposición a las interfaces de texto (línea de comandos).
- **Directorio de inicio:** uno de los 17 directorios de nivel superior que se ramifican desde el directorio raíz en MX Linux, /home contiene un subdirectorio para cada usuario registrado en el sistema. Dentro de el directorio de inicio de cada usuario, este tiene privilegios completos de lectura y escritura. Además, la mayoría de los archivos de configuración específicos del usuario para varios programas instalados se almacenan en subdirectorios ocultos dentro del directorio /home/username/, al igual que el correo electrónico descargado. Otros archivos descargados suelen ir por defecto a los subdirectorios home/username/Documents o /home/username/Desktop.
- **IMAP:** El Protocolo de Acceso a Mensajes de Internet es un protocolo que permite a un cliente de correo electrónico acceder a un servidor de correo remoto. Admite modos de funcionamiento tanto en línea como fuera de línea.
- **Interfaz:** punto de interacción entre los componentes de un ordenador, que a menudo se refiere al enlace entre un ordenador y una red. Ejemplos de nombres de interfaces en MX Linux Incluye **WLAN** (inalámbrica) y **eth0** (cableada básica).
- **IRC:** Internet Relay Chat, un protocolo antiguo para facilitar el intercambio de mensajes de texto.
- **ISO:** imagen de disco que sigue un estándar internacional y contiene archivos de datos y metadatos del sistema de archivos, incluyendo código de arranque, estructuras y atributos. Este es el método habitual método para distribuir versiones de Linux como MX Linux a través de Internet. Véase también **imagen de disco.**

- **kernel:** La capa de software de un sistema operativo que interactúa directamente con el hardware.
- **LiveCD/DVD:** Un disco compacto de arranque desde el que se puede ejecutar un sistema operativo, normalmente con un entorno de escritorio completo, aplicaciones y funcionalidades de hardware esenciales.
- **LiveMedium:** término general que incluye tanto LiveCD/DVD como LiveUSB.
- **LiveUSB:** Una unidad flash USB en la que se ha cargado un sistema operativo de tal que se puede arrancar y ejecutar. Véase LiveDVD.
- **Dirección MAC:** dirección de hardware que identifica de forma única cada nodo (punto de conexión) de una red. Está formada por una cadena de seis conjuntos de dos dígitos o caracteres, separados por dos puntos.
- **Página man:** abreviatura de **manual**, las páginas man suelen contener información detallada sobre opciones, argumentos y, a veces, el funcionamiento interno de un comando. Incluso los programas GUI tienen páginas man, en las que se detallan las opciones de línea de comandos disponibles. Disponibles en el menú Inicio escribiendo un # delante del nombre de la página man que desee en el cuadro de búsqueda, por ejemplo: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Registro de arranque maestro: el primer sector de 512 bytes de una unidad de disco duro de arranque. Los datos especiales escritos en el MBR permiten que el BIOS del ordenador transfiera el proceso de arranque a una partición con un sistema operativo instalado.
- **md5sum:** un programa que calcula y verifica la integridad de los datos de un archivo. El hash MD5 (o suma de comprobación) funciona como una huella digital compacta de un archivo. Es extremadamente improbable que cualquier par de archivos no idénticos tendrá el mismo hash MD5. Dado que casi cualquier cambio en un archivo provocará que su hash MD5 también cambie, el hash MD5 se utiliza habitualmente para verificar la integridad de los archivos.
- **espejo:** También sitio espejo. Una copia exacta de otro sitio de Internet, que se utiliza habitualmente para proporcionar múltiples fuentes de la misma información y garantizar un acceso fiable a grandes descargas.
- **Módulo:** Los módulos son fragmentos de código que se pueden cargar y descargar en el núcleo según sea necesario. Amplían la funcionalidad del núcleo sin necesidad de reiniciar el sistema.
