



Manual de usuario de MX Linux

v. 20230614

manual AT mxlinux DOT org

Ctrl-F = Buscar en este manual

**Terminología → Sección 8:
Glosario**

Traducciones de [DeepL](#)

Índice

1	Introducción.....	4
1.1	Acerca de este manual	4
1.2	Acerca de MX Linux	5
1.3	Infórmese	7
1.4	Soporte y EOL	7
1.5	Notas para los traductores.....	8
2	Instalación	9
2.1	Introducción.....	9
2.2	Creación de un medio de arranque	11
2.3	Preinstalación.....	15
2.4	Primer vistazo	20
2.5	Proceso de instalación.....	31
2.6	Solución de problemas	38
3	Configuración	41
3	Configuración	41
3.1	Dispositivos periféricos	41
3.2	Herramientas MX básicas.....	48
3.3	Mostrar.....	66
3.4	Red.....	71
3.5	Gestión de archivos.....	79
3.6	Sonido	85
3.7	Localización.....	87
3.8	Personalización	91
4	Uso básico	108
4.1	Internet.....	108
4.2	Multimedia.....	109
4.3	Oficina	115
4.4	Inicio	119
4.5	Seguridad	120
4.6	Accesibilidad	121
4.7	Sistema.....	122
4.8	Buenas prácticas	129
4.9	Juegos	133
4.10	Herramientas de Google	140
4.11	Errores, problemas y peticiones.....	141
5	Gestión de software	143
5.1	Introducción	143
5.2	Repos	144
5.3	Sírnáptica	147
5.4	Solución de problemas	152
5.5	Otros métodos	153
6	Uso avanzado.....	159
6.1	Programas Windows en MX Linux	159
6.2	Máquinas virtuales	160
6.3	Gestores de ventanas alternativos	164
6.4	Línea de comandos.....	165
6.5	Guiones	169

6.6	Herramientas MX avanzadas	175
6.7	SSH	179
6.8	Sincronización	180
7	Bajo el capó	181
7.1	Introducción	181
7.2	La estructura del sistema de archivos	181
7.3	Permisos	185
7.4	Archivos de configuración	187
7.5	Niveles de carrera	188
7.6	El núcleo	190
7.7	Nuestras posiciones	193
8	Glosario	195

1 Introducción

1.1 Acerca de este manual

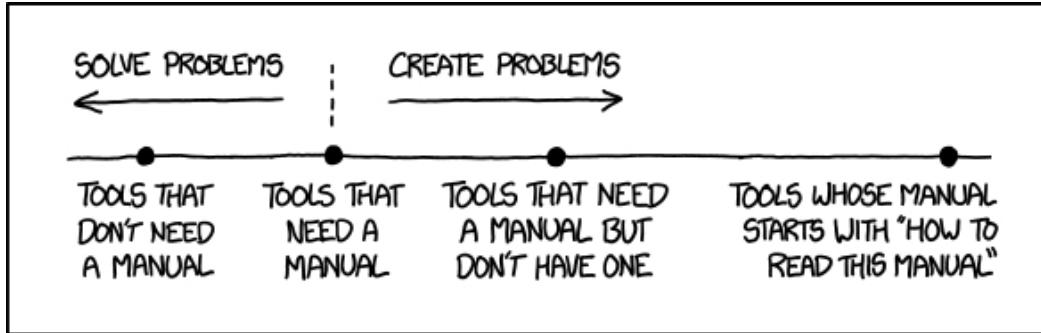


Figura 1-1: La **necesidad** de manuales ([xkcd.com](https://xkcd.com/145/)).

El Manual del usuario de MX es el producto de un gran grupo de voluntarios de la comunidad MX Linux. Como tal, inevitablemente contendrá errores y omisiones, aunque hemos trabajado duro para minimizarlos. Por favor, envíenos sus comentarios, correcciones o sugerencias utilizando uno de los métodos indicados a continuación. Las actualizaciones se realizarán 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, instalarla, configurarla para que funcione con su propio hardware y ponerla en uso a diario. Su objetivo es proporcionar una introducción general legible, y da 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 MX Linux](#).

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

Los nuevos usuarios pueden encontrar algunos de los términos utilizados en este manual poco familiares o confusos. Hemos intentado limitar el uso de términos y conceptos difíciles, pero algunos son sencillamente inevitables. El **Glosario situado al final** del documento ofrece definiciones y comentarios que le ayudarán a comprender los pasajes difíciles.

Todo el contenido es © 2021 por MX Linux Inc. y publicado bajo GPLv3. La cita debe ser:

Proyecto de documentación de la comunidad MX Linux. 2023. Manual de usuario de MX Linux.

Comentarios:

- Correo electrónico: manual AT mxlinux DOT org

- Foro: [Documentación y vídeos MX](#)

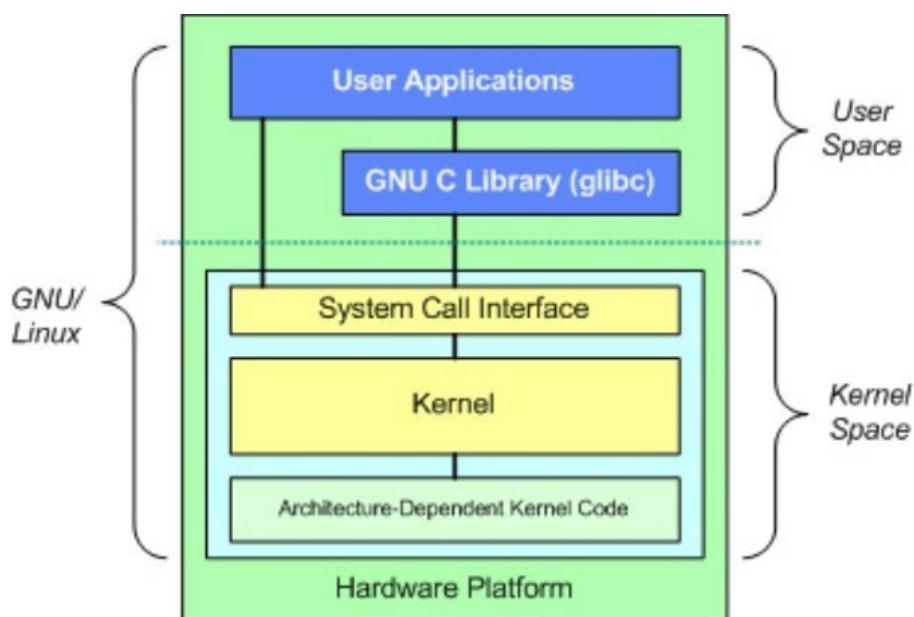
1.2 Acerca de MX Linux

La actitud de los usuarios hacia MX Linux -o cualquier sistema operativo- es muy variada. Algunos sólo quieren un aparato que funcione, como una cafetera que produce una bebida caliente a demanda. Otros pueden sentir curiosidad por saber cómo funciona realmente, es decir, por qué obtienen café y no un lodo espeso. Esta sección pretende orientar al segundo grupo. El primer grupo quizá prefiera pasar al apartado 1.3: "Infórmese".

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 sólo "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 está construido MX Linux.

1.2.1 Linux

Para ofrecer una visión general rápida, he aquí un diagrama y una descripción simplificados de un sistema operativo Linux, adaptados 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 está la interfaz GNU C Library (*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 está el espacio del kernel, donde existe el kernel de Linux. El núcleo está dominado por los controladores de hardware.

Sistema de archivos

Uno de los primeros problemas con los que luchan muchos nuevos usuarios de Linux es cómo funciona el sistema de archivos. Muchos nuevos usuarios han buscado en vano la unidad **C:** o la unidad **D:**, por ejemplo, pero Linux maneja los discos duros y otros medios de almacenamiento de forma diferente a como lo hace Windows. En lugar de tener un árbol de sistema de archivos separado en cada dispositivo, MX Linux tiene un único árbol de sistema de archivos (llamado la **raíz** del sistema de archivos), que se denota como "/" y contiene todos los dispositivos conectados. Cuando se añade un dispositivo de almacenamiento al sistema, su sistema de archivos se adjunta a un directorio o subdirectorio del sistema de archivos; esto se denomina montar una unidad o dispositivo. Además, cada usuario tiene un subdirectorío dedicado en **/home**, y por defecto es donde buscará sus propios archivos. Para más detalles, consulte la Sección 7.

La mayoría de los ajustes de programas y del sistema en MX Linux se almacenan en discretos archivos de configuración de texto sin formato; no existe un "Registro" que requiera herramientas especiales para su edición. Los archivos son simples listas de parámetros y valores que describen el comportamiento de los programas cuando se inician.

Precaución

Los nuevos usuarios llegan con expectativas derivadas de su experiencia previa. Es natural, pero al principio puede generar confusión y frustración. Hay que tener en cuenta dos nociones fundamentales:

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 está basado en la familia Ubuntu, sino en la propia Debian. Esto significa que los comandos, programas y aplicaciones (especialmente los de los "Archivos de paquetes personales" 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 empresa cooperativa entre las comunidades [antiX](#) y la antigua [MEPIS](#) que utiliza las mejores herramientas y talentos de cada distro e incluye trabajo e 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.

Confiado en el excelente trabajo realizado por Linux y la comunidad de código abierto, con MX-23 desplegamos nuestro buque insignia [Xfce 4.18](#) como entorno de escritorio, junto con KDE/Plasma.

5.27. y Fluxbox 1.3.7 como versiones independientes separadas. Todos descansan sobre una base de [Debian estable](#) (Debian 12, "Bookworm"), que también se basa en el núcleo del sistema

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 formado por un grupo de voluntarios de distintas procedencias, talentos e intereses. Para más detalles, consulte [Acerca de nosotros](#). Un agradecimiento especial por el apoyo constante a este proyecto a los empaquetadores de MX Linux, a los productores de vídeo, a nuestros grandes voluntarios y a todos nuestros traductores.

1.3 ¡Infórmese!

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

- Las FAQ ofrecen una orientación rápida a los nuevos usuarios respondiendo a las preguntas más frecuentes en el Foro.
- El Manual del Usuario ofrece una visión detallada del sistema operativo. Poca gente lo lee de cabo a rabo, pero puede consultarse rápidamente 1) utilizando el esquema para saltar 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. A estos recursos se accede más fácilmente a través de [la página de inicio](#).

1.4 Asistencia y fin de la vida útil

¿De qué tipo de asistencia dispone MX Linux? La respuesta a esta pregunta depende del tipo de soporte al que se refiera:

- **Problemas basados en el usuario.** MX Linux cuenta con numerosos mecanismos de asistencia, desde documentos y vídeos hasta foros y motores de búsqueda. Consulte la [página de soporte de la comunidad](#) para obtener más información.
- **Hardware.** El hardware está soportado en el kernel, donde se lleva a cabo un desarrollo continuo. Es posible que el hardware muy nuevo aún no esté soportado y que el hardware muy antiguo, aunque siga soportado, ya no sea suficiente para las demandas del escritorio y las aplicaciones. Sin embargo, la mayoría de los usuarios encontrarán soporte para su hardware.
- **Escritorio.** Xfce4 es un escritorio maduro que sigue en desarrollo. La versión suministrada con MX Linux (4.18) se considera estable; las actualizaciones importantes se aplicarán a medida que estén disponibles. El entorno KDE/Plasma se mantiene de forma continua.
- **Aplicaciones.** Las aplicaciones siguen desarrollándose después del lanzamiento de cualquier versión de MX Linux, lo que significa que las versiones distribuidas se harán más antiguas con el paso del tiempo. Este problema se aborda mediante una combinación de fuentes: Debian (incluyendo Debian Backports), desarrolladores

individuales (incluyendo MX Devs), y el Community Packaging Team, que acepta las peticiones de actualización de los usuarios en la medida de lo posible. El actualizador de MX avisa cuando hay nuevos paquetes disponibles para descargar.

- **Seguridad.** Las actualizaciones de seguridad de Debian cubrirán a los usuarios de MX Linux hasta 5 años. Consulte MX Updater para recibir notificaciones sobre su disponibilidad.

1.5 Notas para los traductores

Algunas orientaciones para las personas que traducen el Manual del usuario:

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

2 Instalación

2.1 Introducción

Un medio vivo MX Linux (unidad USB o DVD) arranca el ordenador sin acceder al disco duro. Copia un sistema de ficheros virtual en la RAM que actúa como centro de un sistema operativo temporal para el ordenador. Cuando finalizas la sesión en vivo, todo en tu ordenador vuelve a ser como antes, sin cambios (contrasta con la Sección 6.6.1).

Esto ofrece una serie de ventajas:

- Le permite ejecutar MX Linux en su ordenador sin necesidad de instalarlo.
- Le permite determinar si MX Linux es compatible con su hardware.
- Le ayudará a hacerse una idea de cómo funciona MX Linux y a explorar algunas de sus funciones.
- Puede decidir si MX Linux es lo que desea sin afectar permanentemente a su sistema actual.

Ejecutar desde un LiveMedium también tiene algunas desventajas:

- Como todo el sistema funciona a partir de una combinación de RAM y el medio, MX Linux necesitará más RAM y puede funcionar más lentamente que si estuviera instalado en el disco duro.
- Es posible que algún hardware poco habitual que requiera controladores especializados o una configuración personalizada no funcione en una sesión en vivo de sólo lectura (como un DVD), en la que no se pueden instalar archivos permanentes. Nuestra memoria USB con persistencia no tiene este problema.

2.1.1 PAE

MX Linux está disponible para dos arquitecturas, la de [32 bits](#) y la [de 64 bits](#), y ambas tienen activada la [extensión de direcciones físicas](#) (PAE). PAE es una forma de permitir que un sistema operativo de 32 bits acceda a memoria RAM de más de 4 GB. Es posible utilizar una versión no PAE en un sistema PAE, pero no viceversa. Si su máquina no es capaz de manejar PAE (es decir, es muy antigua), entonces le recomendamos que instale nuestra distro hermana [antiX Linux](#) en su lugar.

Si no está seguro de si necesita la versión PAE o no PAE, utilice el método que se indica a continuación, adecuado para el sistema operativo que utiliza actualmente.

- Linux. Abra un terminal e introduzca este comando (instale primero **inxi** si es necesario): `inxi -f`. Si la entrada CPU Flags no incluye PAE en la lista, entonces no podrá instalar MX Linux.
- Mac. Las versiones Intel de OS X admiten PAE.
- Windows
 - Windows2000 y anteriores: no-PAE
 - Windows XP y Vista. Haga clic con el botón derecho en Mi PC > Propiedades, pestaña General. Si en la parte inferior dice Physical Address Extension

(=PAE), entonces PAE es la versión correcta a instalar.

- Windows 7. Abra la ventana Símbolo del sistema haciendo clic en el botón Inicio > Todos los programas > Accesorios > Símbolo del sistema. Aparecerá una ventana de terminal. Introduzca este código en el símbolo del sistema donde está situado el cursor:


```
wmic os get PAEEnabled
```

 Si PAE está habilitado, obtendrá un retorno como este: *PAEEnabled*. Ese retorno puede o no ir seguido de la palabra TRUE.
- Windows 8 y posteriores. PAE activado por defecto.

2.1.2 ¿32 o 64 bits?

¿Cuál es la arquitectura de su CPU?

Siga el método que se indica a continuación para averiguar si su máquina es de 32 o 64 bits.*

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

*Si en cambio desea conocer la arquitectura del SO, utilice el comando ***uname -m***.

En general, si tiene una CPU de 64 bits y la RAM necesaria para su máquina y procesador concretos, debería utilizar la versión de 64 bits. Esto se debe a que la versión de 64 bits suele ser más rápida, aunque es posible que no note la diferencia en el uso diario. Además, a largo plazo, es probable que cada vez más aplicaciones de gran tamaño se limiten a las versiones de 64 bits. Tenga en cuenta que una aplicación o sistema operativo de 32 bits puede funcionar en una CPU de 64 bits, pero no al revés.

Para más información, consulte [aquí](#).

¿Cuánta memoria (RAM) tienes?

- Linux. Abra un terminal e introduzca el comando ***free -h*** y observe el número 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" del menú Apple de Mac OS X y busque la información sobre la memoria RAM.

2.1.3 Requisitos del sistema

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

Mínimo

- Una unidad de CD/DVD (y BIOS capaz de arrancar desde esa unidad) o una unidad USB de 4 GB (y BIOS capaz de arrancar desde USB)

- Un procesador moderno i686 Intel o AMD
- 1 GB de RAM
- 6 GB de espacio libre en el disco duro

Recomendado

- Una unidad de CD/DVD (y BIOS capaz de arrancar desde esa unidad) o una unidad USB de 8 GB, si se utiliza persistencia (y BIOS capaz de arrancar desde USB).
- Un procesador moderno i686 Intel o AMD
- 2 GB de RAM o más
- Al menos 20 GB de espacio libre en el disco duro
- Tarjeta de vídeo con capacidad 3D para escritorio 3D
- Una tarjeta de sonido compatible con SoundBlaster, AC97 o HDA

NOTA: Algunos usuarios de MX Linux 64 bits afirman que 2 GB de RAM son suficientes para un uso general, aunque se recomienda disponer de 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 consuman mucha memoria.

2.2 Creación de un medio de arranque

2.2.1 Obtener imagen ISO

MX Linux se distribuye como una imagen ISO, un archivo de imagen de disco en el formato del sistema de archivos [ISO 9660](#). Está disponible en dos 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 pase desde su publicación, menos actual será.
- La **Actualización mensual** de una versión determinada. Esta imagen ISO mensual se crea a partir de la versión original mediante MX Snapshot (véase el apartado 6.6.4).
 - Incluye todas las actualizaciones desde la versión original y, por tanto, elimina la necesidad de descargar un gran número de archivos tras la instalación.
 - También permite a los usuarios ejecutar una sesión en directo con la

versión más reciente de los programas.

- **Sólo disponible en descarga directa.**



[Hacer un live-usb antiX/MX desde Windows](#)

Comprar

Las unidades USB, ordenadores, etc. disponibles que conocemos con imagen ISO preinstalada se enumeran en [la página de hardware](#).

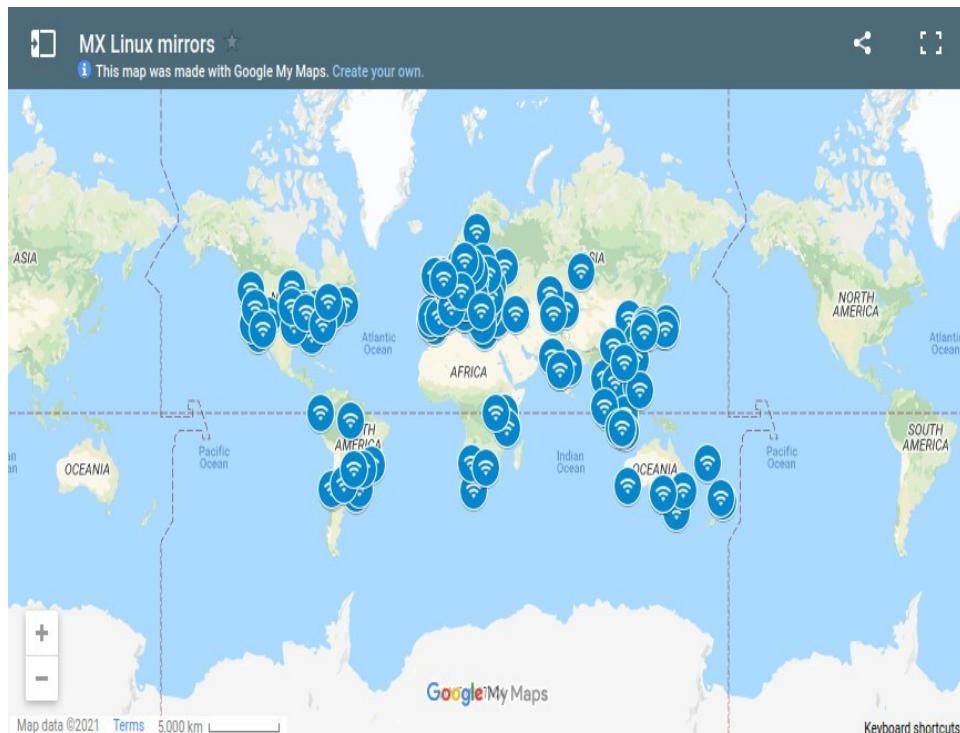


Figura 2-1: Distribución de las réplicas de MX Linux (Sep 2021).

Descargar

MX Linux puede descargarse de dos formas desde [la página de descargas](#).

- **Directas.** Las descargas directas están disponibles en nuestro Direct Repo o en nuestros mirrors. Guarda la imagen ISO en tu disco duro. Si una fuente parece lenta, pruebe con otra. Disponible tanto para la versión original como para la actualización mensual.
- **Torrente.** El intercambio de archivos [BitTorrent](#) ofrece un protocolo de Internet para la transferencia masiva y eficaz de datos. Descentraliza la transferencia de forma que se aprovechan las conexiones con buen ancho de banda y se minimiza la sobrecarga de las conexiones con poco ancho de banda. Una ventaja añadida es que todos los clientes BitTorrent realizan una comprobación de errores durante el proceso de descarga, por lo que no es necesario realizar una comprobación md5sum por separado una vez finalizada la descarga. Ya se ha hecho.

El equipo de torrents de MX Linux mantiene un enjambre de BitTorrent con semillas de la última imagen ISO de MX Linux (**sólo la versión original**), registrada en archive.org en un plazo máximo de 24 horas desde su publicación oficial. Los enlaces a los torrents estarán en [la página de descargas](#).

- Vaya a la página de descargas y haga clic en el enlace torrent correcto para su arquitectura. Su navegador debería reconocer que se trata de un torrent y preguntarle cómo desea manejarlo.

Si no es así, haga clic con el botón izquierdo del ratón en el torrent de su arquitectura para ver la página; haga clic con el botón derecho para guardarla. Al hacer clic en el torrent descargado se iniciará su cliente de torrent (Transmission por defecto), mostrando el torrent en su lista; márquelo y haga clic en Iniciar para comenzar el proceso de descarga. Si ya ha descargado la imagen ISO, asegúrese de que está en la misma carpeta que el torrent que acaba de descargar.

2.2.2 Comprobar la validez de la imagen ISO descargada

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

md5sum

Cada imagen ISO va acompañada de un archivo md5sum correspondiente. Debes comparar la suma md5 del archivo descargado con la oficial. Si la imagen ISO descargada es auténtica, su suma md5 será idéntica a la oficial. Los siguientes pasos le permitirán verificar la integridad de la imagen ISO descargada en cualquier plataforma OS.

- Windows
Los usuarios pueden comprobarlo más fácilmente con el creador de USB de arranque [Rufus](#); también se puede descargar y utilizar gratuitamente una herramienta llamada [WinMD5FREE](#).
- Linux
En MX Linux, vaya a la carpeta donde ha descargado la ISO y el archivo md5sum. Haga clic con el botón derecho en el archivo md5sum > Comprobar integridad de datos.

Aparecerá un cuadro de diálogo que dice "<nombre de la ISO>: OK" si los números son idénticos. También puedes hacer clic con el botón derecho en la ISO > Calcular md5sum y compararla con otra fuente.

Para situaciones en las que esa opción no esté disponible, abra un terminal en la ubicación en la que descargó la ISO (los gestores de archivos de Linux suelen tener una opción Abrir terminal aquí) y, a continuación, escriba: *md5sum nombrearchivo.iso*

- Asegúrate de sustituir "filename" por el nombre real del archivo (escribe las dos primeras letras y pulsa Tabulador para que se rellene automáticamente). Compare el número obtenido mediante este cálculo con el archivo md5sum descargado del sitio oficial. Si son idénticos, tu copia es idéntica a la versión oficial.
- MacOS
Los usuarios de Mac deben abrir una consola y acceder al directorio con los archivos ISO y md5sum. A continuación, ejecute este comando: *md5 -c nombrearchivo.md5sum*. Asegúrese de sustituir "filename" por el nombre real del archivo.

sha256sum

Mayor seguridad gracias a [sha256](#) y [sha512](#). Descargue el archivo para comprobar la integridad de la ISO.

- Windows: el método varía según la versión. Haz una búsqueda en la web sobre "*windows <versión> check sha256 sum*".
- Linux: siga las instrucciones para md5sum, más arriba, sustituyendo "**sha256sum**" o "**sha512sum**" por "md5sum".
- MacOS: abra una consola, vaya al directorio con los archivos ISO y sha256 y ejecute este comando:

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

Firma GPG

Los archivos ISO de MX Linux están firmados por los desarrolladores de MX Linux. Este método de seguridad permite al usuario confiar en que la ISO es lo que dice ser: una imagen ISO oficial de los desarrolladores. Encontrará instrucciones detalladas sobre cómo ejecutar esta comprobación de seguridad en la [Wiki técnica de MX/antiX](#).

2.2.3 Crear LiveMedium

DVD

Grabar una ISO en un DVD es fácil, siempre que sigas algunas pautas importantes.

- No grabe la imagen ISO en un CD/DVD virgen como si fuera un archivo de datos. Una imagen ISO es una imagen formateada y arrancable de un sistema operativo. Tienes que elegir **Grabar imagen de disco** o **Grabar ISO** en el menú de tu 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.

Unidad de memoria USB (también conocida como unidad flash, pen drive, memoria USB)

Puedes crear fácilmente una unidad USB de arranque que funcione en la mayoría de los sistemas. MX Linux incluye la herramienta **MX Live USB Maker** (ver Sección 3.2) para esta tarea.