- **Punto de montaje:** El lugar en el sistema de archivos raíz donde un dispositivo fijo o extraíble se conecta (monta) y es accesible como un subdirectorio. Todo el hardware del ordenador necesita tener un punto de montaje en el sistema de archivos para poder utilizarse. La mayoría de los dispositivos estándar, como el teclado, el monitor y la unidad de disco duro principal, se montan automáticamente al arrancar.
- **mtp:** MTP son las siglas de Media Transfer Protocol (protocolo de transferencia de medios) y opera a nivel de archivo para que su dispositivo no exponga todo su dispositivo de almacenamiento. Los dispositivos Android más antiguos utilizaban almacenamiento masivo USB para transferir archivos entre ordenadores.
- **NTFS®:** El sistema de archivos New Technology File System de Microsoft debutó en 1993 en el sistema operativo Windows NT, orientado a redes empresariales, y con revisiones entró en los ordenadores de sobremesa de los usuarios habituales de Windows en versiones posteriores de Windows 2000. Ha sido el sistema de archivos estándar desde que se introdujo Windows XP a finales de 2001. Los usuarios de Unix/Linux dicen que significa «Nice Try File System» (Buen intento, sistema de archivos).
- **código abierto:** Software cuyo código fuente se ha puesto a disposición del público bajo una licencia que permite a los individuos modificar y redistribuir el código fuente. En algunos casos, las licencias de código abierto restringen la distribución del código binario ejecutable.

- **Paquete:** un paquete es un conjunto de datos discreto y no ejecutable que incluye instrucciones para el gestor de paquetes sobre la instalación. Un paquete no siempre contiene una sola aplicación; puede contener solo parte de una aplicación grande, varias utilidades pequeñas, datos de fuentes, gráficos o archivos de ayuda.
- **Gestor de paquetes:** Un gestor de paquetes como (Synaptic o Gdebi) es un conjunto de herramientas para automatizar el proceso de instalación, actualización, configuración y eliminación de paquetes de software.
- **Panel:** El panel altamente configurable de Xfce4 aparece por defecto en el lado izquierdo de la pantalla y contiene iconos de navegación, programas abiertos y notificaciones del sistema.
- **Tabla de particiones:** Una tabla de particiones es una arquitectura de disco duro que amplía el antiguo esquema de partición Master Boot Record (MBR) utilizando identificadores únicos globales (GUID) para permitir la existencia de más de las cuatro particiones originales.
- **Persistencia:** la capacidad de conservar los cambios realizados durante una sesión en vivo al ejecutar un LiveUSB.
- **Puerto:** conexión de datos virtual que pueden utilizar los programas para intercambiar datos directamente, en lugar de pasar por un archivo u otra ubicación de almacenamiento temporal. Los puertos tienen números asignados para protocolos y aplicaciones específicos, como el 80 para HTTP, el 5190 para AIM, etc.
- **purge:** Comando que elimina no solo el paquete indicado, sino también cualquier archivo de configuración y datos asociados al mismo (excepto los que se encuentran en el directorio de inicio del usuario).
- **repo:** Forma abreviada de repositorio.
- **repositorio:** Un repositorio de software es una ubicación de almacenamiento en Internet desde la que se pueden recuperar e instalar paquetes de software se pueden recuperar e instalar paquetes de software a través de un gestor de paquetes.
- **root:** Root tiene dos significados comunes en un sistema operativo UNIX/Linux; ambos están íntimamente relacionados, pero es importante comprender la diferencia.
 - **El sistema de archivos raíz** es la estructura lógica básica de todos los archivos a los que puede acceder el sistema operativo, ya sean programas, procesos, tuberías o datos. Debe seguir El Estándar de Jerarquía del Sistema de Archivos Unix, que especifica dónde ubicar todos los tipos de archivos en la jerarquía.
 - El **usuario root**, propietario del sistema de archivos raíz, y que por lo tanto tiene todos los permisos necesarios para realizar cualquier acción sobre cualquier archivo. Aunque a veces es necesario asumir temporalmente los poderes del **usuario /root/** para instalar o configurar programas, es peligroso y viola la estructura de seguridad básica de Unix/Linux iniciar sesión y operar como /root/ a menos que sea absolutamente necesario. En una interfaz de línea de comandos, un usuario normal puede convertirse temporalmente en root ejecutando el comando **su** e introduciendo la contraseña de root.