- Si quieras crear una memoria USB en Windows, te sugerimos que utilices Rufus, que soporta nuestro gestor de arranque, o una versión reciente de Unetbootin.
- Si usas Linux, te ofrecemos nuestro live-usb-maker-qt como [Appimage de 64 bits](#).
- Si la unidad USB se inicia pero aparece el mensaje de error *gfxboot.c32: no es una imagen COM32R*, deberías poder arrancar escribiendo "live" en la siguiente línea. Reformatear la memoria USB y volver a cargar la imagen ISO debería eliminar el error.
- Si los creadores gráficos de USB fallan, es posible utilizar el comando "dd" en MX Live USB Maker.
 - ADVERTENCIA: tenga cuidado de identificar correctamente la unidad USB de destino, ya que el comando dd sobrescribirá completamente los datos de la unidad de destino.
 - Para averiguar el nombre y la letra correctos del dispositivo USB, abra un terminal, escriba *lsblk* y pulse Intro.
Aparecerá una lista de todos los dispositivos conectados a tu sistema. Deberías poder identificar tu memoria USB por su tamaño de almacenamiento.
- Para más detalles, consulte [la Wiki MX/antiX](#).

```
$ 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 2-3: Salida típica del comando *lsblk*, mostrando dos discos duros, cada uno con dos particiones.

2.3 Preinstalación

2.3.1 Procedente de Windows

Si va a instalar MX Linux como sustituto de Microsoft Windows®, es una buena idea consolidar y hacer una copia de seguridad de sus archivos y otros datos almacenados actualmente en Windows. Incluso si está planeando Dual-Boot, debe hacer una copia de seguridad de estos datos en caso de problemas imprevistos durante la instalación.

Copia de seguridad de archivos

Localiza todos tus archivos, como documentos de Office, imágenes, videos y música:

- Normalmente, la mayoría se encuentran en la carpeta Mis documentos.
- Busque desde el menú de aplicaciones de Windows varios 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 abrir documentos de Windows.
- Una vez localizados todos estos archivos, cópialos en un CD, DVD o dispositivo externo como una memoria USB.

Copia de seguridad del correo electrónico, el calendario y los contactos

Dependiendo del programa de correo electrónico o calendario que utilices, es posible que tus 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 de calendario (como Microsoft Outlook®) pueden exportar estos datos en uno o varios formatos de archivo. Consulta la documentación de ayuda de tu aplicación para saber cómo exportar los datos.

- Datos de correo electrónico: El formato más seguro para el correo electrónico es texto sin formato, ya que la mayoría de los programas de correo admiten esta función; **asegúrate de comprimir el archivo** para garantizar que se mantienen 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 en Outlook Express antes de exportarlo para su uso en MX Linux.
- Datos de calendario: exporte los datos de su calendario al formato iCalendar o vCalendar si desea utilizarlos 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 de los que se pueda hacer una copia de seguridad, es importante acordarse de anotar la información de varias cuentas que puedes tener guardada en tu ordenador. Tendrás que volver a introducir tus datos de acceso automático a sitios web o servicios como tu proveedor de Internet, así que asegúrate de almacenar fuera del disco la información que necesites para volver a acceder a estos servicios. Algunos ejemplos son:

- Información de acceso al ISP: Necesitarás al menos el nombre de usuario y la contraseña de tu proveedor de servicios de Internet y el número de teléfono para conectarte si estás en acceso telefónico o RDSI. Otros datos pueden ser el número de salida, el tipo de marcación (por pulsos o por tonos) y el tipo de autenticación (en el caso de la conexión telefónica); la dirección IP y la máscara de subred, el servidor DNS, la dirección IP de la pasarela, el servidor DHCP, VPI/VCI, MTU, el tipo de encapsulación o la configuración DHCP (para las distintas formas de banda ancha). Si no estás seguro de lo que necesitas, consulta a tu proveedor de Internet.
- Red inalámbrica: Necesitarás tu clave o frase de contraseña y el nombre de la red.
- Contraseñas web: Necesitarás tus contraseñas para varios foros web, tiendas online u otros sitios seguros.
- Datos de la cuenta de correo electrónico: Necesitará su nombre de usuario y

contraseña, y las direcciones o URL de los servidores de correo. También puede necesitar el tipo de autenticación. Esta información debería poder obtenerse en el cuadro de diálogo Configuración de la cuenta de su cliente de correo electrónico.

- Mensajería instantánea: Tu nombre de usuario y contraseña para tu(s) cuenta(s) de mensajería instantánea, tu lista de amigos 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 reconfigurarlos en caso de que lo necesites.

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 obvio. La mayoría de los navegadores contienen una utilidad para exportar sus marcadores a un archivo, que luego se puede importar a su navegador web de elección en MX Linux. Compruebe el administrador de marcadores en el navegador que utilice para obtener instrucciones específicas actualizadas.

Licencias de software

Muchos programas propietarios de Windows no se pueden instalar sin una clave de licencia o de CD. A menos que esté decidido a prescindir 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 sale mal), no podrá reinstalar estos programas sin la clave.

Si no encuentra la licencia en papel que acompaña al producto, puede 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 Windows no se ejecutan dentro de un sistema operativo Linux, por lo que se recomienda a los usuarios de MX Linux que busquen equivalentes Linux (véase el apartado 4). Las aplicaciones que son críticas para un usuario pueden ejecutarse bajo Wine (véase la Sección 6.1), aunque el éxito varía.

2.3.2 Ordenadores Apple Intel

La instalación de MX Linux en ordenadores Apple con chips Intel puede ser problemática; la dificultad depende del hardware exacto del que se trate. Se aconseja a los usuarios interesados en dicha instalación que busquen y consulten los materiales y foros de Debian para conocer los últimos avances. Varios usuarios de Apple han instalado MX Linux con éxito, por lo que debería tener buena suerte si busca o plantea 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, debe decidir dónde va a instalar MX Linux.

- Todo el disco duro
- Partición existente en un disco duro
- Nueva partición en un disco duro

Puede simplemente seleccionar una de las dos primeras opciones durante la instalación; la tercera opción requiere la creación de una nueva partición. Puede hacerlo durante la instalación, pero se recomienda que lo haga antes de iniciar la instalación. En MX Linux, normalmente

utilizará **GParted** (Xfce) o **Partition Manager** (KDE) para crear y gestionar particiones de forma gráfica.

Una configuración de instalación tradicional para Linux tiene dos particiones, una para root y otra para home, como se muestra en la siguiente figura. Deberías empezar con esto si eres nuevo en Linux. También puede necesitar una [partición de sistema EFI \(ESP\)](#) con formato FAT-32 para máquinas con capacidad UEFI. Otros arreglos de particiones son posibles: algunos usuarios experimentados combinan las particiones root y home con una partición separada para datos, por ejemplo, y otros crean una partición swap separada.

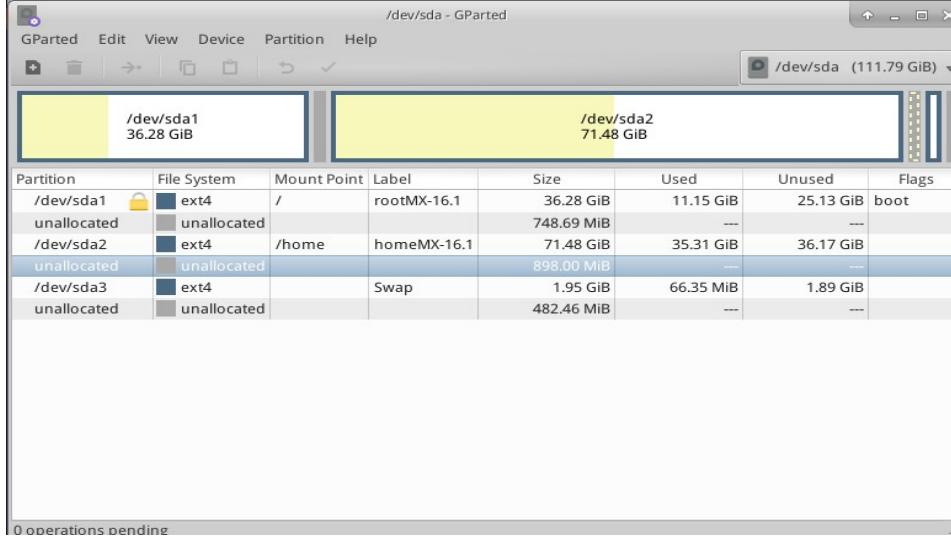


Figura 2-2: GParted mostrando tres particiones (sda1), (sda2) y swap (sda3). El tamaño de las unidades es a elección del usuario (ver Sección 1.3 para los requisitos mínimos).

MÁS: [Manual de GParted](#)



[Crear una nueva partición con GParted](#)



[Particionar un sistema multiarranque](#)

¿Cómo puedo editar particiones?

Una herramienta muy práctica llamada Disk Manager proporciona una presentación gráfica de todas las particiones de la máquina (excluyendo la swap) con una interfaz sencilla para montar, desmontar y editar rápida y fácilmente algunas propiedades de las particiones de disco. Los cambios se escriben automática e inmediatamente en /etc/fstab y se conservan para el siguiente arranque.

AYUDA [Administrador de discos](#)

¿Qué son esas otras particiones de 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 que aparecen varias particiones en GParted de las que no eras consciente, probablemente sean esas y deberías dejarlas como están.

¿Debo crear una partición de inicio independiente?

No es necesario crear una partición home separada, ya que el instalador creará un directorio /home dentro de / (raíz). Pero tener una partición separada facilita las actualizaciones y protege contra problemas causados por usuarios que llenan la unidad con muchas fotos, música o videos.

¿Qué tamaño debe tener / (raíz)?

- (En Linux, la barra oblicua "/" indica la partición raíz.) El tamaño base instalado es algo inferior a 5 GB, por lo que recomendamos un mínimo de 6 GB para permitir las funciones básicas.
- Este tamaño mínimo no te permitirá instalar muchos programas y puede causar dificultades para realizar actualizaciones, ejecutar VirtualBox, etc. Por tanto, el tamaño recomendado para un uso normal es de 20 GB.
- Si tienes tu partición home (/home) dentro del directorio raíz (/) y almacenas muchos archivos grandes, necesitarás una partición raíz más grande.
- Los jugadores de juegos grandes (por ejemplo, Wesnoth) deben tener en cuenta que necesitarán una partición raíz más grande de lo habitual para los datos, las imágenes y los archivos de sonido; una alternativa es utilizar una unidad de datos independiente.

¿Necesito crear una partición swap?

Swap es el espacio de disco utilizado para la memoria virtual y puede ser un archivo o una partición. Es similar al archivo "Page" que Windows utiliza para la memoria virtual. El Instalador normalmente coloca un Archivo Swap dentro de la partición raíz, pero puede crear uno separado (ver Sección 2.5.1). Si tiene intención de hibernar (y no sólo suspender) el sistema, aquí tiene algunas recomendaciones para el tamaño del espacio de intercambio:

- Para menos de 1 GB de RAM, el espacio de intercambio debe ser al menos igual a la cantidad de RAM y como máximo el doble de la cantidad de RAM dependiendo de la cantidad de espacio en disco duro disponible para el sistema.
- Para sistemas con grandes cantidades de RAM, el espacio de intercambio debe ser al menos igual al tamaño de la memoria.
- Técnicamente, un sistema Linux puede funcionar sin swap, aunque pueden producirse algunos problemas de rendimiento incluso en sistemas con grandes cantidades de RAM.

¿Qué significan nombres como "sda"?

Antes de comenzar la instalación, es fundamental que entienda cómo trata un SO Linux a los discos duros y sus particiones.

- **Nombres de unidad.** A diferencia de Windows, que asigna una letra de unidad a cada una de las particiones del disco duro, Linux asigna un nombre de dispositivo corto a cada disco duro u otro dispositivo de almacenamiento del sistema. Los nombres de dispositivo empiezan por **s**d más una letra (por ejemplo, "sda", "sdb", etc.) para las unidades SATA y empiezan por **nvme**0n más un número (por ejemplo, "nvme0n1", "nvme0n2", etc.) para las unidades NVMe. También existen medios más avanzados para asignar nombres a las unidades, el más común de los cuales es el UUID (Universally Unique Identifier), utilizado para asignar un nombre permanente que no

cambiará al añadir o quitar equipos.

- **Nombres de las particiones.** Dentro de cada unidad, cada partición se denomina con un número añadido al nombre del dispositivo. Así, para SATA, **sda1** sería la primera partición del primer disco duro.

mientras que **sdb3** sería la tercera partición de la segunda unidad. Para NVMe, **nvme0n1p1** sería la primera partición de la primera unidad de disco duro, mientras que **nvme0n2p3** sería la tercera partición de la segunda unidad.

- **Particiones ampliadas.** A los discos duros de PC se les permitía originalmente sólo cuatro particiones bajo el particionado MBR. Estas se llaman particiones Primarias en Linux y están numeradas del 1 al 4. Usando Gparted o su equivalente puedes incrementar el número convirtiendo una de las particiones Primarias en una partición Extendida, luego dividiéndola en particiones Lógicas (límite 15) que están numeradas del 5 en adelante. Linux puede ser instalado en una partición Primaria o Lógica.

2.4 Primer vistazo

Inicio de sesión en Live Medium

En caso de que quieras salir y volver a entrar, instalar nuevos paquetes, etc., aquí tienes los nombres de usuario y las contraseñas:

- Usuario habitual
 - nombre: demo
 - contraseña: demo
- Superusuario (Administrador)
 - nombre: raíz
 - contraseña: root

2.4.1 Arrancar el LiveMedium

CD/DVD en directo

Basta con colocar el CD/DVD en la bandeja y reiniciar.

Unidad USB Live

Es posible que tenga que realizar algunos pasos preparatorios para que su ordenador arranque correctamente utilizando la unidad USB.

- Para arrancar con la unidad USB, muchos ordenadores tienen teclas específicas que puedes pulsar durante el arranque para seleccionar ese dispositivo. Las teclas típicas del menú de dispositivos de arranque son Esc, una de las teclas de función, Return o Shift. Fíjate bien en la primera pantalla que aparece al reiniciar para encontrar la tecla correcta.
- Alternativamente, puede que tengas que entrar en el Firmware del PC (BIOS) para cambiar el Orden de Dispositivos de Arranque:
 - Arranca el ordenador y pulsa la tecla necesaria al inicio del arranque.

- Haz clic (o desplázate) hasta la pestaña Arranque.
- Identifica y resalta tu dispositivo USB (normalmente, USB HDD), luego muévelo a la parte superior de la lista (o entra, si tu sistema está configurado para ello). Guarda y sal.
- Si no está seguro o no se siente cómodo cambiando estos ajustes, pida ayuda en el [Foro MX](#).
- En ordenadores antiguos sin soporte USB en la BIOS, puedes usar el [LiveCD de Plop Linux](#) que cargará los controladores USB y te presentará un menú. Consulta el sitio web para más detalles.
- Una vez que el sistema esté configurado para reconocer la unidad USB durante el proceso de arranque, basta con conectarla y reiniciar la máquina.

UEFI



[Problemas con el arranque UEFI y algunas configuraciones que debes comprobar.](#)

Si la máquina ya tiene instalado Windows 8 o posterior, se deben tomar medidas especiales para hacer frente a la presencia de [\(U\)EFI](#) y Secure Boot. Los usuarios deben desactivar Secure Boot y Fast Boot entrando en la BIOS cuando la máquina empieza a arrancar. Lamentablemente, el procedimiento exacto posterior 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 en función del tipo de tabla de particiones del disco de arranque, lo que impide que se realice el arranque UEFI desde particiones del sistema EFI en discos con particiones MBR. (Wikipedia, "Unified Extensible Firmware Interface", recuperado el 10/12/19)

El arranque y la instalación UEFI son compatibles en máquinas de 32 y 64 bits, así como en máquinas de 64 bits con UEFI de 32 bits. Tenga en cuenta que las implementaciones UEFI de 32 bits pueden seguir dando problemas. Para solucionar problemas, consulte la [Wiki de MX/antiX](#) o pregunte en el [foro de MX](#).

Pantalla negra

Ocasionalmente, puedes acabar en el arranque viendo una pantalla negra vacía que puede tener un cursor parpadeante en la esquina. Esto representa un fallo en el arranque de X, el sistema de ventanas utilizado por Linux, y la mayoría de las veces se debe a problemas con el controlador gráfico utilizado. Solución: reinicie y seleccione las opciones de arranque Safe Video o Failsafe en el menú; puede encontrar detalles sobre estos códigos de arranque en [la Wiki](#). Ver Sección 3.3.2.

2.4.2 Pantalla de apertura estándar



Figura 2-3: Pantalla de arranque LiveMedium (el fondo varía) de la imagen ISO x64.

Al arrancar el LiveMedium, se le presentará una pantalla similar a la mostrada en la figura anterior; la pantalla de un sistema instalado tiene un aspecto bastante diferente. También pueden aparecer entradas personalizadas en el menú principal.

Entradas del menú principal

Tabla 1: Entradas de menú en el arranque en vivo

Entrada	Comentario
MX-XX.XX (<FECHA DE LANZAMIENTO>)	Esta entrada está seleccionada por defecto y es la forma estándar en que la mayoría de los usuarios arrancarán el sistema en vivo. Simplemente pulse Return 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 esta prueba pasa, todavía puede haber un problema de hardware o incluso un problema con la RAM; si la prueba falla, algo está mal con la RAM.

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

Opciones

- **F2 Idioma.** Configura el idioma para el cargador de arranque y el sistema MX. Esto se transferirá automáticamente al disco duro cuando se instala.
- **F3 Zona horaria.** Establezca la zona horaria del sistema. Esto se transferirá automáticamente al disco duro cuando realice la instalación.
- **F4 Opciones.** Opciones para comprobar y arrancar el sistema en vivo. La mayoría de

estas opciones no se transfieren al disco duro al realizar la instalación.

- **F5 Persistir.** Opciones para conservar los cambios en el LiveUSB cuando la máquina se apaga.
- **F6 Opciones de vídeo a prueba de fallos.** Opciones para máquinas que no arrancan con X por defecto.
- **F7 Consola.** Configure la resolución de las consolas virtuales. Esto puede entrar en conflicto con la configuración del modo Kernel. Puede ser útil si está arrancando en la instalación de línea de comandos o si está tratando de depurar el proceso de arranque temprano. Esta opción se transferirá cuando instale.

MÁS: [Proceso de inicio de Linux, MX/antiX Wiki](#)

2.4.3 Pantalla de apertura de UEFI

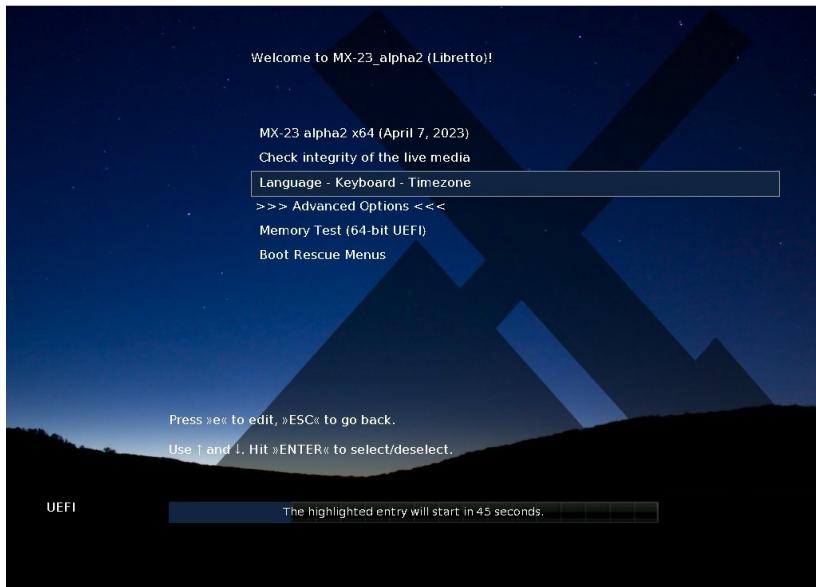


Figura 2-4: Pantalla de arranque LiveMedium de x64 (MX-21 y superiores) cuando se detecta UEFI.

Si el usuario está utilizando un ordenador configurado para arranque UEFI (ver [MX/antiX Wiki](#)), la pantalla de apertura para el arranque en vivo UEFI aparecerá en su lugar con diferentes opciones.

- Los menús se utilizan para configurar las opciones de arranque en lugar de los menús de las teclas de función.
- La opción superior iniciará el sistema operativo con las opciones seleccionadas activadas.
- Las Opciones Avanzadas establecen cosas como la Persistencia y otros elementos presentes en los menús de la Función de Arranque Legacy.
- Idioma - Teclado - Zona horaria establece esas opciones.

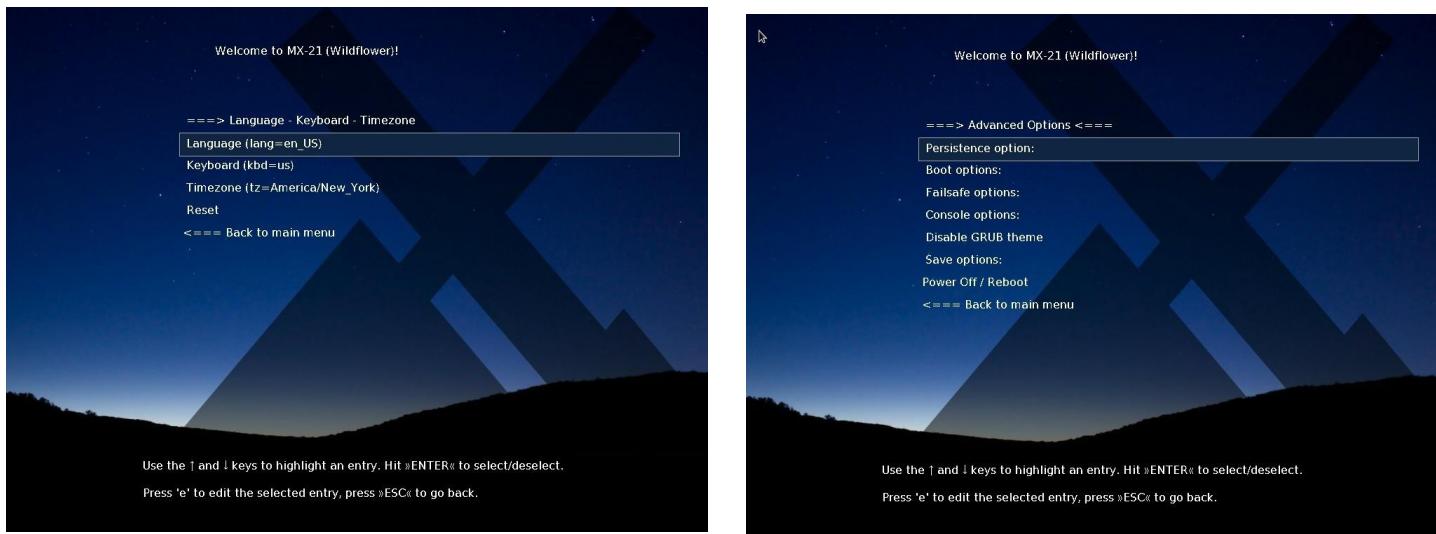


Figura 2-5: Ejemplos de pantalla para LiveMedium (izquierda) y opciones instaladas.

Si quieras que las opciones de arranque sean persistentes, asegúrate de seleccionar una opción de guardado.

2.4.4 Pantalla de inicio de sesión

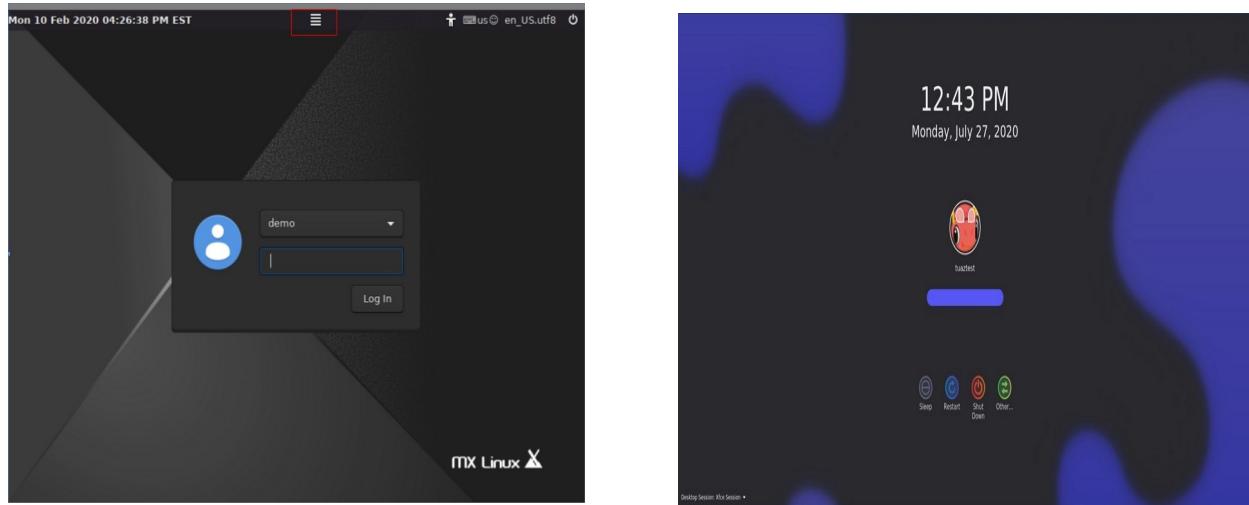


Figura 2-6: Izquierda: Ejemplo de pantalla de inicio de sesión en Xfce, con el botón de sesión arriba en el centro. Derecha: Pantalla de inicio de sesión de KDE/Plasma.

A menos que haya seleccionado Autologin, el proceso de arranque instalado finaliza con la pantalla de inicio de sesión; en una sesión en vivo sólo se muestra la imagen de fondo, pero si cierra la sesión desde el escritorio verá la pantalla completa. (La disposición de la pantalla varía de una versión a otra de MX.) En pantallas pequeñas, la imagen puede aparecer ampliada; se trata de una propiedad del gestor de pantalla que utiliza MX Linux.

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

- El **botón de encendido** del borde contiene opciones para suspender, reiniciar y apagar.

- El **botón de idioma** permite al usuario seleccionar el teclado apropiado para la pantalla de inicio de sesión.
- El **botón de ayudas visuales** se adapta a las necesidades especiales de algunos usuarios.

En el centro está el **botón de sesión** que le permite elegir qué gestor de escritorio desea utilizar: Xsession por defecto, Xfce Session, junto con cualquier otro que tengas instalado (Sección 6.3). Fluxbox ya no se incluye por defecto, aunque puede instalarse con MX Package Installer. Si quieres evitar tener que iniciar sesión cada vez que arranques (lo que no es recomendable si hay problemas de seguridad), puedes cambiar a "autologin" en la pestaña "opciones" del Gestor de usuarios de MX.

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

MX-Xfce

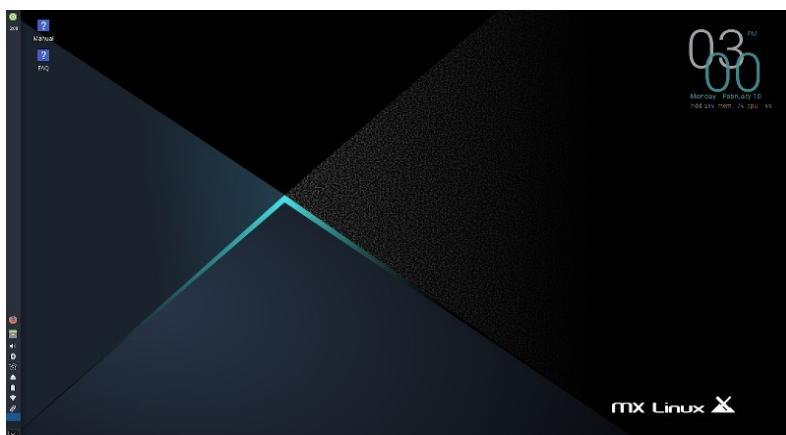


Figura 2-7: Ejemplo del escritorio Xfce por defecto.

MX-KDE

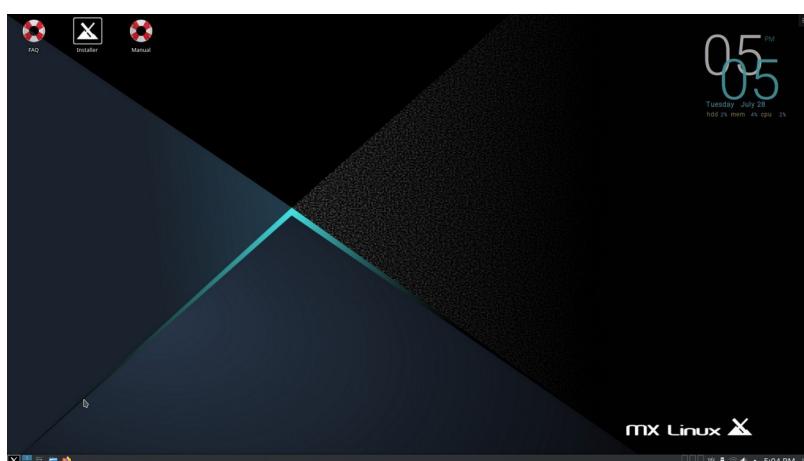


Figura 2-8: Ejemplo del escritorio KDE/Plasma por defecto.

El escritorio es creado y gestionado por [Xfce](#) o KDE/Plasma; la apariencia y disposición de cada uno han sido fuertemente modificadas para MX Linux. Observe las dos características dominantes de su primer vistazo: el panel y la pantalla de bienvenida.

Panel

El escritorio por defecto de MX Linux tiene un único panel vertical en la pantalla. La orientación del panel puede cambiarse fácilmente en **MX Tools > MX Tweak**. Las características comunes del panel son:

- Botón de encendido, abre un cuadro de diálogo para cerrar sesión, reiniciar, apagar y suspender (Xfce)
- Reloj en formato LCD-clic para un calendario (xfce)
- Botones del conmutador de tareas/ventanas: zona donde se muestran las aplicaciones abiertas.
- Navegador Firefox
- Gestor de archivos (Thunar)
- Área de notificación
 - Gestor de actualizaciones
 - Gestor de portapapeles
 - Gestor de red
 - Gestor de volumen
 - Gestor de energía
 - Expulsor USB
- Pager: 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 están ejecutando.

Para modificar las propiedades del panel, consulte el apartado 3.8.

Pantalla de bienvenida

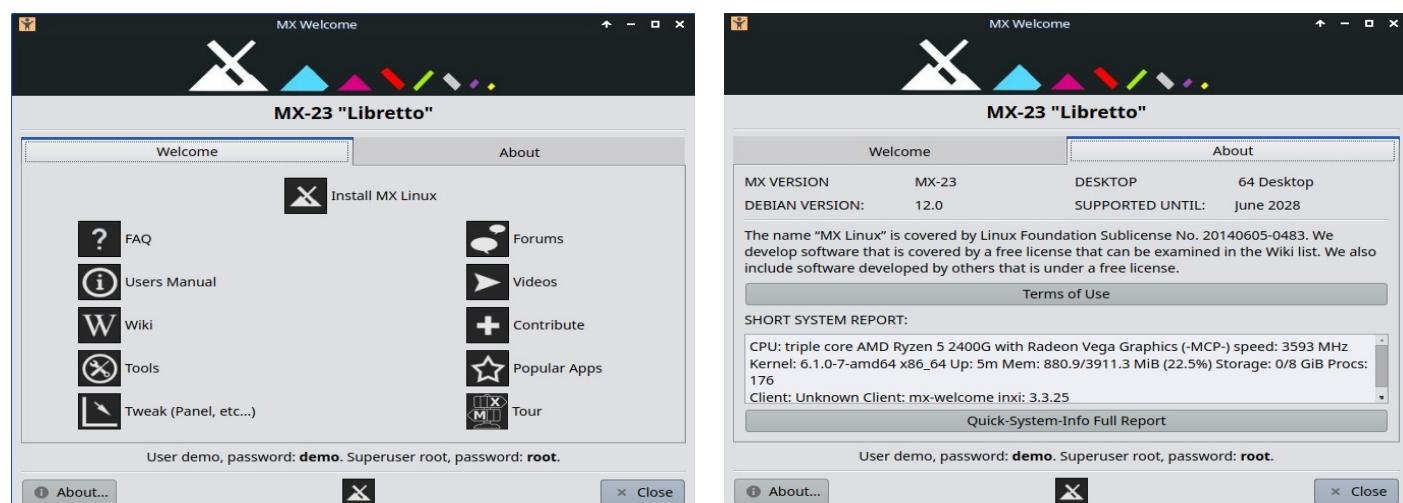


Figura 2-9: Pantallas de bienvenida y Acerca de en MX linux (instalado).

Cuando el usuario arranca por primera vez, aparece una pantalla de bienvenida en el centro de la pantalla con dos pestañas: "Bienvenido" ofrece orientación rápida y enlaces de ayuda (Figura 2-7) mientras que "Acerca de" muestra un compendio de información sobre el SO, el sistema en ejecución, etc. Cuando se ejecuta una sesión en vivo, las contraseñas de los usuarios demo y root se muestran en la parte inferior. Una vez cerrado, ejecutando en vivo o instalado, se puede volver a mostrar utilizando el menú o Herramientas MX.

Es muy importante para los nuevos usuarios trabajar cuidadosamente a través de los botones, ya que ahorrará mucha confusión y esfuerzo en el futuro uso de MX Linux. Si el tiempo es limitado, se recomienda escanear a través del documento de preguntas frecuentes vinculado en el Escritorio, donde se responde a las preguntas más comunes.

Trucos y consejos

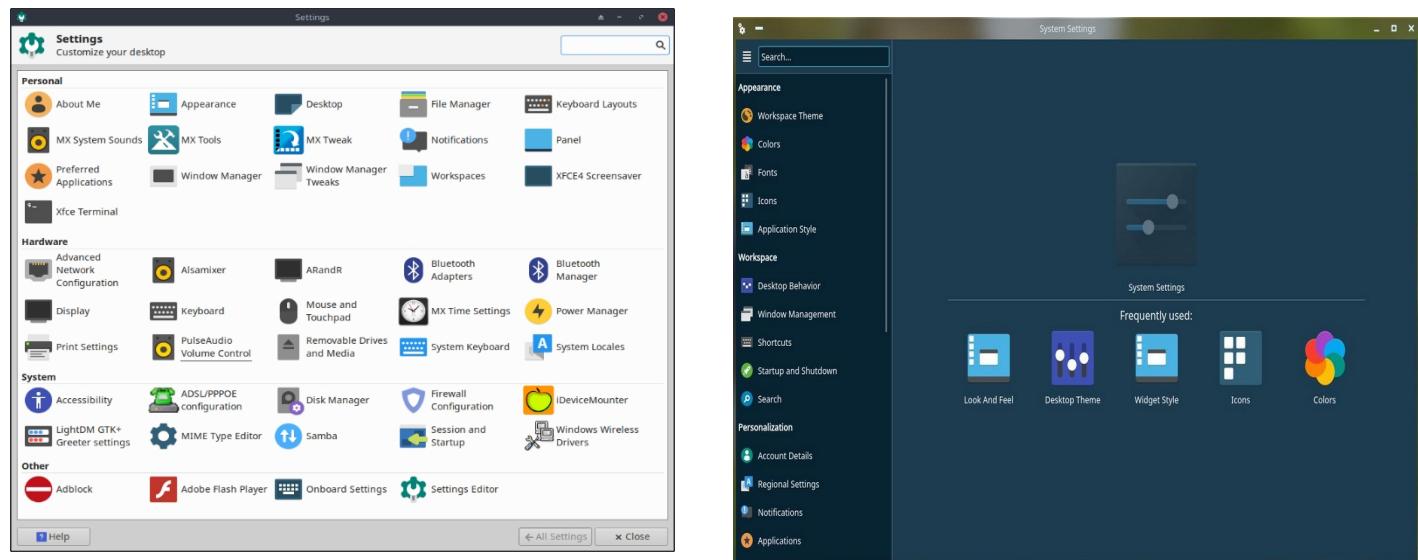


Figura 2-10: Configuración es tu única ubicación para hacer cambios. L: Xfce, R: KDE; el contenido varía.

Algunas cosas útiles que hay que saber al principio:

- Si tiene problemas con el sonido, la red, etc., consulte Configuración (Sección 3).
- Ajusta 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.
- Ajusta el sistema a tu distribución de teclado concreta haciendo clic en Menú Aplicación > Configuración > Teclado, pestaña Distribución, y seleccionando el modelo con el menú desplegable. Aquí también puedes añadir teclados en otros idiomas.

- Ajusta las preferencias para el ratón o el panel táctil haciendo clic en **Menú Aplicación > Configuración > Ratón y panel táctil**.

- La papelera se puede gestionar fácilmente en el gestor de archivos, donde verás su ícono en el panel izquierdo. Haga clic con el botón derecho para vaciarla. También puede añadirse al Escritorio o al panel. Es importante tener en cuenta que el uso de eliminar, ya sea resaltando y pulsando el botón eliminar o a través de una entrada del menú contextual, elimina el elemento para siempre y no será recuperable.
- Mantén tu sistema actualizado observando si el indicador (recuadro perfilado) de actualizaciones disponibles en MX Updater se vuelve verde. Consulte la sección 3.2 para obtener más información.
- Prácticas combinaciones de teclas (se gestionan en Todas las opciones > Teclado > Atajos de aplicaciones).

Tabla 2: Combinaciones de teclas útiles

Pulsaciones de teclas	Acción
F4	Despliega un terminal desde la parte superior de la pantalla
Tecla de Windows	(Tecla Super o Logo) Abre el menú Aplicación.
Ctrl-Alt-Esc	Cambia el cursor en una x blanca para matar cualquier programa
Ctrl-Alt-Bksp	Cierra la sesión (¡sin guardar!) y le devuelve a la pantalla de inicio de sesión.
Ctrl-Alt-Supr	Bloquea el escritorio en Xfce; cierre de sesión en KDE/Plasma
Ctrl-Alt-F1	Te saca de tu sesión X a una línea de comandos; usa Ctrl-Alt-F7 para volver
Alt-F1	Abre este Manual del usuario de MX Linux (sólo 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 (sólo Xfce).
Alt-F4	Cierra una aplicación en foco; sobre el escritorio, trae el diálogo de salida
PrtScr	Abre la utilidad de captura de pantalla

Aplicaciones

Las aplicaciones pueden iniciarse de varias maneras.

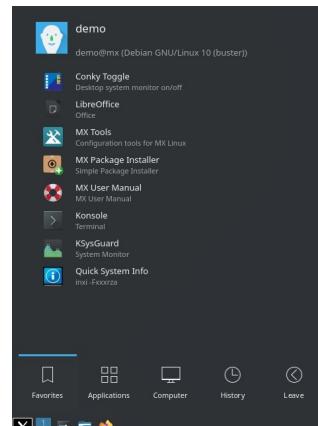
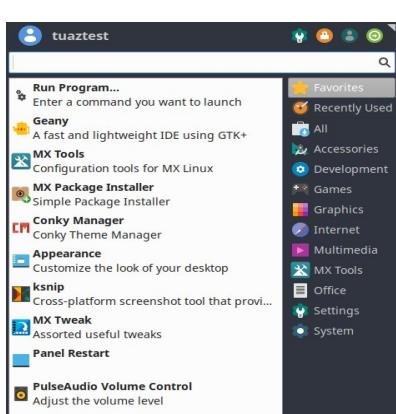


Figura 2-11: IZQUIERDA: Menú Whisker de Xfce (el contenido varía). DERECHA: Menú KDE/Plasma.

- Haga clic en el ícono del menú Aplicación, en la esquina inferior izquierda.
- Se abre la categoría Favoritos, y puede pasar el ratón por encima de otras

categorías en el lado derecho para ver el contenido en el panel izquierdo.

- En la parte superior hay un potente cuadro de búsqueda incremental: basta con teclear unas letras para encontrar cualquier aplicación sin necesidad de conocer 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 del ratón en el escritorio > Ejecutar comando ...
 - Alt-F2
 - Alt-F3 (Xfce) muestra una versión avanzada que permite comprobar comandos, ubicaciones, etc.
 - En el escritorio KDE/Plasma, basta con escribir
- Utiliza una combinación de teclas que hayas definido para abrir una aplicación favorita.
 - Xfce- Haz clic en **Menú Aplicación > Configuración**, luego Teclado, pestaña Atajos de aplicación.
 - KDE/Plasma - Atajos globales en el menú

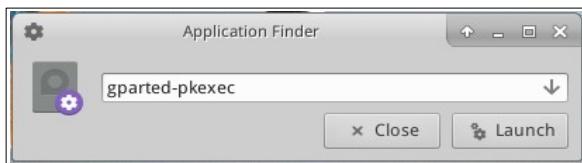


Figura 2-12: Buscador de aplicaciones identificando la aplicación.

Otros

Información del sistema

- Haga clic en **Menú Aplicación > Información rápida del sistema** que pondrá los resultados del comando `inxi -Fxrz` en su portapapeles listo para pegar en mensajes del Foro, archivos de texto, etc.
- KDE/Plasma - Haga clic en **Menú Aplicación > Sistema > Infocentro** para obtener una bonita visualización gráfica.

Vídeo y audio

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

NOTA: para solucionar problemas en áreas como la pantalla, el sonido o Internet, consulte la Sección 3: Configuración.

Enlaces

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

2.4.7 Salir de

Cuando abra el menú Aplicación, verá por defecto cuatro botones de comando en la esquina superior derecha (cambie lo que se muestra con un clic derecho en el ícono del menú > Propiedades, pestaña Comandos). De izquierda a derecha

- All Settings (Todos los ajustes)
- Pantalla de bloqueo
- Cambiar de usuario
- Cerrar sesión

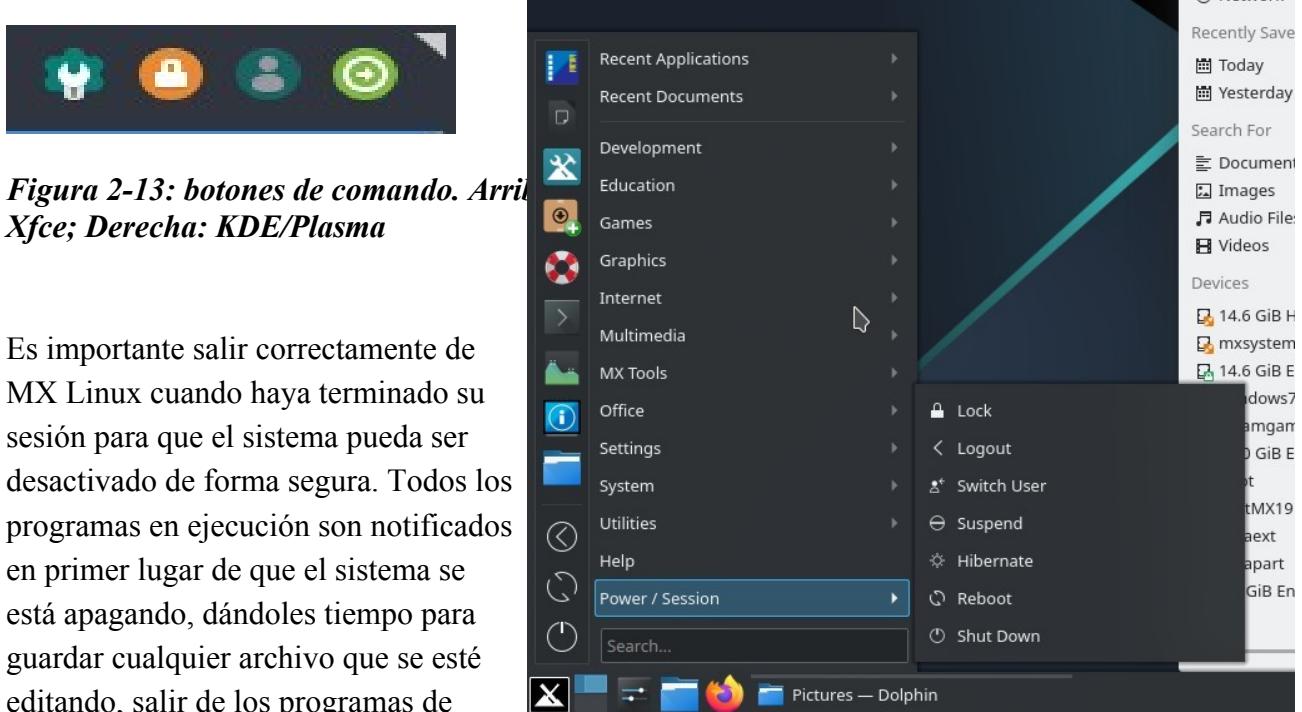


Figura 2-13: botones de comando. Arriba: Xfce; Derecha: KDE/Plasma

Es importante salir correctamente de MX Linux cuando haya terminado su sesión para que el sistema pueda ser desactivado de forma segura. Todos los programas en ejecución son notificados en primer lugar de que el sistema se está apagando, dándoles tiempo para guardar cualquier archivo que se esté editando, salir de los programas de correo y noticias, etc.

Si simplemente apagas la alimentación, corres el riesgo de las posibilidades de dañar el sistema operativo.

Opciones similares a los botones de comando están disponibles en el menú LEAVE de KDE/Plasma.

Permanente

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

- **Cerrar sesión.** Si elige esta opción, terminará todo lo que esté haciendo, le preguntará si desea guardar los archivos abiertos si no los ha cerrado usted mismo y le devolverá a la pantalla de inicio de sesión con el sistema aún en funcionamiento.
 - El comando situado en la parte inferior de la pantalla, "Guardar sesión para futuros inicios de sesión", está marcado por defecto. Su tarea es guardar el estado de tu escritorio (aplicaciones abiertas y su ubicación) y restaurarlo durante el siguiente inicio. Si has tenido problemas con el funcionamiento de tu escritorio, puedes desmarcar esta opción para volver a empezar; si eso no resuelve el problema, haz clic en Todas las opciones de configuración > Sesión e inicio,

pestaña Sesión, y pulsa el botón Borrar sesiones guardadas.

- **Reiniciar o Apagar.** Opciones autoexplicativas que alteran el propio estado del sistema. También están disponibles mediante el ícono 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** matará tu sesión y te devolverá a la pantalla de inicio de sesión, pero los programas y procesos abiertos no se guardarán.

Temporal

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

- **Pantalla de bloqueo.** Esta opción está fácilmente disponible desde un ícono situado en la esquina superior derecha del menú de aplicaciones. Protege tu Escritorio de accesos no autorizados mientras estás ausente, requiriendo tu contraseña de usuario para volver a la sesión.
- **Inicie una sesión paralela como un usuario diferente.** Esto está disponible desde el botón de comando Cambiar de Usuario en la esquina superior derecha del Menú de Aplicación. Si elige esta opción, dejará la sesión actual donde está y permitirá iniciar una sesión para un usuario diferente.
- **Suspender** usando el Botón de Encendido. Esta opción está disponible en el cuadro de diálogo Cerrar sesión y coloca el sistema en un estado de bajo consumo. La información sobre la configuración del sistema, las aplicaciones abiertas 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 generalmente funciona muy bien en MX Linux. Invocada mediante el botón de encendido, la suspensión funciona bien para muchos usuarios, aunque su éxito varía en función de la compleja interacción entre los componentes de un sistema: kernel, gestor de pantalla, chip de vídeo, etc. Si tienes problemas, considera probar los siguientes cambios:
 - Cambiar de controlador gráfico, por ejemplo, de radeon a AMDGPU (para las GPU más recientes), o de nouveau al controlador propietario de Nvidia.
 - Ajusta la configuración en Menú Aplicación > Configuración > Administrador de energía. Por ejemplo: en la pestaña Sistema, prueba a desmarcar "Bloquear pantalla cuando el sistema entra en reposo".
 - Haz clic en Menú Aplicación > Configuración > Salvapantallas y ajusta los valores de Administración de energía de pantalla en la pestaña Avanzado.
 - Tarjetas AGP: añada *la opción "NvAgp" "1"* a la sección Device de xorg.conf.
- **Suspender** con la tapa del portátil cerrada. 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 en 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 experimentaron múltiples problemas. Puede activarse en MX Tweak, pestaña Otros. Consulta también [la Wiki de MX/antiX](#).

2.5 Proceso de instalación

2.5.1 Pasos detallados de la instalación



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



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



Configuración de mi carpeta de inicio

Para empezar, inicie el LiveMedium y haga clic en el ícono Instalador situado en la esquina superior izquierda. Si falta el ícono, haga clic en F4 e introduzca: *minstall-pkexec* (contraseña de root en LiveMedium: **root**).

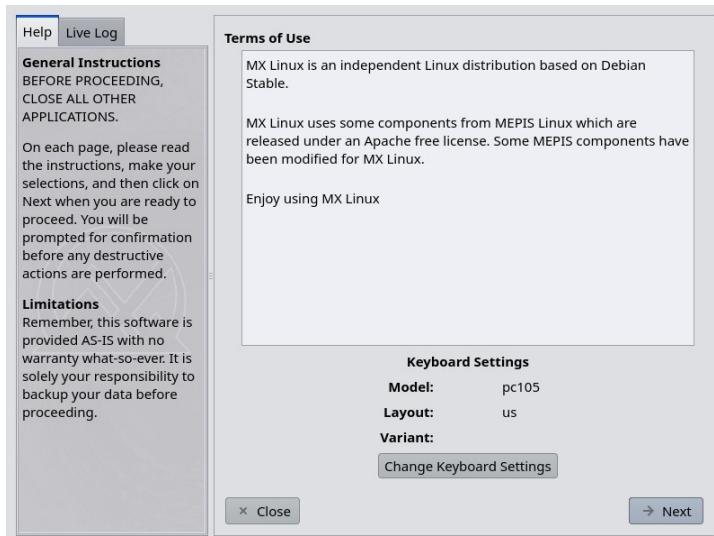


Figura 2-14: Pantalla de inicio del Instalador.

Comentarios

- La parte derecha de la pantalla del instalador presenta las opciones del usuario a medida que avanza la instalación; la parte izquierda ofrece aclaraciones sobre el contenido de la parte derecha.
- La configuración del teclado permite cambiar el teclado para el proceso de instalación.

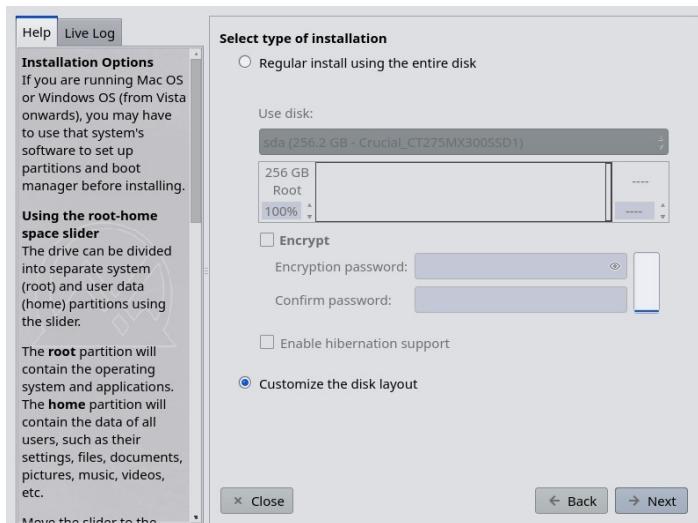


Figura 2-15: Tipo de instalación (Personalizar seleccionado).

Comentarios para Instalación regular

- **Utiliza el disco.** Si no está seguro de cuál es la partición que desea, utilice los nombres que ve en GParted. [SMART](#) examinará la fiabilidad del disco seleccionado. Si se detectan problemas, verás una pantalla de advertencia. Tendrás que decidir si aceptas ese riesgo y continúas, seleccionas otro disco o finalizas la instalación. Para obtener más información, haga clic en **Menú Aplicación > Sistema > GSmartControl** y "Realizar pruebas" en el disco.

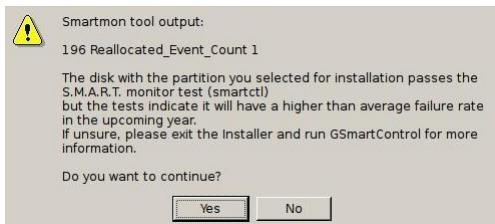


Figura 2-16: Aviso SMART de riesgo de fallo

- **Instalación normal utilizando todo el disco.** Seleccione esta opción si desea utilizar todo el disco duro para MX Linux. El disco se reparticionará y se perderán todos los datos existentes.
 - Por defecto se crearán una partición raíz y una de intercambio. También se creará una partición /boot si decides utilizar el cifrado.
 - Si deseas tener una partición home separada, puedes utilizar el control deslizante para dividir el espacio disponible entre las particiones root y home.
 - Un mensaje emergente le pedirá que confirme el uso de todo el disco.
- **Personalizar la disposición del disco:** Si se detectan particiones existentes en el disco, esta opción será la predeterminada. Podrá utilizar la pantalla de selección de particiones para utilizar particiones existentes.

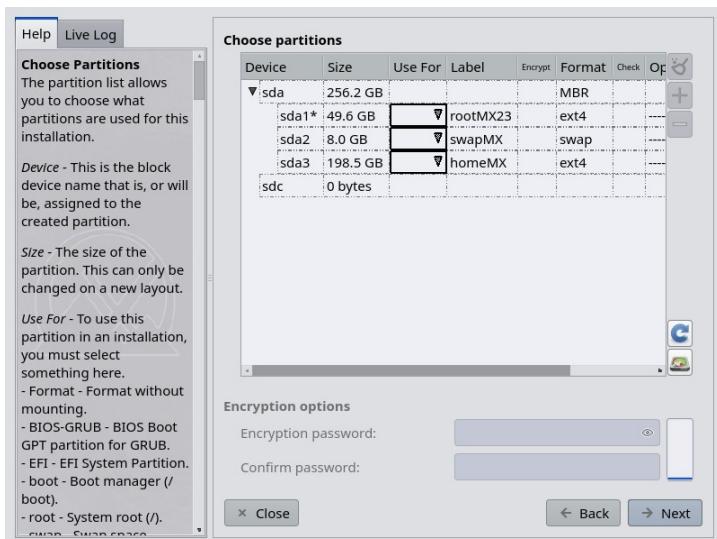


Figura 2-17: Selección de particiones.

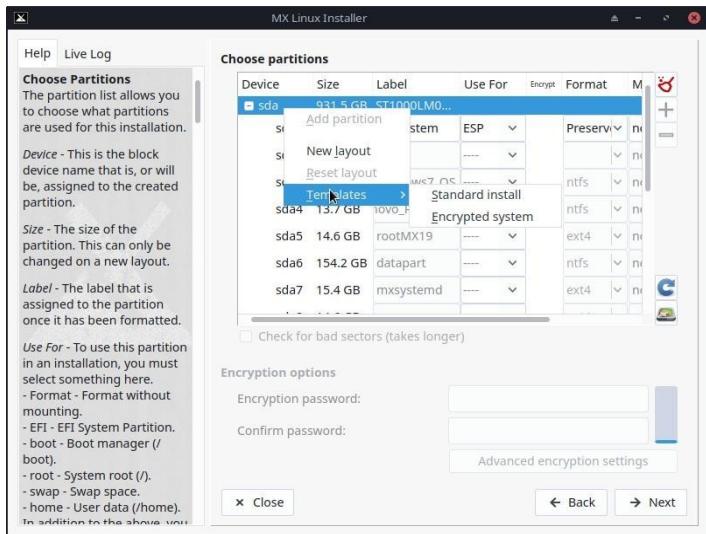


Figura 2-18: Haga clic con el botón derecho en un disco para mostrar las opciones de plantilla.

Comentarios

- **Seleccione Particiones.** Especifique las particiones raíz y de intercambio que desea utilizar. Use la columna **USE FOR** para elegir para qué quiere usar una partición. Si configuras una partición separada para tu directorio `home`, espectrala aquí, de lo contrario deja `/home` configurado como `root`.
- Muchos usuarios prefieren ubicar su directorio personal en una partición distinta a la de `/` (raíz), de modo que cualquier problema con `-o` incluso la sustitución total de la partición de instalación deje intactas todas las configuraciones y archivos individuales del usuario.
- A menos que estés usando encriptación o sepas lo que estás haciendo, deja el arranque configurado como `root`.
- En esta pantalla se puede realizar una gestión sencilla de las particiones. Haga clic con el botón derecho en un disco para mostrar las plantillas de partición. Las plantillas sólo son adecuadas para cambios en todo el disco, por lo que si desea cambiar el tamaño o ajustar la distribución de las particiones, utilice un gestor de particiones externo (por ejemplo, GParted) disponible haciendo clic en el botón Gestor de particiones en la parte inferior derecha del Selector de particiones.
- **Preferencias.**
 - Marque **Conservar datos en `/home`** si está realizando una actualización y ya tiene datos en una partición o carpeta existente. Esta opción no suele recomendarse por el riesgo de que las configuraciones antiguas no coincidan con la nueva instalación, pero puede ser útil en situaciones concretas, por ejemplo, al reparar una instalación.
 - Seleccione **Comprobar si hay bloques defectuosos** si desea realizar una búsqueda de defectos físicos en el disco duro durante el formateo. Esto se recomienda para usuarios con discos más antiguos.
 - Puede cambiar la etiqueta de la partición en la que desea realizar la instalación

(por ejemplo, a "Instalación de prueba MX-23") en la columna **Etiqueta**.

- Por último, puede seleccionar opcionalmente el tipo de sistema de archivos que desea utilizar en el disco duro. En MX Linux se recomienda el ext4 por defecto si no tienes ninguna opción en particular.

- Puedes ajustar la configuración de cifrado con el botón "Configuración avanzada de cifrado" o mantener los valores predeterminados.

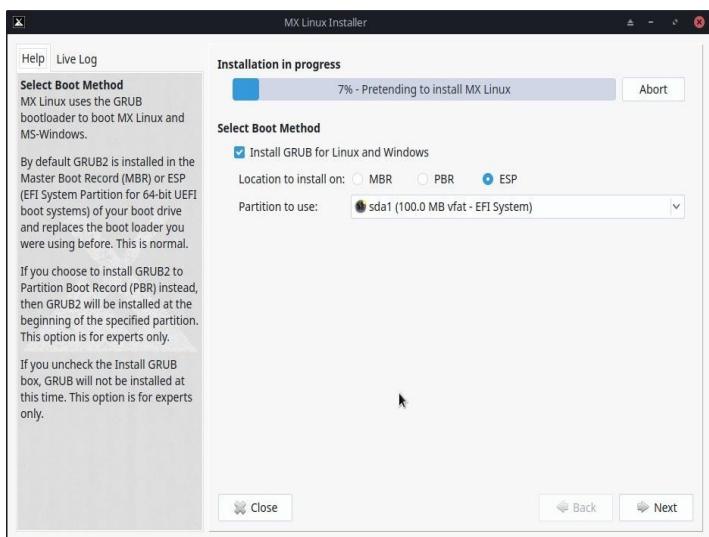


Figura 2-19: Instalador preguntando por el método de arranque.

Comentarios

- Mientras el SO principal de Linux se copia en el disco duro, puede pulsar el botón "Siguiente" para llenar alguna información de configuración adicional. La Figura 2-19 muestra las opciones de instalación del gestor de arranque GRUB.
- La mayoría de los usuarios medios aceptarán los valores por defecto aquí, lo que instalará el gestor de arranque en el 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. Por defecto es la primera que se encuentre.
- Cuando pulse Siguiente, un mensaje emergente comprobará que acepta la ubicación del gestor de arranque GRUB. La instalación de GRUB puede tardar unos minutos en algunas situaciones.
- Tenga en cuenta que la partición mostrada (sda) es sólo un ejemplo; su selección particular de partición puede diferir.

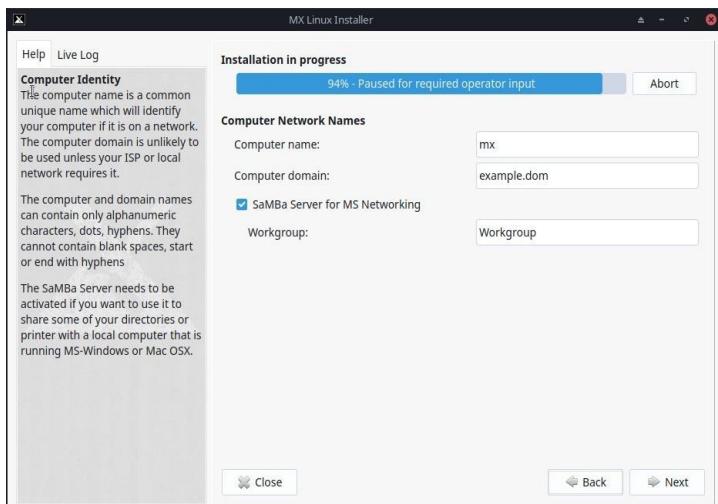


Figura 2-20: Configuración de nombres de red de ordenadores.

Comentarios

- Muchos usuarios eligen un nombre único para su ordenador: portátil1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, etc. También puede dejar el nombre predeterminado tal cual.
- Puede hacer clic en Siguiente aquí si no dispone de una red informática.
- Si no va a *alojar* carpetas compartidas de red en su PC, puede desactivar Samba. Esto no afectará a la capacidad de su PC para acceder a los recursos compartidos alojados en otros lugares de la red.

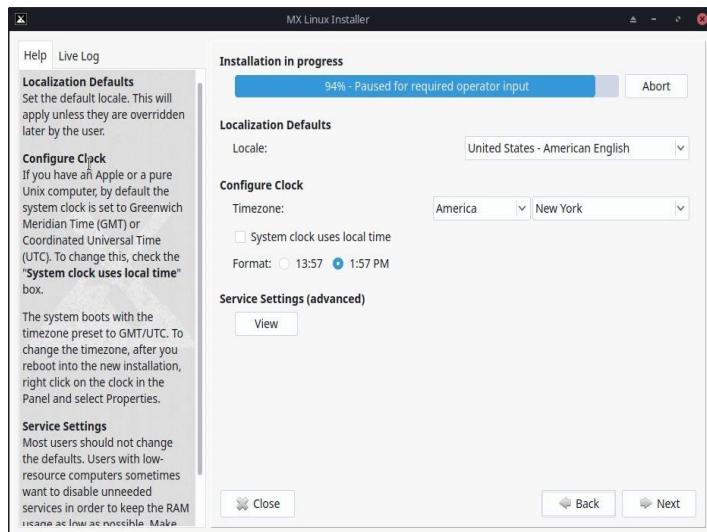


Figura 2-21: Configuración de Localidad, Zona Horaria y Servicio.

Comentarios

- La configuración por defecto suele ser correcta aquí, siempre y cuando haya tenido cuidado de introducir cualquier excepción en la pantalla de arranque de LiveMedium.
- La configuración se puede cambiar de nuevo una vez que haya arrancado en Xfce.

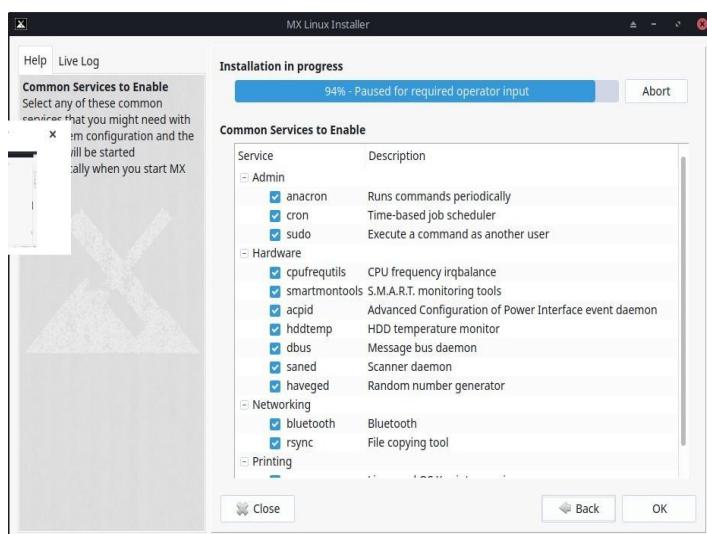


Figura 2-22: Activar/Desactivar Servicios.

Comentarios

- Esta pantalla sólo se muestra si se ha hecho clic en "Ver" en la pantalla de Configuración de configuración regional, zona horaria y servicios.
- Los servicios son aplicaciones y funciones asociadas al kernel que proporcionan capacidades a los procesos de nivel superior. Si no está familiarizado con un servicio, debería dejarlo en paz.
- Estas aplicaciones y funciones tardan en iniciarse y requieren memoria, por lo que si te preocupa la capacidad de tu ordenador, puedes consultar esta lista de elementos que seguro que no necesitas.
- Si más adelante desea cambiar o ajustar los servicios de inicio, puede utilizar una herramienta de línea de comandos llamada **sysv-rc-conf**. Sysv-rc-conf se instala por defecto y debe ejecutarse como root.

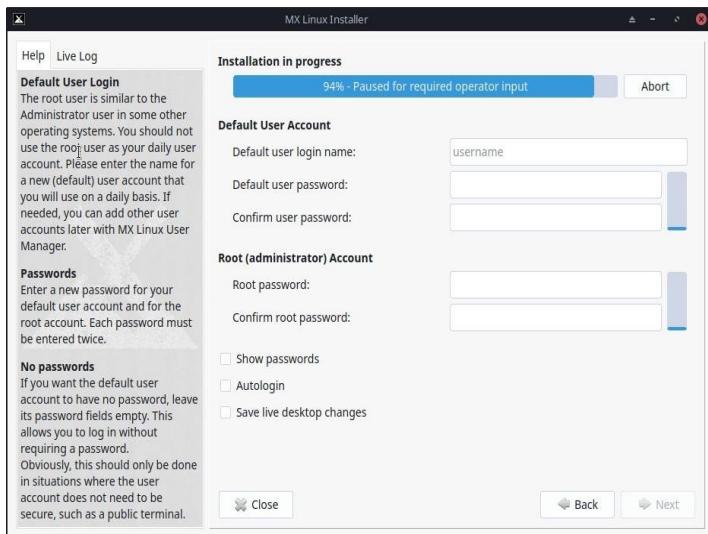


Figura 2-23: Configuración de Usuario.

Comentarios

- El nivel de seguridad de las contraseñas que elija aquí dependerá en gran medida de la configuración del ordenador real. Un ordenador de sobremesa doméstico suele tener menos probabilidades de que entren en él.
- Si marcas Autologin, podrás evitar la pantalla de inicio de sesión y acelerar el proceso de arranque. El inconveniente de esta opción es que cualquier persona con algún tipo de acceso a tu ordenador podrá entrar directamente en tu cuenta. Más adelante podrás cambiar tus preferencias de autologin en la pestaña "Opciones" del Gestor de Usuarios MX.
- Puedes transferir cualquier cambio que realices en tu escritorio en vivo 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 transferirá automáticamente.
- Si no establece una contraseña de root, las autenticaciones GUI se establecerán con la contraseña de usuario si no lo han sido ya.

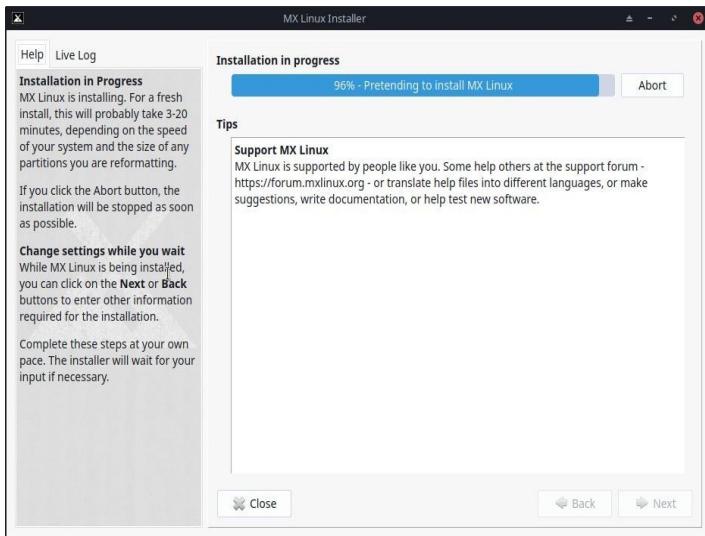


Figura 2-24: Instalación completada.

Comentarios

- Una vez finalizada la copia del sistema y completados los pasos de configuración, aparecerá la pantalla "Instalación finalizada" y ¡ya puede empezar!
- Si no desea reiniciar después de terminar la instalación, desmarque la opción de reinicio automático antes de hacer 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 o disco de arranque. También puede que no muestre otro sistema operativo instalado como Windows. Normalmente, estos problemas significan que GRUB no se instaló correctamente, pero eso es fácil de corregir.

- Si arranca con UEFI, asegúrese de que Secure Boot está desactivado (no habilitado) en la configuración de BIOS/UEFI de su sistema.
- Si puedes arrancar en al menos una partición, abre allí un terminal de root y ejecuta este comando:
actualizar-grub
- De lo contrario, proceda con MX Boot Repair.
 - Arranca el LiveMedium.
 - Inicie **MX Tools > Reparación de arranque**.
 - Asegúrese de que la opción "Reinstalar el cargador de arranque GRUB" está seleccionada y, a continuación, haga clic en Aceptar.
 - Si aún así no se soluciona, es posible que tenga un disco duro defectuoso. Normalmente, habrá visto una pantalla de advertencia SMART al respecto cuando comenzó la instalación.

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

Las particiones y unidades que no sean la designada como arranque pueden no arrancar o requerir acceso root tras la instalación. Hay un par de maneras de cambiar esto.

- Para las unidades internas, usa Inicio > Configuración > MX Tweak, pestaña Otros: marca "Habilitar el montaje de unidades internas por usuarios no root".
- **GUI.** Usa el Administrador de discos para comprobar cualquier cosa que quieras montar en el arranque y guárdalo; cuando reinicies debería estar montado y tendrás acceso en el administrador de archivos (Thunar).
- **CLI.** Abra un gestor 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 (puede que tenga que escribir *blkid* en un terminal para identificar el UUID). Cámbialo 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 en el arranque, y también le permitirá montarla y desmontarla como un usuario normal. Esta entrada también hará que el sistema de archivos se compruebe periódicamente en el arranque. Si no quieres que se monte automáticamente en el arranque, cambia 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 ficheros ext4, le sugerimos que active la comprobación automática.
- Si el elemento está montado pero no se muestra en el gestor 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 sería el siguiente:

```
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 los llaveros

Debería crearse automáticamente un llavero por defecto y el usuario no tendría que hacer nada. Si se utiliza autologin, cuando una aplicación acceda al llavero se pedirá al usuario que introduzca una nueva contraseña para crear un nuevo llavero por defecto. Para más detalles, consulte la [Wiki técnica de MX/Antix](#).

Ten en cuenta que si agentes malintencionados consiguen acceso físico a tu máquina, usar una contraseña en blanco facilitará la intrusión. Pero parece bastante claro que si un agente malévolos tiene acceso físico a tu máquina, todo habrá terminado de todos modos.

2.6.4 Bloqueo

Si MX Linux se bloquea durante la instalación, normalmente se debe a un problema de hardware defectuoso o a un medio de instalación defectuoso. Si ha determinado que el medio no es el problema, puede deberse a una RAM defectuosa, un disco duro defectuoso o alguna otra pieza de hardware defectuosa o incompatible.

- Añade una de las opciones de arranque usando F4 en el arranque o consultando la [Wiki de MX/antiX](#). El problema más común surge del controlador de gráficos .

- Su unidad de DVD puede estar teniendo problemas. Si su sistema lo admite, cree una unidad USB de arranque MX Linux e intente instalar desde ella.
- Los sistemas suelen bloquearse debido al sobrecalentamiento. Abra la carcasa del ordenador y asegúrese de que todos los ventiladores del sistema están en marcha al encenderlo. Si su BIOS lo admite, compruebe las temperaturas de la CPU y de 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, después intente de nuevo la instalación. El hardware no esencial puede incluir dispositivos USB, serie y puertos paralelos; tarjetas de expansión extraíbles PCI/PCI Express, AGP, PCIE, ranura de módem o ISA (excluyendo vídeo, si no tiene vídeo integrado); dispositivos SCSI (a menos que esté instalando desde o hacia uno); dispositivos IDE o SATA desde o hacia los que no esté instalando; joysticks, cables MIDI, cables de audio y cualquier otro dispositivo multimedia externo.

3 Configuración

3 Configuración



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

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

3.1 Dispositivos periféricicos

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



VÍDEO: [Smartphones y MX-16 \(samsung galaxy s5 e iphone 6s\)](#)

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 pueden montarse directamente.

- La mayoría de los teléfonos con Android 4.xx y posteriores incluyen capacidad MTP, y puedes utilizar el siguiente procedimiento.
 - Conecta el teléfono y pulsa en el enlace que aparece para asegurarte de que el identificador de la opción de almacenamiento está configurado como "intercambio de archivos" o algo similar.
 - Abre el Administrador de archivos MX. Cuando en Dispositivos aparezca el nombre de tu teléfono (o: Almacenamiento), pulsa sobre él. Si no lo ves, reinicia el teléfono. Es posible que el teléfono muestre un cuadro de diálogo preguntando si permites el acceso.
 - Navegue hasta el lugar que busca.

- Algunos archivos pueden visualizarse y gestionarse 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. KDE Connect está disponible en el menú de aplicaciones en MX KDE. Si aún no está 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 firewall para permitir la conexión.
- Música: utiliza **el reproductor de música predeterminado (Strawberry)**
- Imágenes: utilice la **aplicación de visualización de imágenes** predeterminada (**nomacs**) o instale una aplicación diferente mediante **MX Package Installer**.

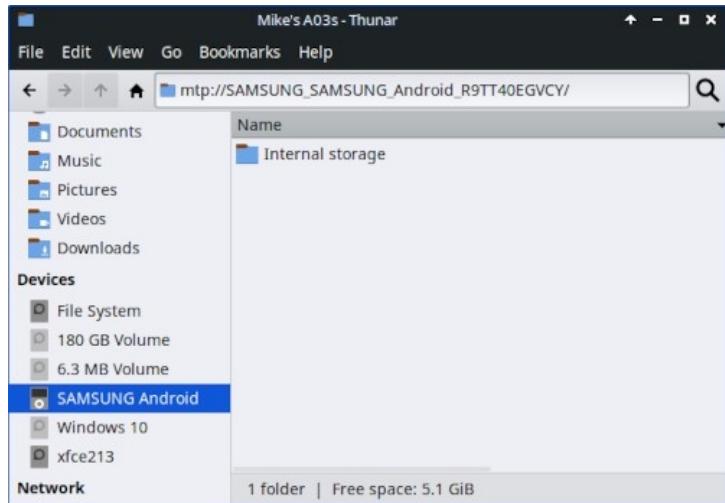


Figura 3-1a: Thunar conectado a un teléfono Samsung Android.

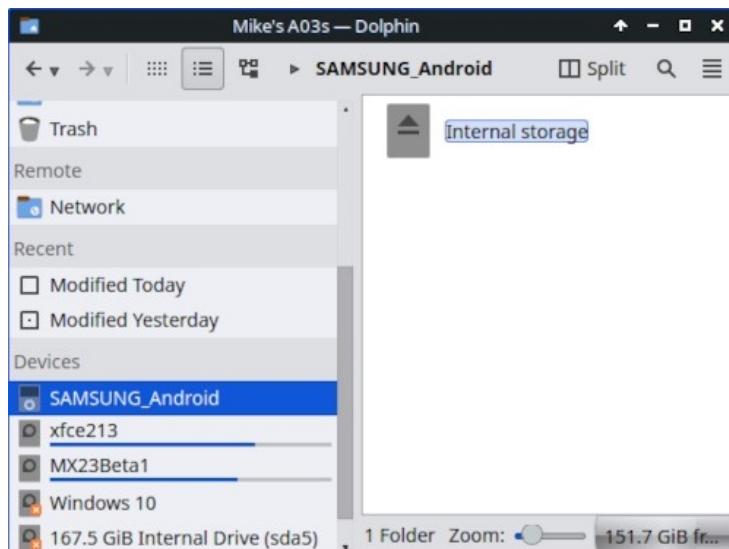


Figura 3-1b: Dolphin conectado a un teléfono Samsung Android.

iPhone de Apple

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

3.1.2 Impresora

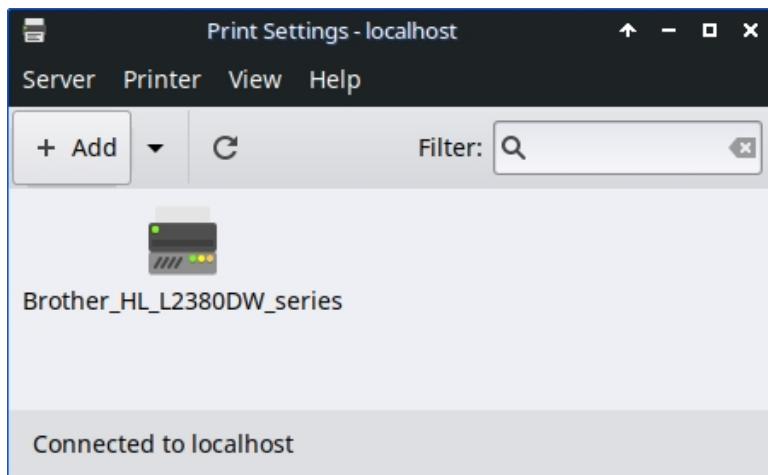


Figura 3-2: Pantalla Nueva impresora de Print Setting.

Impresora conectada

MX Linux ofrece dos utilidades para configurar y gestionar impresoras. Print Settings suele funcionar bien, pero si surgen problemas se recomienda cambiar a CUPS en un navegador introduciendo "localhost:631" en la barra de direcciones de un navegador web.

- Aplicación Ajustes de impresión
 - Haga clic en el menú Inicio > Sistema > Configuración de impresión
 - Haga clic en el botón "+Añadir"
 - Espere en la pantalla Nueva impresora mientras la aplicación busca impresoras conectadas e inalámbricas.
 - Mostrará el software recomendado para cualquier impresora encontrada.

- Siga las instrucciones para finalizar la instalación de la impresora.
 - Si surgen problemas, a veces puedes resolverlos cambiando a CUPS.
 - Introduzca <http://localhost:63/admin> en un navegador web
 - En esa página puedes añadir impresoras, examinar trabajos, etc.
- AYUDA: [el Wiki de Debian](#).

Impresora de red

[Samba](#) en MX Linux permite imprimir a través de la red en impresoras compartidas de otros ordenadores (Windows, Mac, Linux) y dispositivos NAS (Network Attached Storage) que ofrezcan servicios Samba (Sección 3.5).

Uso de la configuración de impresión

- Haga clic en el **menú Inicio > Sistema > Configuración de impresión**
- Seleccione **Servidor > Nuevo > Impresora**
- Seleccione Impresora de red > Impresora Windows vía SAMBA.
- En la ventana de diálogo para smb://, introduzca o bien servername/printename o bien server- ipaddress/printename. Por ejemplo: smb://bigserver/usbprinter1 o smb://192.168.0.100/printer2
- Si tiene problemas para identificar los nombres del servidor y de la impresora, haga clic en el **menú Inicio > Sistema > Samba** para obtener más detalles.
- Deje seleccionado el botón Preguntar al usuario si se requiere autenticación y, a continuación, haga clic en Reenviar.
- Deje seleccionado el botón Seleccionar impresora de la base de datos y haga clic en Adelante.
- Seleccione el controlador y, a continuación, Adelante.
- Describa la impresora si es necesario y, a continuación, solicítela.
- Cuando la impresora aparezca en la ventana, haga clic con el botón derecho en Propiedades > Imprimir página de prueba para asegurarse de que la conexión y el controlador funcionan correctamente.

Solución de problemas

- Existe una utilidad de solución de problemas integrada en la aplicación Configuración de impresión. Haga clic en Ayuda > Solucionar problemas.
- En el caso de las impresoras HP, el paquete adicional HP Printing () instalará un applet útil en el área de notificación que proporciona herramientas para la solución de problemas.
- Si tu impresora deja de imprimir de repente, comprueba que sigue activada haciendo clic en el menú **Inicio > Sistema > Configuración de impresión** y, a continuación, haz clic con el botón derecho del ratón en la impresora y vuelve a activarla.
- Si su impresora no es reconocida o no funciona correctamente, consulte la [Wiki MX/antiX](#) para obtener ayuda detallada sobre cómo obtener el controlador correcto.

3.1.3 Escáner

Los escáneres están soportados en Linux por SANE (Scanner Access Now Easy), que es una interfaz de programación de aplicaciones (API) que proporciona acceso estandarizado a cualquier hardware de escáner de imágenes rasterizadas (escáner plano, escáner de mano, cámaras de vídeo y fotográficas, capturadores de fotogramas, etc.).

Pasos básicos

Puede gestionar su escáner en MX Linux con **Simple Scan** por defecto. Es muy fácil de usar y puede exportar a PDF con un solo clic.

Solución de problemas

- Algunos escáneres requieren un frontend diferente (interfaz del sistema con el escáner): puede instalar gscan2pdf, hacer clic en Edición > Preferencias y utilizar el menú desplegable para seleccionar otro (por ejemplo, scanimage).
- Asegúrese de que su escáner aparece como compatible con SANE en [esta lista](#).
- Si sigues teniendo problemas, consulta [la Wiki MX/antiX](#) para encontrar soluciones.

3.1.4 Cámara web

Lo más probable es que el vídeo de tu webcam funcione en MX Linux; puedes probarlo lanzando 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 una reciente

discusión detallada de los controladores y la configuración en [el Arch Wiki](#). El audio de la webcam es a veces más complicado, véase la Sección 4.1 sobre Skype.

3.1.5 Almacenamiento

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

Almacenamiento Montaje

Por defecto, los dispositivos de almacenamiento que se conectan al sistema se montan automáticamente en la carpeta

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

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

Permisos de almacenamiento

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

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

Puede cambiar la necesidad de ser Root para acceder a 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 una [SSD](#) interna: 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, ralentizando esta unidad tan rápida. Para evitar que esto suceda, MX Linux ejecuta una operación [TRIM](#) en un horario semanal que puede ver abriendo el archivo [/var/log/trim.log](#).

3.1.6 Dispositivos Bluetooth

Normalmente, los dispositivos Bluetooth externos como un teclado, un altavoz, un ratón, etc. funcionarán automáticamente. Si no es así, sigue estos pasos:

- Xfce: haz clic en el menú Inicio > Configuración > Administrador de Bluetooth (o: haz clic con el botón derecho del ratón en el icono Bluetooth del Área de notificación > Dispositivos).
- KDE: haz clic en el menú Inicio > Configuración > Configuración del sistema > Hardware > Bluetooth
- Comprueba que tu adaptador está activado y es visible haciendo clic en el menú Inicio > Configuración > Adaptadores Bluetooth.
- Asegúrese de que el dispositivo que desea está visible; en Bluetooth Manager, haga clic en Adaptador > Preferencias y seleccione su configuración de visibilidad.
- Si el dispositivo que desea se encuentra en la ventana Dispositivos, selecciónelo y haga clic en Configurar.
- Si no es así, haz clic en el botón Buscar y pulsa Conectar en la línea del dispositivo para iniciar el emparejamiento.
- En el caso de un teléfono, es probable que tengas que confirmar el número de emparejamiento tanto en el teléfono como en el ordenador.
- Tras el emparejamiento con el dispositivo Bluetooth, el cuadro de diálogo Configuración le pide que confirme el tipo de configuración Bluetooth que desea asociarle.
- Una vez finalizado el proceso de configuración, el dispositivo debería estar funcionando.

Transferencia de objetos

Para poder pasar objetos (documentos, fotos, etc.) de un escritorio MX Linux a un dispositivo como un teléfono mediante Bluetooth, siga los siguientes pasos:

- Instale **obex-data-server** desde los repos.
 - Traerá consigo libopenobex2.
 - En raras ocasiones, el paquete obex-data-server puede bloquear el uso del ratón o teclado Bluetooth.
- Confirma que tanto el teléfono como el escritorio tienen Bluetooth activado y están visibles.
- Enviar archivo.
 - Desde el escritorio de MX Linux: haz clic con el botón derecho del ratón en el icono Bluetooth del área de notificación > Enviar archivo (o utiliza Bluetooth

Manager).

- Desde el teléfono: sigue las instrucciones adecuadas para tu dispositivo.

- Mantenga la vista en el dispositivo receptor para confirmar la aceptación del objeto transferido.

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

Enlaces

- [Solución de problemas de Blueman](#)
- [Arco Wiki](#)
- [Wiki de Debian sobre emparejamiento](#)

3.1.7 Bolígrafos

Las tabletas de lápiz [Wacom](#) son autodetectadas y soportadas nativamente en Debian. Más detalles en [la Wiki MX/antiX](#).

Enlaces

- [El proyecto Linux Wacom](#)

3.2 Herramientas MX básicas

Se han desarrollado varias aplicaciones específicamente para MX Linux, adaptadas o traídas de antiX, o adaptadas de fuentes externas para ahorrar esfuerzo al usuario con tareas importantes que a menudo implican pasos poco intuitivos. (Snapshot y otras herramientas avanzadas se tratan en la Sección 6.6)

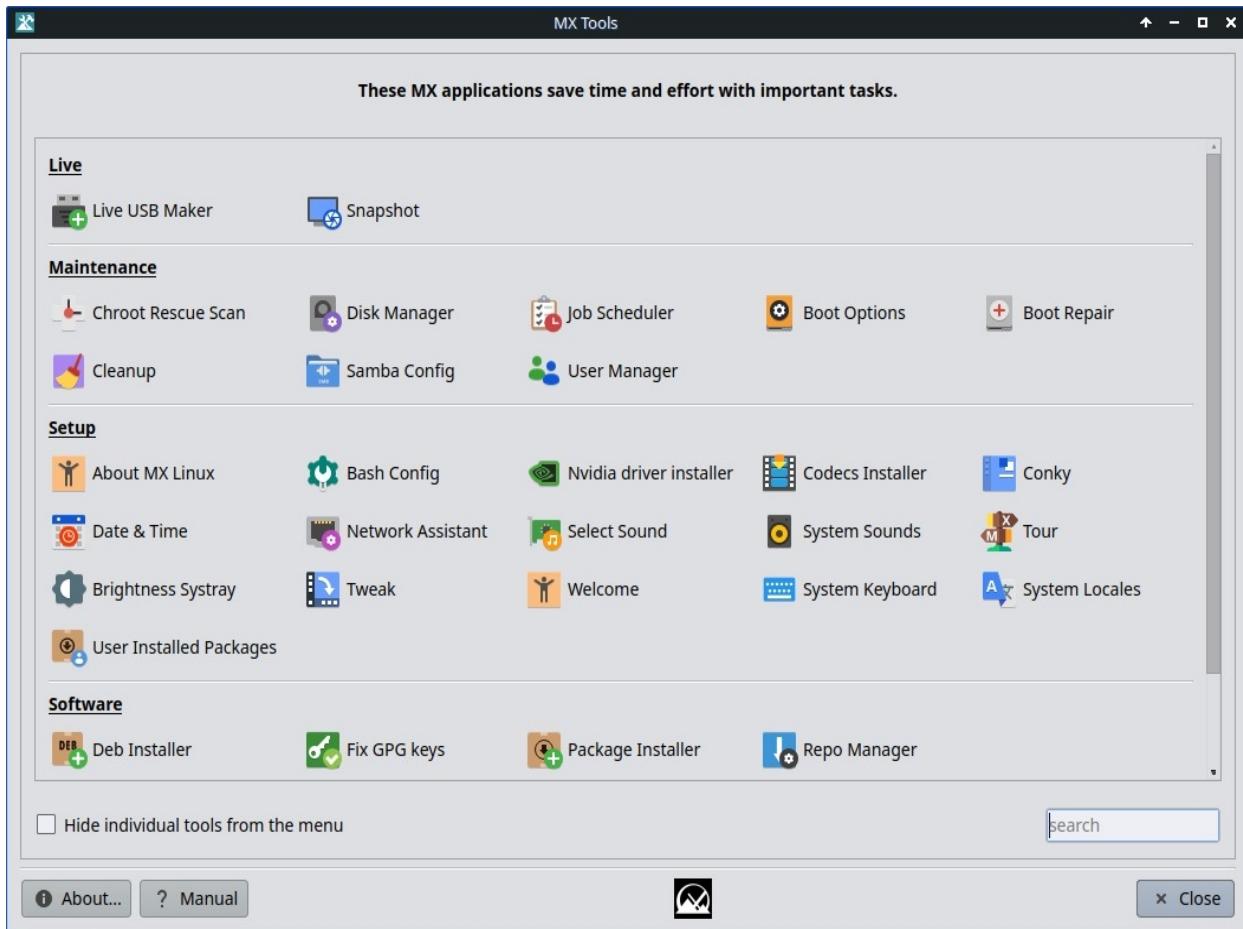


Figura 3-3: Panel de MX Tools (Xfce instalado). Los paneles de Live y KDE son algo diferentes.