- **runlevel:** Un runlevel es un estado operativo preestablecido en un sistema operativo tipo Unix. Un sistema Se puede arrancar en cualquiera de varios niveles de ejecución, cada uno de los cuales está representado por un único dígito . Cada nivel de ejecución designa una configuración diferente del sistema y permite el acceso a una combinación diferente de procesos (es decir, instancias de programas en ejecución). Véase la sección 7.5.
- **script:** Un archivo de texto ejecutable que contiene comandos en un lenguaje interpretado. Por lo general, se refiere a scripts BASH que se utilizan ampliamente «bajo el capó» del sistema operativo Linux, pero también se pueden utilizar otros lenguajes.

- **Sesión:** Una sesión de inicio de sesión es el período de actividad entre el momento en que un usuario inicia sesión y el momento en que cierra sesión en un sistema. En MX Linux, esto suele indicar la duración de un «proceso» concreto de un usuario
«proceso» concreto (el código del programa y su actividad actual) que invoca Xfce.
- **SSD:** Una unidad de estado sólido (SSD) es un dispositivo de almacenamiento no volátil que almacena datos persistentes en una memoria flash de estado sólido.
- **Código fuente:** El código legible por humanos en el que se escribe el software antes de ser ensamblado o compilado en código de lenguaje máquina.
- **swap:** una parte del disco reservada para almacenar datos que ya no caben en la RAM. Puede ser una partición fija o un archivo flexible; este último suele ser mejor.
- **switch:** un switch (también /flag/, /option/ o /parameter/) es un modificador que se añade a un comando para cambiar su comportamiento. Un ejemplo común es **-R** (recursivo), que indica al ordenador que ejecute el comando en todos los subdirectorios.
- **symlink:** También enlace simbólico y enlace blando. Un tipo especial de archivo que apunta a otro archivo o directorio y no a datos. Permite que el mismo archivo tenga diferentes nombres y/o ubicaciones.
- **tarball:** Un formato de archivo, similar al zip, muy popular en la plataforma Linux. A diferencia de los archivos zip, los tarballs pueden utilizar varios formatos de compresión diferentes, como gzip o bzip2. Suelen tener extensiones de archivo como .tgz, .tar.gz o .tar.bz2.
MX admite muchos formatos de archivo con una aplicación gráfica llamada Archive Manager. Por lo general, un archivo se puede extraer simplemente haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre él en Thunar.
- **(U)EFI:** Unified Extensible Firmware Interface es un tipo de firmware del sistema utilizado en máquinas recientes. Define una interfaz de software entre un sistema operativo y firmware de la plataforma, y representa el sucesor del antiguo BIOS.
- **Unix:** También UNIX. El sistema operativo en el que se basa Linux, desarrollado a finales de la década de 1960 en Bell Labs y utilizado principalmente para servidores y ordenadores centrales. Al igual que Linux, Unix tiene muchas variantes.
- **UUID (identificador único universal).** Un identificador único universal (UUID) es un número de 128 bits que identifica objetos o datos únicos de Internet.
- **Gestor de ventanas:** Componente de un entorno de escritorio que proporciona las funciones básicas de maximizar/minimizar/cerrar/mover ventanas en el entorno GUI.
A veces se puede utilizar como alternativa a un entorno de escritorio completo. En MX Linux, el gestor de ventanas predeterminado es Xfce4.
- **X:** También X11, xorg. El sistema X Window es un protocolo de red y visualización que proporciona ventanas en pantallas de mapa de bits. Proporciona el kit de herramientas y el protocolo estándar para crear interfaces gráficas de usuario (GUI) en sistemas operativos tipo Unix y OpenVMS, y es compatible con casi todos los demás sistemas operativos modernos.