3.2.1 MX Updater (antes Apt-Notifier)

Este versátil applet (sólo Xfce, KDE usa [Discover](#)) se sitúa en el Área de Notificación donde le notifica cuando hay paquetes disponibles. Asegúrese de comprobar las opciones importantes disponibles a través del menú contextual (botón derecho). Si no aparece, ejecute MX Updater para actualizar. Sólo Xfce, KDE utiliza Discover.

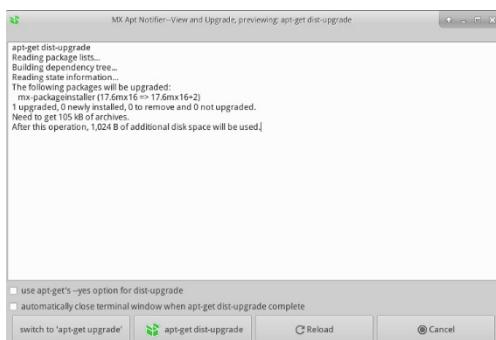


Figura 3-4: Pantalla de visualización y actualización de MX Updater.

Fíjate en la elección entre upgrade y dist-upgrade.

- **full-upgrade (dist-upgrade)**: la acción por defecto. Actualizará todos los paquetes que tengan actualizaciones, incluso aquellos en los que una actualización provoque la eliminación automática de otros paquetes existentes o haga que se añadan nuevos paquetes a su instalación para que se resuelvan todas las dependencias.
- **upgrade**: recomendado sólo para usuarios más experimentados. Sólo actualizará los paquetes actualizables que no provoquen la eliminación o instalación de otros paquetes. Usar esta opción significa que algunos paquetes actualizables pueden permanecer "retenidos" en su sistema.
- En Preferencias existe una opción para la actualización desatendida. Ocurre en segundo plano, y ni añade paquetes nuevos ni elimina los existentes, utilizando el método "upgrade" en lugar de dist-upgrade.
- Otras opciones están disponibles en el archivo de configuración: `~/.config/MX-Linux/apt-notifier.conf` AYUDA: [aquí](#).

3.2.2 Configuración Bash

Bash (el lenguaje shell por defecto en MX Linux) puede configurarse ahora con esta pequeña aplicación. Permite al usuario avanzado realizar cambios en los alias y en la tematización del prompt de terminal en el archivo `bashrc` oculto del usuario.

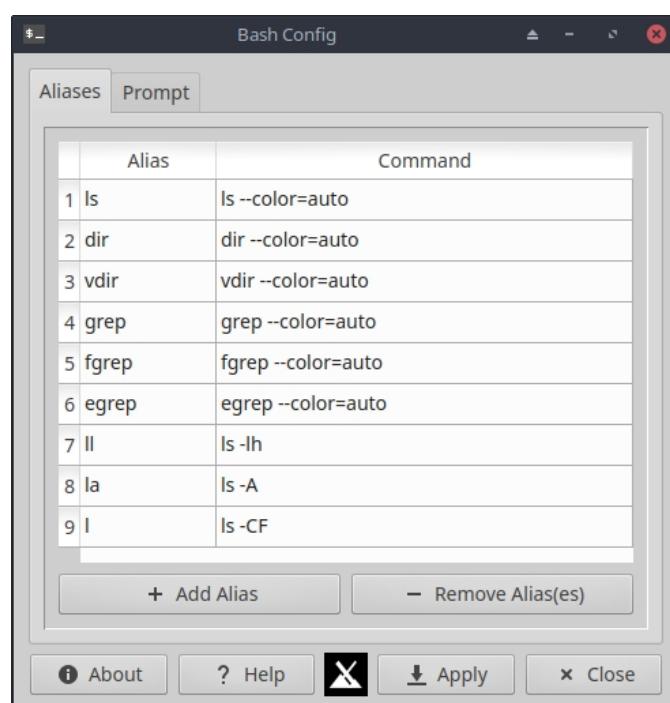


Figura 3-5: pestaña para añadir o modificar un alias.

Ayuda: [aquí](#).

3.2.3 Opciones de arranque

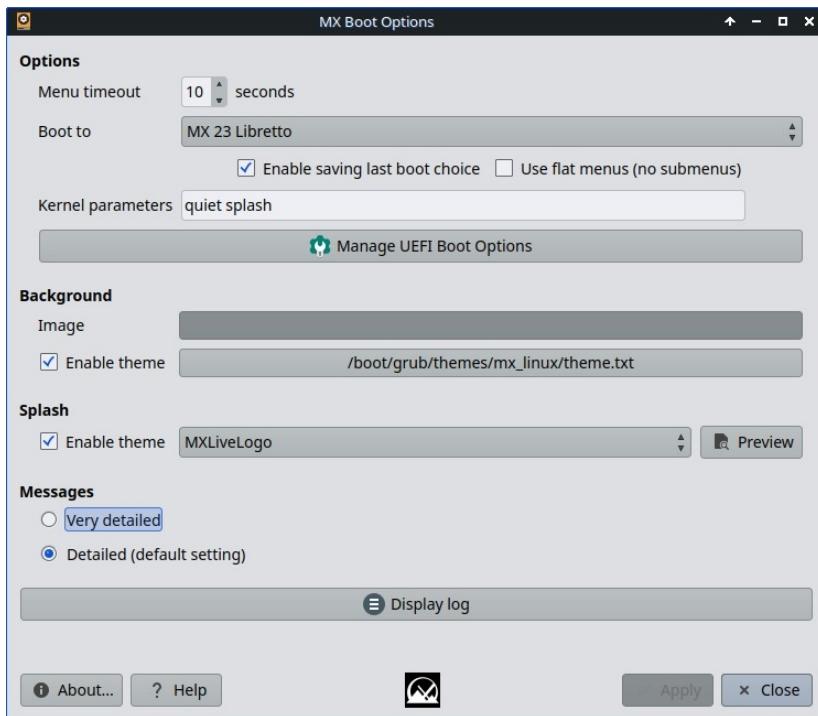


Figura 3-6a: Pantalla principal que muestra varias opciones.

Las opciones de arranque incluyen parámetros del kernel, temas de GRUB, imágenes Splash y otros elementos. Esta aplicación hace que sea rápido y fácil para los usuarios gestionar estos. La opción "Manage UEFI Boot Options" sólo aparece cuando el PC arranca en modo UEFI.
Ejemplo

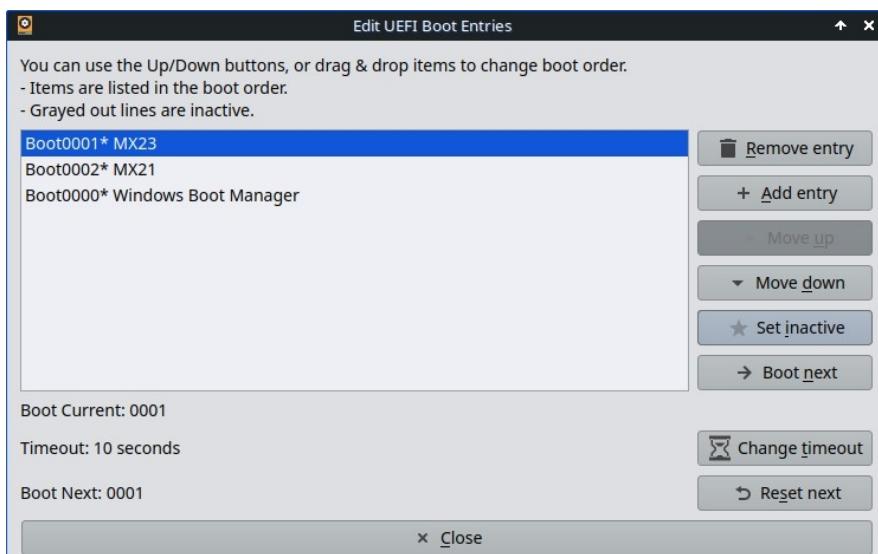


Figura 3-6b

AYUDA: [aquí](#).

3.2.4 Reparación de botas

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

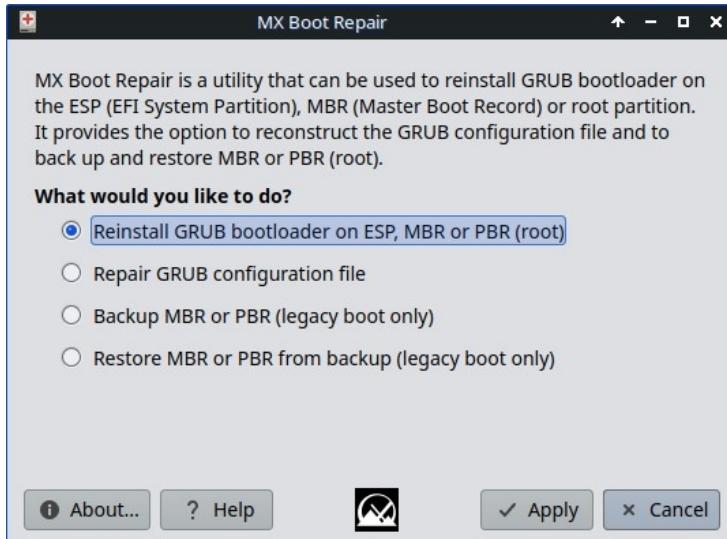


Figura 3-7: Pantalla principal de Boot Repair, con la opción más común seleccionada.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.5 Sistema de brillo

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

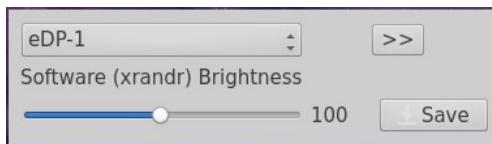


Figura 3-8: lista para ajustar el brillo.

3.2.6 Chroot Rescue Scan

Esta herramienta le permite entrar en un sistema incluso si su initrd.img está roto. AYUDA: [aquí](#).

```

Starting chroot-rescue-scan
=====
Scanning partitions ...
Scanning directories ...
Only one Linux system was found

Please select a Linux system to visit

Distro      Date       Dir     Device   Arch   Label
> MX 21 Wildflower 2021-09-05 rootMX21 nvme0n1p4 64-bit rootMX21
> Rescan all partitions for Linux systems
> Quit

Press <Enter> to select the highlighted entry
Use 'r' to redraw, 'q' to quit

```

Figura 3-9: resultados del escaneado para sistemas Linux.

3.2.7 Arreglar claves GPG (antes Check apt GPG)

Si intenta instalar paquetes no autenticados, se encontrará con un error de apt: *Las siguientes firmas no han podido ser verificadas porque la clave pública no está disponible.* Esta útil utilidad ahorra llevar a cabo los muchos pasos necesarios para obtener esa clave.

```

Checking mx.debian.nz_mx_repo_dists_mx16_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking ftp.nz.debian.org_debian_dists_jessie-updates_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking mx.debian.nz_antix_jessie_dists_jessie_Release
  Good GPG signature found.

Checking ftp.nz.debian.org_debian_dists_jessie_Release
  Good GPG signature found.

Checking mx.debian.nz_mx_repo_dists_mx15_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking security.debian.org_dists_jessie_updates_InRelease
  Good GPG signature found.

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

```

Figura 3-10: Resultados de la comprobación de las claves públicas del repositorio con las claves Fix GPG.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.8 Limpieza MX

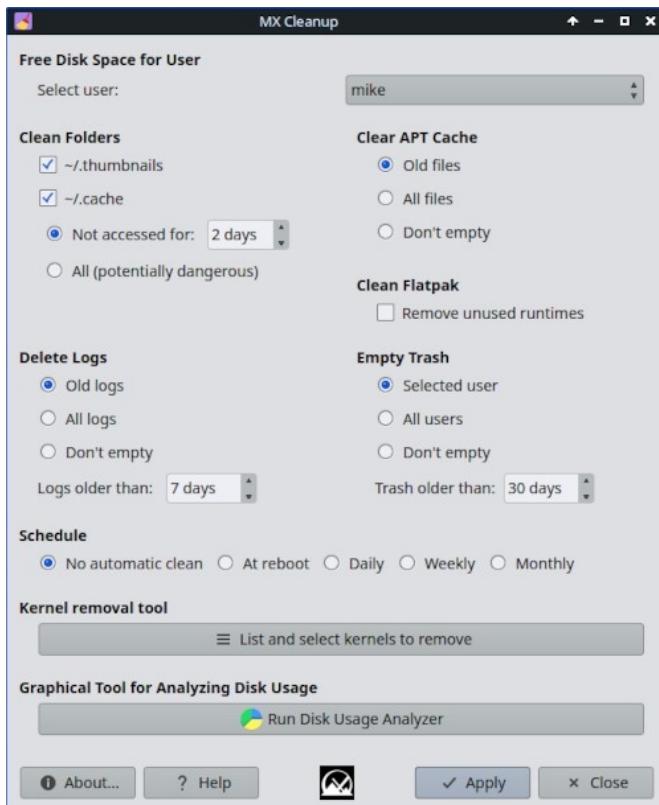


Figura 3-11: Limpieza lista para empezar a trabajar.

Esta pequeña y práctica aplicación ofrece una forma fácil y segura de eliminar archivos innecesarios y recuperar espacio. Kernel Removal tool se utiliza para eliminar núcleos antiguos que ya no se utilizan.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.9 Instalador de códigos

Un código es una pieza de software que permite codificar/decodificar un flujo de datos o señal digital. La mayoría de los códigos se instalan en MX Linux, pero algunos están restringidos. Libdvdcss2 (para leer DVD comerciales) y libtxc-dxtn0 (para ciertas texturas de juegos 3D) también se instalarán. Esta herramienta permite instalar fácilmente determinados códigos restringidos, al tiempo que transfiere la responsabilidad al usuario.



Figura 3-12: Pantalla principal del instalador de códigos.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.10 MX Conky

La aplicación llamada **MX Conky** funciona junto con [Conky Manager](#) para manipular los detalles de un Conky, especialmente el color, en la colección MX Conky de forma muy sencilla. Una aplicación "Conky Toggle" para apagar y encender cualquier Conky configurado también está en el menú.

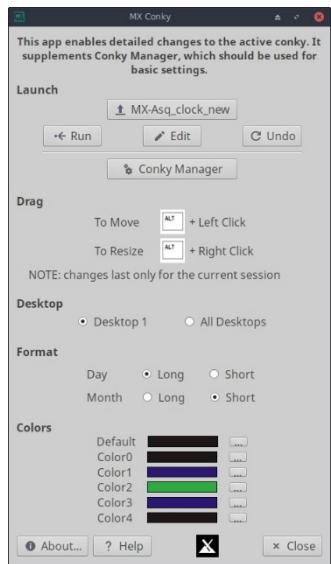


Figura 3-13: *Conky* listo para editar los detalles de un *Conky* predeterminado.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.11 Planificador de trabajos

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

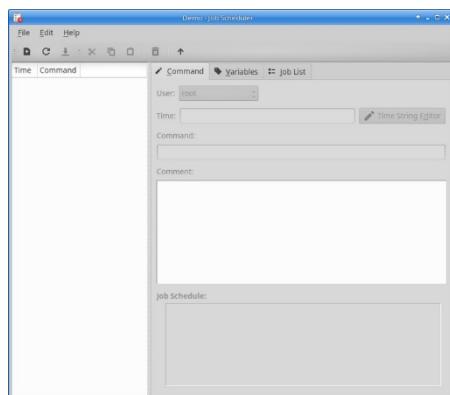


Figura 3-14: Programador de trabajos.

HELP: archivo de trabajos locales: */usr/share/job-scheduler/locale/*

3.2.12 Live-USB Maker

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

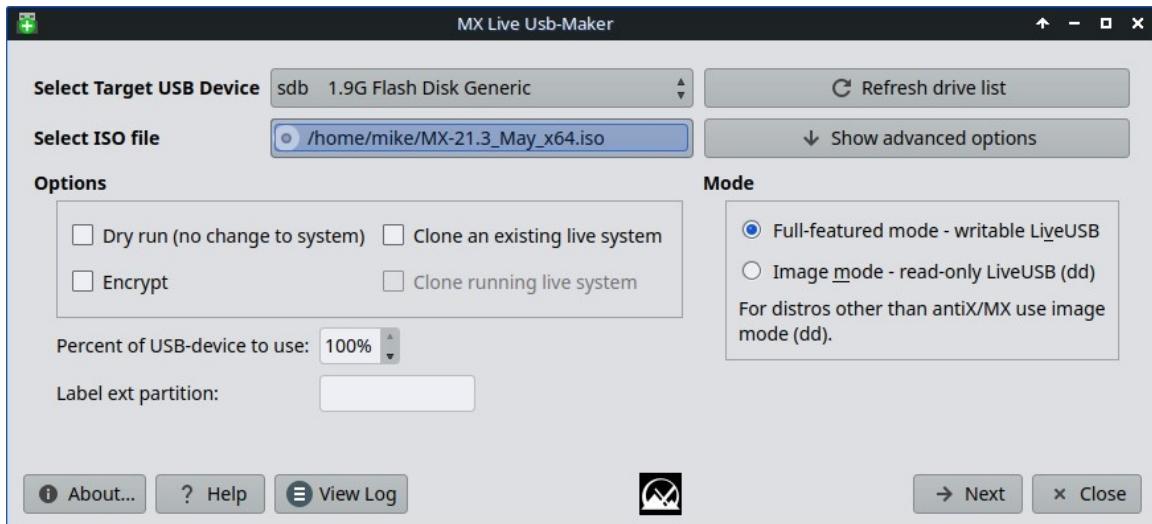


Figura 3-15: Live USB Maker.

Ayuda: [aquí](#)

3.2.13 Asistente de red

Esta aplicación facilita enormemente el proceso de solución de problemas de red al detectar hardware, cambiar el estado de un commutador de hardware, permitir la gestión de controladores Linux y proporcionar herramientas generales de red.

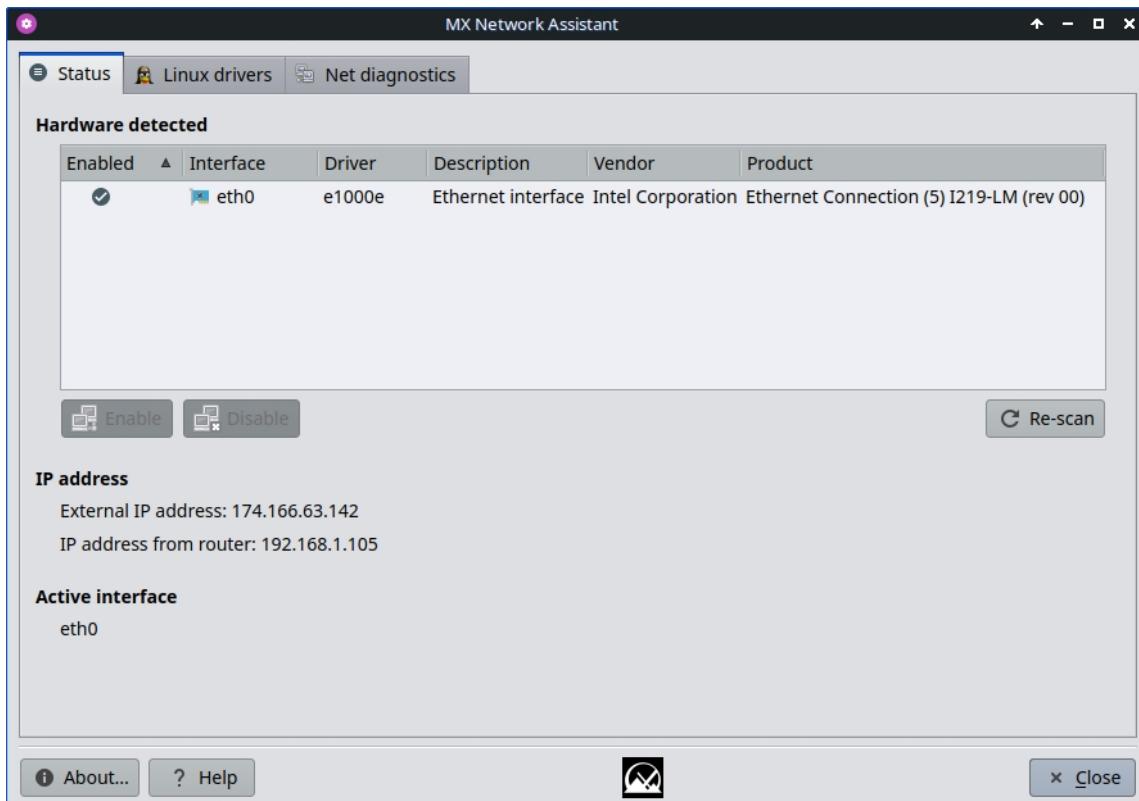


Figura 3-16: Asistente de red detectando hardware inalámbrico.

ELP: [aquí](#).

3.2.14 Instalador de controladores Nvidia

El instalador de controladores gráficos Nvidia simplifica enormemente un procedimiento importante: instalar un controlador gráfico propietario utilizando el script ddm-mx subyacente. Al hacer clic en el ícono del instalador de controladores de 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.

```
Terminal
About to execute /usr/local/bin/ddm-mx -i nvidia.
This command needs root privileges to be executed.
Using su...
Enter root password at prompt.
Password:
creating lock ...
=====
Install drivers for: nvidia
Start at (m/d/y): 11/29/2016 19:12:37
=====
Candidate is: 367.44-3mx150+3
Installed is: 367.44-3mx150+3
nvidia driver already installed

Press <Enter> to exit
```

Figura 3-17: El instalador del controlador MX Nvidia no encuentra ninguna necesidad de continuar.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.15 Instalador de paquetes



VÍDEO: [Instalar aplicaciones con MX Package Installer](#)

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.

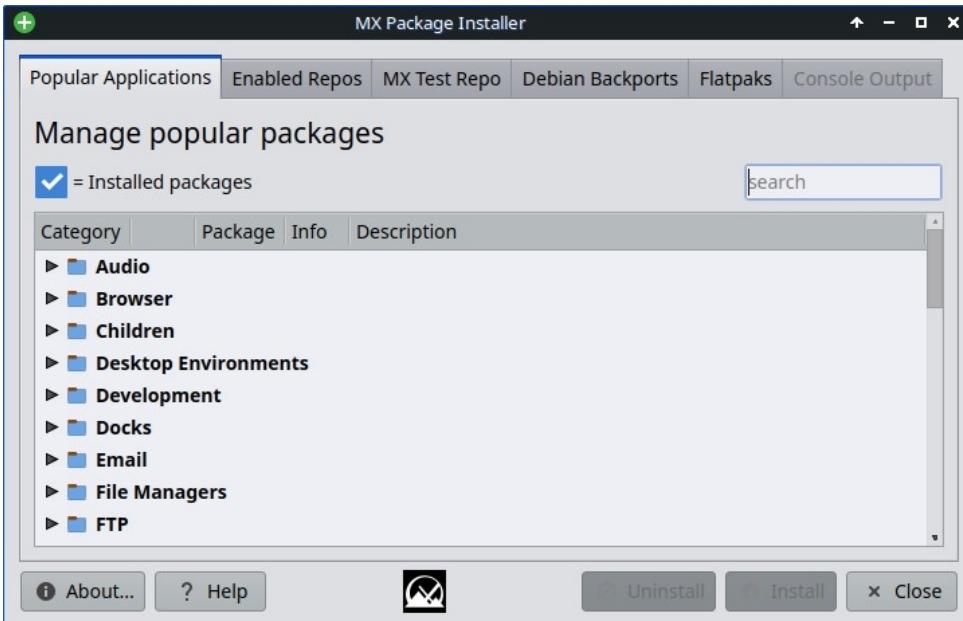


Figura 3-18: Instalador de paquetes, mostrando paquetes populares para Desarrollo.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.16 Gestor de repos

Hay muchas razones por las que el usuario puede querer cambiar la réplica por defecto que se está utilizando, desde un servidor que está fuera de línea hasta un cambio en la ubicación física del ordenador. Esta gran herramienta permite cambiar de repos con un solo clic, ahorrando mucho tiempo y esfuerzo.

También proporciona un botón que probará todos los repos (MX o Debian) y seleccionará el más rápido.

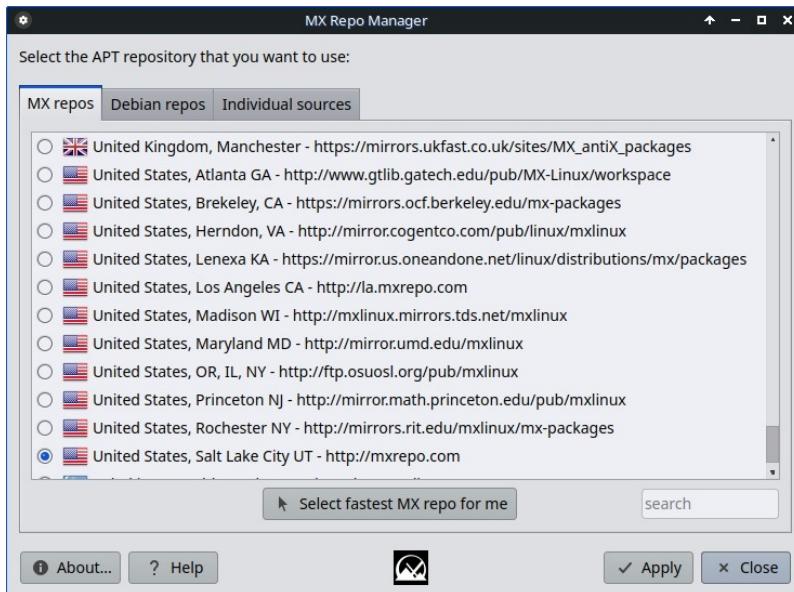
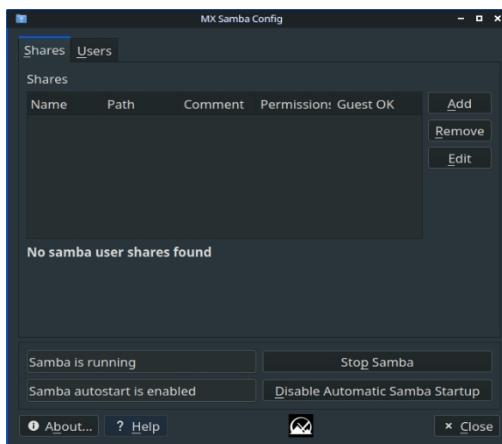


Figura 3-19: Elección de un repositorio a utilizar en Repo Manager.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.17 Configuración 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 recursos compartidos de su propiedad, así como gestionar los permisos de acceso de usuario para esos recursos compartidos.



AYUDA: [aquí](#)

3.2.18 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 e inteligente aplicación permite al usuario seleccionar qué tarjeta de sonido debe utilizar el sistema.



Figura 3-220: Haciendo la selección en Tarjeta de Sonido.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.19 Teclado del sistema

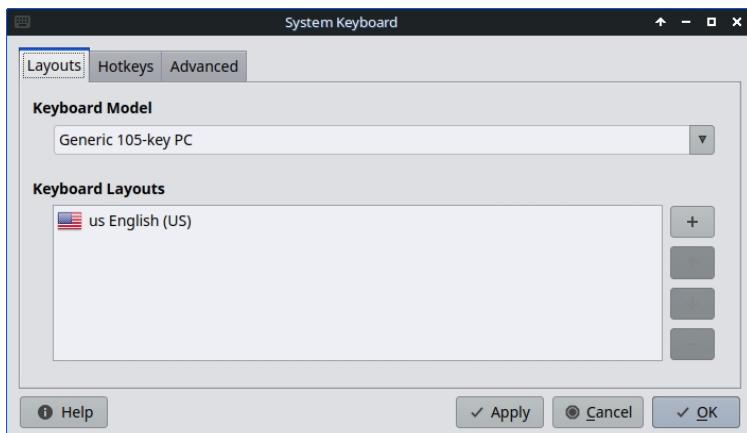


Figura 3-21: Pantalla principal preparada para que el usuario seleccione otro teclado.

En caso de que el usuario se haya olvidado de seleccionar el teclado del sistema en el menú de inicio de sesión, se haya olvidado de configurarlo en la sesión en vivo o simplemente necesite realizar un cambio, esta pequeña aplicación proporciona una forma sencilla de llevar a cabo esa operación desde el menú Inicio.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.20 Locales del sistema

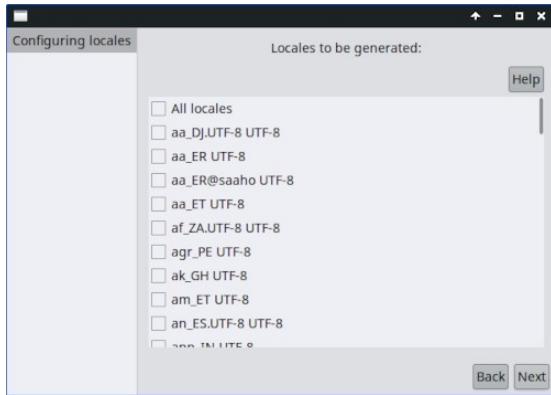


Figura 3-22: Presentación de locales a generar para el usuario.

En caso de que el usuario se haya olvidado de seleccionar la configuración regional del sistema en el menú de inicio de sesión, se haya olvidado de configurarla en la sesión Live o simplemente necesite hacer un cambio, esta pequeña aplicación proporciona una forma sencilla de realizar esa operación desde el menú Inicio.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.21 Sonidos del sistema (sólo Xfce)

Esta pequeña herramienta reúne en un único lugar las distintas acciones y opciones que intervienen en la configuración de los sonidos del sistema, como el inicio/cierre de sesión, las acciones, etc.

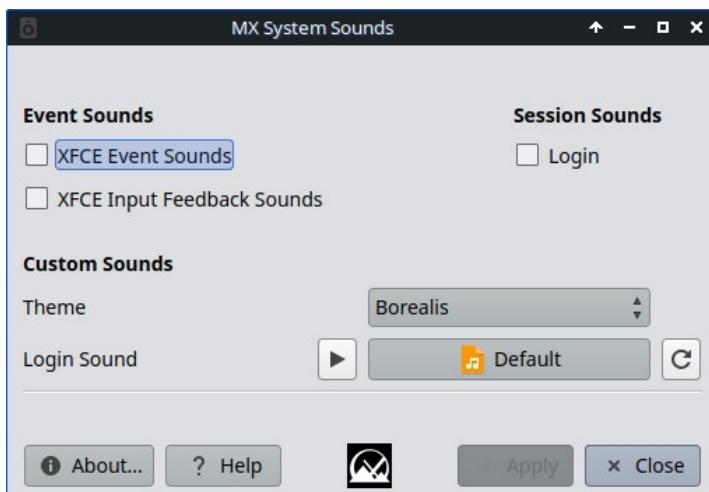


Figura 3-23: Configuración de sonidos de inicio y cierre de sesión en Sonidos del Sistema.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.22 Fecha y hora

MX Date & Time permite realizar todo tipo de ajustes desde una única aplicación. Sólo Xfce.

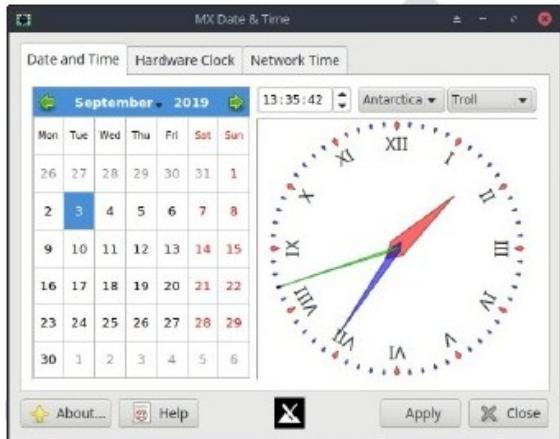


Figura 3-24: Pestaña principal de Fecha y Hora

AYUDA: [aquí](#).

3.2.23 MX Tweak

MX Tweak reúne una serie de personalizaciones pequeñas pero muy utilizadas, como la gestión de paneles, la selección de temas, la habilitación y configuración de compositores, etc. en cada escritorio.

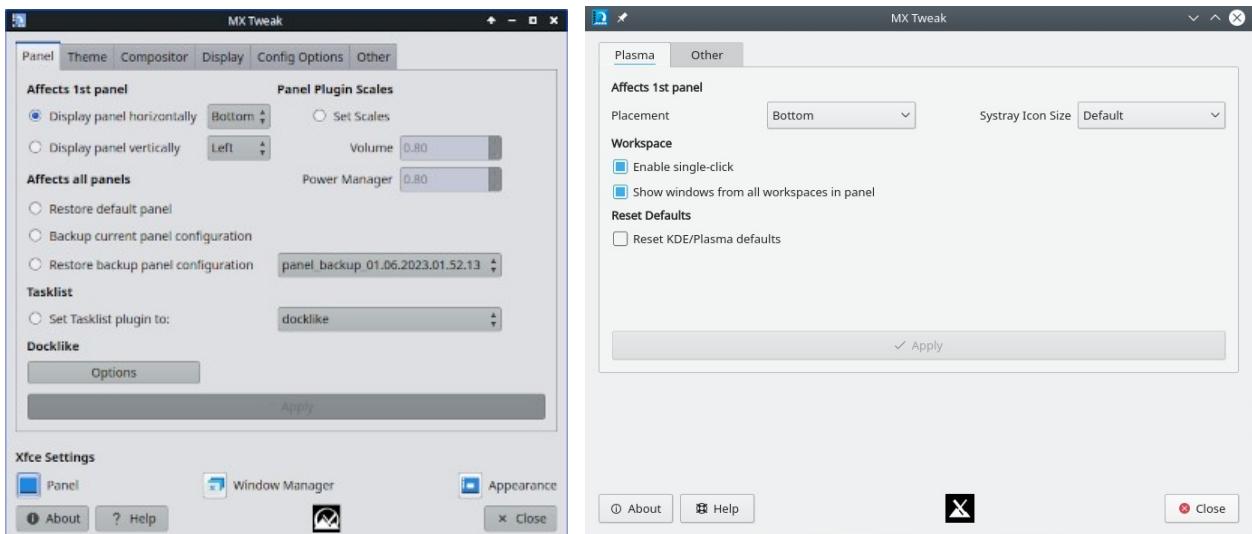


Figura 3-25: Las caras de MX-Tweak. Derecha: Plasma, Izquierdo: XFCE.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.24 Formato USB

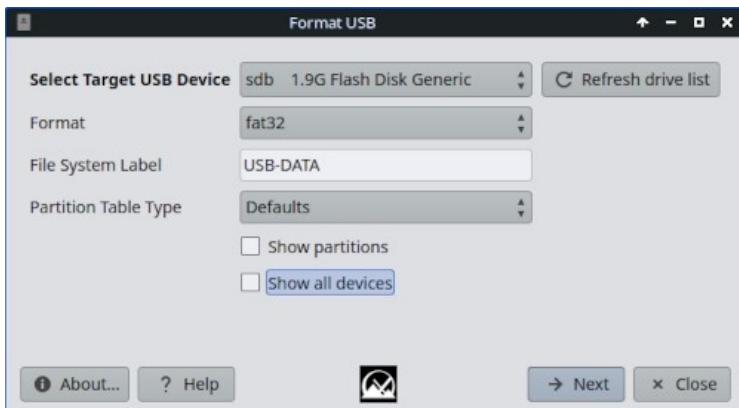


Figura 3-26: Formateador USB listo para reformatear con FAT32.

Esta pequeña y práctica herramienta limpiará y reformateará una unidad USB para dejarla disponible para nuevos propósitos.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.25 USB Unmounter (sólo Xfce)

Esta herramienta para desmontar rápidamente soportes USB y ópticos se sitúa en el Área de notificación cuando está activada (por defecto). Un solo clic muestra los soportes disponibles para desmontarlos con un doble clic.

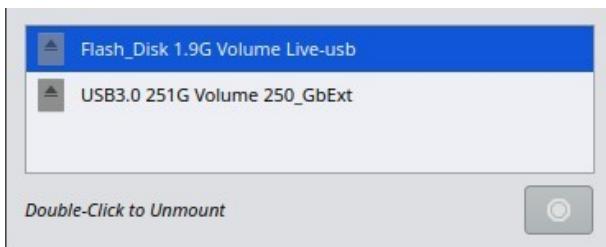


Figura 3-27: USB Unmounter con un dispositivo resaltado para desmontar.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.26 La aplicación ayuda a añadir, editar y eliminar usuarios y grupos en su sistema.

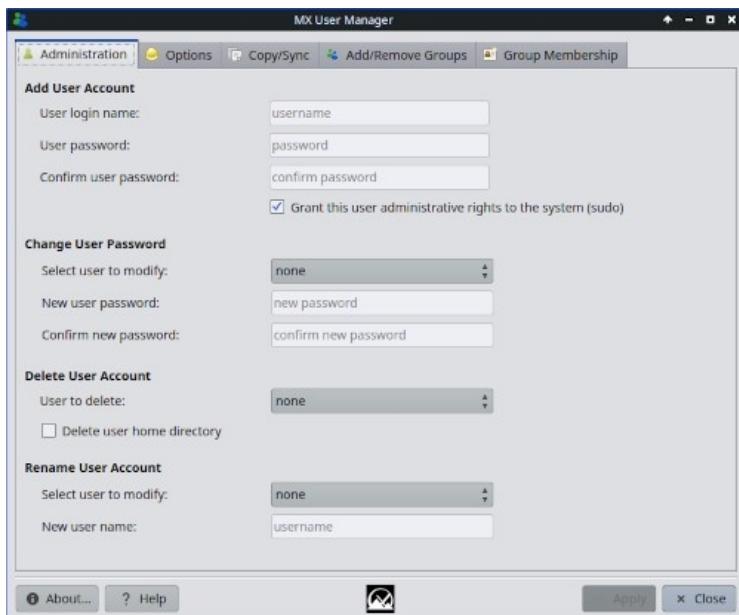


Figura 3-28: Gestor de usuarios, pestaña Administración.

AYUDA: [aquí](#).

3.2.27 Paquetes instalados por el usuario

Esta aplicación está pensada para facilitar la reinstalación de paquetes que el usuario haya añadido a la instalación por defecto.

Puede mostrar una lista de paquetes instalados manualmente por el usuario que puede guardarse en un simple fichero de texto. Además, la aplicación permite cargar una lista guardada de paquetes para su revisión y selección para ser reinstalados. Este procedimiento es especialmente fácil y útil cuando se instala un nuevo sistema.

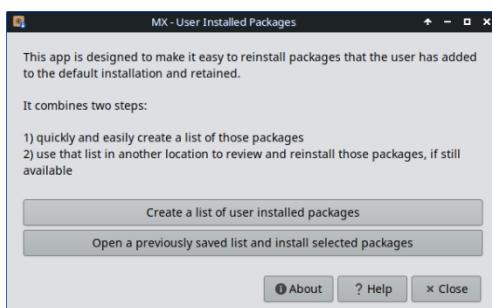


Figura 3-29

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

3.2.28 Instalador Deb

Esta sencilla herramienta instala los paquetes deb (Sección 5.5.2) descargados.

- Haga clic con el botón derecho en el paquete deb que desea instalar > "Abrir con Deb Installer".

- Haga clic en Instalar. Introduzca su contraseña de root cuando se le solicite.



Figura 3-30

Deb Installer intentará instalar el paquete e informará de los resultados.

3.2.3 Herramientas obsoletas

Algunos usuarios buscarán herramientas que ya no existen o que se han incorporado a otras nuevas.

- Instalador de controladores ATI/AMD: eliminado por falta de candidato a controlador adecuado.
- Broadcom Manager: reescrito para necesidades más generales como Network Assistant.
- Compton Manager: incorporado a MX Tweak.
- Instalador de Debian Backports: incorporado al instalador de paquetes.
- Aspecto predeterminado: incorporado en MX Tweak.
- Buscar recursos compartidos de red: eliminado por problemas de licencia.
- Administrador de Flash: Adobe® Flash® Player ha quedado obsoleto y se ha eliminado por completo.
- Idevice Mounter: eliminado por falta de soporte de software.
- Editor de menús: sustituido por MenuLibre.
- Orientación del panel: incorporada en MX Tweak.
- Instalador de repos de pruebas: incorporado al instalador de paquetes .
- Gdebi: la herramienta Deb Installer MX la sustituyó.

3.3 Mostrar

3.3.1 Resolución de pantalla

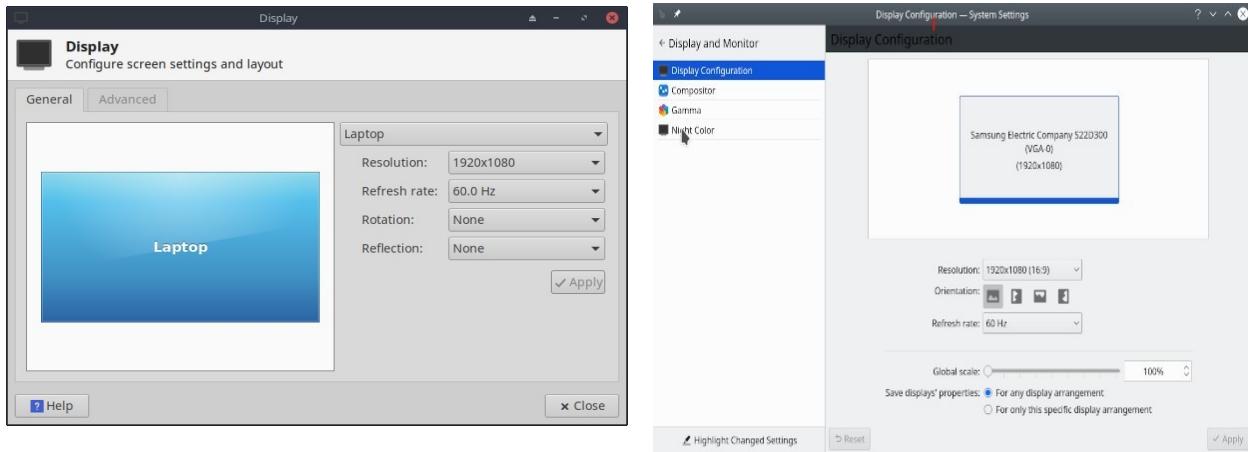


Figura 3-31: Utilidad de visualización. Izquierda: Xfce, Derecha: KDE/Plasma.

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 kernel establece correctamente la resolución durante la instalación o cuando se conecta un nuevo monitor. Si no es así, puedes cambiarla de las siguientes maneras:

- Xfce: haz clic en Menú Inicio > Configuración > Pantalla. Utilice los menús desplegables para establecer los valores correctos para el monitor que desea ajustar. Para más opciones y un control más preciso, instala [xrandr](#) desde los repos.
- KDE: Menú Inicio > Configuración del sistema > Pantalla y monitor > Configuración de pantalla.
- La pantalla de Xfce hace posible el escalado fraccional para monitores HiDPI. Haz clic en el menú desplegable de "Escala" y selecciona Personalizada.
- En situaciones difíciles, es posible modificar manualmente el archivo de configuración /etc/X11/xorg.conf. Puede que no exista, así que puede que tengas que [crearlo](#) primero. Haz siempre una copia de seguridad del archivo antes de cambiarlo, y consulta 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, puede que necesite/quiera actualizar su controlador gráfico (asegúrese de hacer primero una copia de seguridad del fichero /etc/X11/xorg.conf, si lo utiliza). Tenga en cuenta que después de una actualización del kernel puede que tenga que repetir esto, consulte la Sección 7.6.3.

Existen varios métodos para hacerlo.

- Para la mayoría de las tarjetas **Nvidia**, el método más sencillo con diferencia es

utilizar los instaladores accesibles desde el panel de MX Tools (véase la sección 3.2).

- Algunas tarjetas de vídeo antiguas o menos comunes requieren controladores (como openchrome, mach64 y fbdev) que sólo se pueden instalar fácilmente con **sgfxi** (Sección 6.5.3).
- Algunas tarjetas Nvidia ya no están soportadas en Debian Stable ("Jessie"), vea [el Wiki MX/antiX](#). Sin embargo, son compatibles con los controladores [nouveau](#) y [vesa](#).
- Puede instalar el paquete **nvidia-settings** para obtener una herramienta gráfica que puede utilizar para modificar la configuración como root con el comando: *nvidia-settings*
- Consulte [la Wiki de Debian](#) sobre controladores de código abierto para ati, radeon y amdgpu. Tenga en cuenta que los controladores abiertos para AMD ya no están disponibles.
- También es posible, aunque más complicado, descargarlo directamente del fabricante. Este método requerirá que seleccione y descargue el controlador correcto para su sistema; para obtener información sobre el sistema, abra un terminal e introduzca: *inxi -Gxx*.

Aquí están los sitios web de controladores para las marcas más populares (haga una búsqueda en la web sobre "<brandname> linux driver" para otros):

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

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

- Navegue en Thunar hasta la carpeta donde se descargó el controlador.
- Haga clic con el botón derecho en el archivo, seleccione la pestaña Permisos, marque **Ejecutable**.
- Pulsa CTRL-ALT-F1 para salir de X (el entorno gráfico) y acceder a un indicador de terminal.
- Inicia sesión como root.
- Tipo: *servicio lightdm stop*.
- Escriba: *sh <nombre de archivo>.run* (asegúrese de utilizar el nombre real del archivo).
- Permitir que el controlador NVIDIA desactive el kernel nouveau.

- Cuando termine, escribe: *service lightdm start* para iniciar lightdm y xorg de nuevo.
- Otra opción de controlador importante es **MESA**, una implementación de código abierto de la especificación [OpenGL](#), un sistema para renderizar gráficos 3D interactivos. Los usuarios de

Las máquinas de alto rendimiento informan de que su actualización aporta una estabilización significativa a su sistema.

- Una versión más reciente puede estar disponible en el Repo de Pruebas; utilice el Instalador de Paquetes MX (Sección 3.2) para obtenerla. Desmarque la casilla que oculta los paquetes lib y dev, busque "MESA" y marque los paquetes actualizables para su instalación.
- Las tarjetas gráficas híbridas combinan dos adaptadores gráficos en la misma unidad. Un ejemplo popular es la [NVidia Optimus](#), que es compatible en Linux con Bumblebee. Las tarjetas gráficas más recientes también pueden utilizar las funciones primus integradas en el nvidia-driver a través sin el sistema bumblebee. Para ejecutar una aplicación bajo las funciones primus utilice "nvidia-run-mx APP" para iniciar una aplicación con la aceleración gráfica activada.

3.3.3 Fuentes

Ajuste básico

1. XFCE- Haz clic en **Menú Inicio > Todas las opciones > 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. Varias opciones están disponibles ejecutando en un terminal raíz: **dpkg-reconfigure fontconfig-config**
2. Las aplicaciones individuales pueden tener sus propios controles, que suelen encontrarse en Edición (o Herramientas) > Preferencias.
3. Para más ajustes, consulte [la Wiki MX/antiX](#).
4. Las pantallas de alta resolución tienen necesidades especiales, consulte [la Wiki MX/antiX](#).

Añadir fuentes

1. Hay algunos paquetes de fuentes en MX Package Installer disponibles con un solo clic.
Para más posibilidades, haga clic en (Xfce) **Menú Inicio > Sistema > Gestor de paquetes** Synaptic; KDE: utilice Discover en lugar de Synaptic.
2. Utilice la función de búsqueda de fuentes.
3. Seleccione y descargue las que desee. El paquete Microsoft (Core) Fonts **ttf-mscorefonts-installer** en MX Package Installer proporciona una fácil instalación de las Microsoft True Type Core Fonts para su uso con sitios web y aplicaciones MS que se ejecutan bajo Wine.
4. Extraer si es necesario, a continuación, copie como raíz (más fácil en una raíz Thunar) la carpeta de fuentes a
/usr/share/fonts/.
5. Las nuevas fuentes deberían estar disponibles en (Xfce) el menú desplegable en Todas las opciones > Apariencia, pestaña Fuentes o (KDE) Menú Inicio > Configuración del sistema > Apariencia > Fuentes.

3.3.4 Monitores duales

Los monitores múltiples se gestionan en MX Linux Xfce con el menú Inicio > Configuración > Pantalla. Puedes usarlo para ajustar la resolución, seleccionar si uno clona al otro, cuáles se encenderán, etc. A menudo es necesario cerrar la sesión y volver a entrar para ver la pantalla seleccionada. Los usuarios también deberían echar un vistazo a la pestaña Pantalla de MX Tweak. A veces se puede obtener un control más preciso de algunas funciones con **xrandr**.

Xfce 4.18 ha mejorado enormemente el manejo de múltiples monitores, con ajustes en la pestaña Avanzado de Pantalla que permiten ajustes detallados para cada monitor y la posibilidad de guardar perfiles de monitor y hacer que se utilicen automáticamente cuando se vuelva a conectar el mismo hardware. Si los problemas persisten, busca en [el Foro Xfce](#), en el Foro MX Linux y [en la Wiki MX/antiX](#) si tienes problemas inusuales.

en KDE/Plasma Los monitores duales se configuran con la Herramienta de configuración de pantalla.

Enlaces

- [Xfce Docs: Mostrar](#)

3.3.5 Gestión de la energía

Haz clic en el ícono de complementos del Gestor de Energía en el Panel. Aquí puedes cambiar fácilmente al modo Presentación (Xfce), o ir a la Configuración para establecer cuándo se apaga una pantalla, cuándo el ordenador entra en suspensión, la acción iniciada al cerrar la tapa de un portátil, el brillo, etc. En un portátil, se muestra el estado y la información de la batería y se dispone de un control deslizante del brillo.

3.3.6 Ajuste del monitor

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

- El brillo de la pantalla se puede ajustar (sólo Xfce) con el menú Inicio > Configuración > Administrador de energía, pestaña Pantalla; MX Tweak; o MX Brightness Systray que colocará un práctico Widget en el Systray.

- Para usuarios con Nvidia, usa **nvidia-settings** como root para ajustar la pantalla.
- Para cambiar [la gamma](#) (contraste), abra un terminal e introduzca:

```
xgamma -gamma 1.0
```

1.0 es el nivel normal; cámbialo hacia arriba o hacia abajo para disminuir/aumentar el contraste.

- El color de la adaptación de la pantalla a la hora del día puede controlarse con [fluxgui](#) o [Redshift](#).
- Para un ajuste más avanzado y la creación de perfiles, instale [displaycal](#).
- Se pueden crear perfiles de color (sólo Xfce): Inicio > Configuración > Perfiles de color. Un perfil de color es un conjunto de datos que caracterizan un dispositivo de entrada o salida de color, y la mayoría se derivan de [perfíles ICC](#).

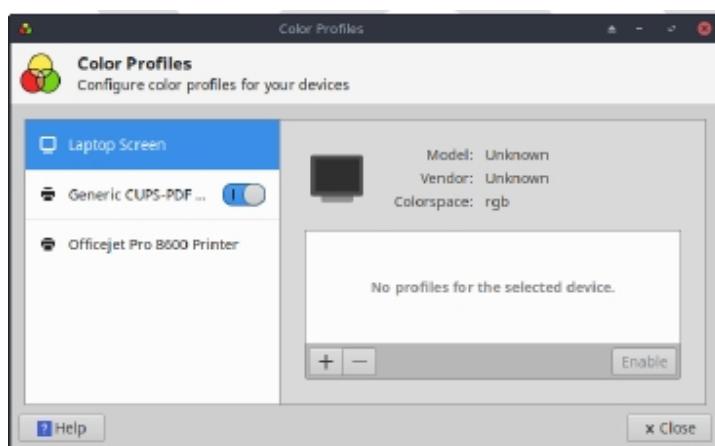


Figura 3-32: Preparándose para añadir un perfil de color.

AYUDA: [aquí](#).

3.3.7 Rotura 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 un único dibujo de pantalla (Wikipedia). Suele variar mucho en función de factores que incluyen el hardware de gráficos, la aplicación concreta y la sensibilidad del usuario.

En MX Linux, existen varias soluciones:

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

Enlaces

- [Wiki MX/antiX](#)

3.4 Red

Las conexiones a Internet son gestionadas por Network Manager:

--Haz clic con el botón izquierdo del ratón en el área de notificación de Systray para ver las opciones de estado, conexión y exploración.

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

- Con cable. En la mayoría de las situaciones esto no requiere atención; resalte y haga clic en el botón Editar para configuraciones especiales.
- Inalámbrico
 - Por lo general, Network Manager detectará automáticamente tu tarjeta de red y la utilizará para encontrar puntos de acceso disponibles.
 - Para más detalles, véase el apartado 3.4.2.
- Banda ancha móvil (sólo Xfce). 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 realizar la configuración. Si tiene problemas de configuración, consulte [la Wiki MX/antiX](#).

- DSL (sólo Xfce). Haga clic en el botón Añadir para configurarlo.

MÁS: [Wiki de Ubuntu: Gestor de red](#)

3.4.1 Acceso por cable

MX Linux suele captar el acceso a Internet por cable al arrancar sin mayor problema. Si se necesita un controlador Broadcom (poco frecuente), utilice MX Network Assistant (Sección 3.2).

Ethernet y cable

MX Linux viene preconfigurado para una LAN (red de área local) estándar que utiliza DHCP (protocolo de configuración dinámica de host) para asignar direcciones IP y resolución DNS (sistema de nombres de dominio). Esto funcionará en la mayoría de los casos tal cual. Puedes cambiar la configuración con el Gestor de Red (KDE: Interfaces de Red).

Cuando arranca MX Linux, udev, el gestor de dispositivos del núcleo, asigna a sus adaptadores de red un nombre de interfaz corto. Para los adaptadores cableados normales suele ser eth0 (con los adaptadores subsiguientes 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 ralink usb pueden ser rausb0. Para obtener una lista más detallada de todas las interfaces de red encontradas, abre un terminal, hazte root e introduce: *ifp -a*.

Es aconsejable conectarse a Internet a través de un router, ya que casi todos los routers cableados contienen cortafuegos opcionales. Además, los routers utilizan NAT (Network Address Translation) para traducir de grandes direcciones de Internet a direcciones IP locales. Esto ofrece otra capa de protección. Conéctese al router directamente, o a través de un concentrador o conmutador, y su máquina se autoconfigurará mediante DHCP.

ADSL o PPPoE (sólo Xfce)

Si utiliza ADSL o PPPoE, conectarse a Internet es fácil en MX Linux. Haz clic con el botón derecho del ratón en el icono Administrador de red y, a continuación, en la pestaña ADSL. Haz clic en el botón Añadir... y rellena la información requerida, marcando conectarse automáticamente si lo deseas.

NOTA: si tiene problemas al utilizar un dispositivo USB para conectarse, conecte la unidad al ordenador, abra un terminal y escriba:

```
dmesg | tail
```

Publique el resultado en el Foro MX Linux para obtener ayuda para encontrar el controlador que necesita.



Figura 3-33: Configuración del servicio DSL.

Acceso telefónico a Internet

En la pestaña Dispositivo tendrá que configurar la información de serie. Aceptar el valor predeterminado /dev/modem puede funcionar, pero puede que necesites probar otra interfaz. Estos son los equivalentes en Linux de los puertos COM en Windows:

Tabla 3: Equivalentes Linux para puertos COM.

Puerto	Equivalente
COM 1	/dev/ttyS0
COM 2	/dev/ttyS1
COM 3	/dev/ttyS2
COM 4	/dev/ttyS3

3.4.2 Acceso inalámbrico.

MX Linux viene preconfigurado para autodetectar una tarjeta WiFi, y en la mayoría de los casos tu tarjeta será encontrada y configurada automáticamente.

Un controlador nativo suele venir como parte del kernel de Linux (ejemplo: ipw3945 para Intel), pero en algunas máquinas, especialmente las más nuevas, puede ser necesario descargar un controlador utilizando la información de Información rápida del sistema > Red.

A veces hay varios controladores disponibles. Puede que quieras compararlos en cuanto a velocidad y conectividad, y puede que tengas que poner en la lista negra o eliminar el que no estés usando para evitar un conflicto. Las tarjetas inalámbricas pueden ser internas o externas. Los módems USB (dongles inalámbricos) suelen aparecer en la interfaz wlan, pero si no es así,

comprueba otros de la lista.

NOTA: El método satisfactorio varía según el usuario debido a las complicadas interacciones entre el kernel de Linux, las herramientas inalámbricas y el chipset de la tarjeta inalámbrica y el router locales.

Pasos inalámbricos básicos

Haz clic en el **menú Inicio > Configuración > Conexiones de red** (KDE: Menú Inicio > Conexiones), o simplemente haz clic en el ícono del Gestor de redes en el Área de notificación), y luego en la pestaña Inalámbrico. Se dará una de estas 3 situaciones.

-Se ha encontrado una red inalámbrica.

- Haga clic en el nombre de la red para utilizarla.
 - Haz clic con el botón derecho del ratón en el ícono para acceder a otras opciones.
 - Cuando hayas terminado, haz clic en Aceptar.

-La red encontrada no funciona.

Si se ven las redes inalámbricas pero su ordenador no puede conectarse a ellas, esto significa que o bien 1) la tarjeta inalámbrica está gestionada correctamente por el controlador adecuado pero tiene problemas relativos a la conexión con su módem/router, el cortafuegos, el proveedor, DNS, etc.; o bien 2) la tarjeta inalámbrica está gestionada 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, debes recopilar información sobre tu 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.

- Averigua la información básica abriendo un terminal e introduciéndola de una en una:

```
inx -n
```

```
lsusb | grep -i
```

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

net Y como root:

```
iwconfig
```

La salida de estos comandos le dará el nombre, modelo y versión (si existe) de su tarjeta inalámbrica (ejemplo de abajo), así como el controlador asociado y la dirección mac de la tarjeta inalámbrica. La salida del cuarto le dará el nombre del Punto de Acceso (AP) al que está enlazado y otra información de conexión. Por ejemplo:

Red

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

A veces necesitas el número MAC del chipset además del de tu tarjeta inalámbrica. La forma más sencilla de hacerlo es hacer clic en el **menú Inicio > Sistema > Asistente de red MX**, pestaña Introducción. Por ejemplo:

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

El número entre paréntesis identifica el tipo de chipset de su tarjeta inalámbrica. Los números que preceden a los dos puntos identifican al fabricante, los que siguen al producto.

Utiliza la información que has recopilado de una de las siguientes maneras:

- Haz una búsqueda en la web utilizando esa información. Algunos ejemplos utilizando la salida lspci anterior.

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

- Consulta los sitios Linux Wireless y Linux Wireless LAN Support que aparecen a continuación para averiguar qué controlador necesita tu chipset, qué conflictos pueden existir y si necesita firmware instalado por separado. Publica tu información en el Foro MX Linux y pide ayuda.
- Apague el Firewall, si lo hay, hasta que se produzca la conexión entre el ordenador y el Router.
- Prueba a reiniciar el router.
- Utilice la Sección de Diagnóstico en el Asistente de Red MX para hacer Ping a su Router utilizando la dirección MAC, Ping a cualquier sitio web como Google o ejecute [traceroute](#). Si puedes hacer Ping a un sitio usando su IP (obtenida de una búsqueda en la web) pero no puedes alcanzarlo con su nombre de dominio, entonces el problema puede estar en la configuración del DNS. Si usted no sabe interpretar los resultados de Ping y traceroute hacer una búsqueda en la web o publicar los resultados en el Foro MX Linux.
- A veces el uso de la aplicación de terminal **Ceni** (en los repos) puede revelar puntos de acceso ocultos y otros factores difíciles. **NOTA:** el uso de Ceni para configurar su Interfaz de Red en MX Linux interferirá y/o deshabilitará la gestión de esa interfaz por el Gestor de Red por defecto. Ceni almacena su información de configuración en /etc/network/interfaces. Cualquier interfaz definida en /etc/network/interfaces será ignorada por el Gestor de Red, ya que el Gestor de Red asume que si existe una definición, usted desea que alguna otra aplicación gestione el dispositivo.

-No se encuentra ninguna interfaz inalámbrica.

- Abra un terminal y escriba los 4 comandos enumerados al principio de la sección anterior. Identifique la tarjeta, el chipset y el controlador que necesita realizando una búsqueda en Internet y consultando los sitios indicados, según 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 LinuxWireless que se indica más abajo, o pregunte en el Foro.
 - Si tiene un dispositivo wifi externo y no se encuentra información sobre una tarjeta de red, desenchufe el dispositivo, espere unos segundos y vuelva a enchufarlo. Abra un terminal e introduzca:

```
dmesg | tail
```

Examine la salida para obtener información sobre el dispositivo (como la dirección mac) que puede utilizar para continuar con su problema en la web o en el Foro MX Linux.

- Un ejemplo común de esta situación se da con **los chipsets inalámbricos Broadcom**; véase la [Wiki MX/antiX](#).

Firmware

Para algunas tarjetas es necesario instalar firmware (por ejemplo, **firmware-ti-connectivity** para Texas Instruments WL1251). MX Linux viene con una buena cantidad de firmware ya disponible, ya sea instalado o en los repos, pero puede que tenga que rastrear su necesidad particular o consultar el Foro de Soporte de MX linux.

Seguridad

La seguridad inalámbrica es manejada por Network Manager. Estos son los pasos básicos que debe seguir (los pasos son similares en KDE con pequeñas diferencias de terminología y ubicación que son obvias):

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono Administrador de red del Área de notificación > Editar conexiones (KDE: Configurar conexiones de red).
- Haga clic en la pestaña Inalámbrico y resalte el nombre del punto de acceso al que desea conectarse (por ejemplo, "linksys" o "starbucks 2345").
- Haga clic en el botón Editar y, a continuación, en la pestaña Seguridad inalámbrica.
- Utilice el menú desplegable para seleccionar la seguridad que desee (por ejemplo:

WPA y WPA2 Personal).

- Introduzca la contraseña y haga clic en Guardar.

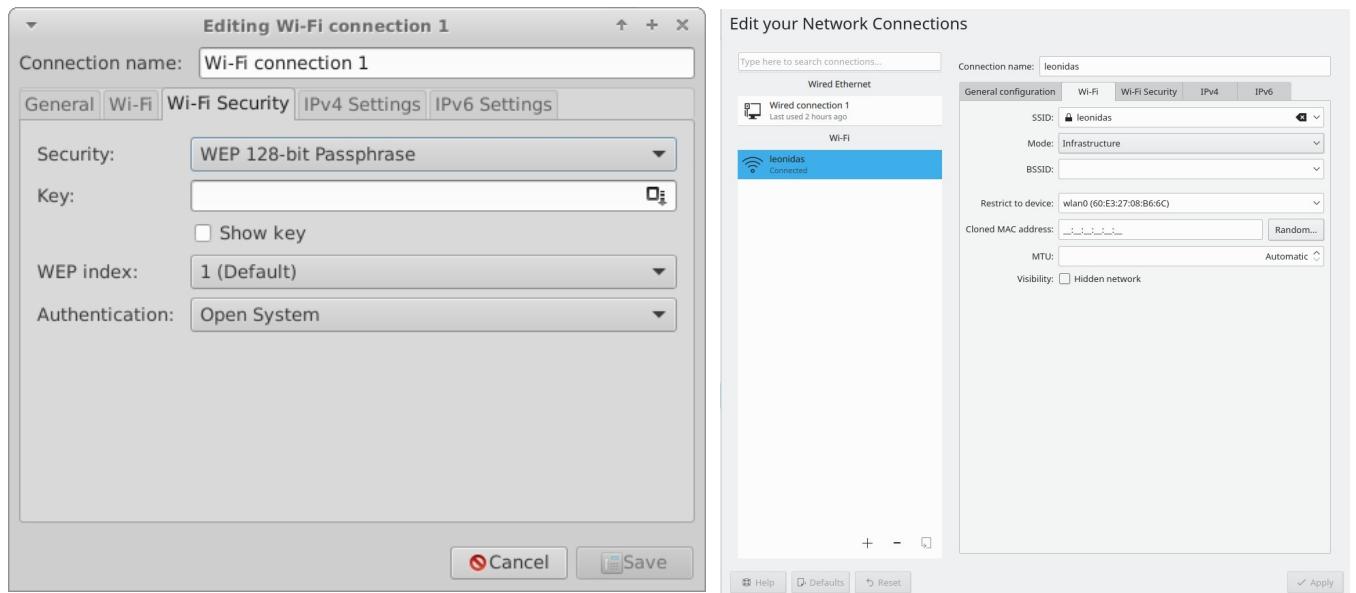


Figura 3-34: Seguridad inalámbrica en Network Manager (Izquierda: Xfce, Derecha: KDE/Plasma).

Es igualmente posible utilizar **Ceni** para gestionar la seguridad inalámbrica, siempre que posteriormente no vaya a utilizar Network Manager, con el que interfiere.

Enlaces

- [Linux inalámbrico](#)
- [Compatibilidad con LAN inalámbrica Linux](#)
- [Wiki de Debian: Wifi](#)
- [Arch Wiki: Inalámbrico](#)

3.4.3 Banda ancha móvil

Para el acceso inalámbrico a Internet usando un módem 3G/4G, por favor, consulte las páginas 3G del Wiki de Debian enlazadas más abajo para obtener información sobre compatibilidad. Muchos módems 3G/4G serán reconocidos en MX Linux por Network Manager.

3.4.4 Anclaje

Por "tethering" se entiende el uso de un dispositivo como un teléfono móvil o un HotSpot WiFi móvil para proporcionar acceso móvil a Internet a otros dispositivos, como un ordenador portátil. Es necesario crear un "HotSpot" en el dispositivo con acceso para que lo utilice el otro dispositivo. Es fácil configurar un teléfono Android como HotSpot

: Ajustes > Conexiones > Hotspot móvil y Tethering > Hotspot móvil. Para convertir el portátil en el Hotspot, consulta [este vídeo](#).

Solución de problemas

En algunos sistemas, las conexiones de módem fallan debido a una actualización de los paquetes **udev** y **libudev1**. Para solucionarlo, abra Synaptic, resalte los paquetes y haga clic en Paquete> Forzar versión... Utilice el menú desplegable para bajar a una versión inferior y haga clic en el ícono Aplicar.

En algunos casos esta solución no ha funcionado sistemáticamente para los usuarios, pero han descubierto que la eliminación completa de **Network Manager** resolvía los problemas.

MÁS: [Wiki de Debian: Módem 3G](#)

3.4.5 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. Encontrará documentación detallada en las páginas de manual. Las más comunes a continuación deben ejecutarse como root.

Cuadro 4: Servicios inalámbricos.

Comando	Comentario
ip	Utilidad principal de configuración de interfaces de red.
ifup <interfaz>	Muestra la interfaz especificada. Por ejemplo: ifup eth0 mostrará el puerto ethernet eth0
ifdown <interfaz>	Lo contrario de ifup
iwconfig	Utilidad de conexión a la red inalámbrica. Utilizada por sí misma, muestra el estado de la red inalámbrica. Puede aplicarse a una interfaz específica, por ejemplo, para seleccionar un punto de acceso concreto.
rfkill	Desactivar softblock para interfaces de red inalámbricas (por ejemplo, wlan).
depmod -a	Sondea todos los módulos y, si han cambiado, activa la nueva configuración.

3.4.5 DNS estático

A veces es conveniente cambiar la configuración de Internet del **DNS** automático (Servicio Dinámico de Nombres) por defecto a una configuración estática manual. Las razones para hacerlo pueden ser una mayor estabilidad, mejor velocidad, control parental, etc. Puedes hacer este cambio para todo el sistema o para dispositivos individuales. En cualquier caso, obtenga la configuración de DNS estático que vaya a utilizar de OpenDNS, Google Public DNS, etc., antes de empezar.

DNS en todo el sistema

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

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

Busque y cambie el Panel de Configuración de su router, siguiendo las instrucciones de su router en particular (lista de guías [aquí](#)).

DNS individual

Para el cambio de un solo usuario, puede utilizar Network Manager.

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el ícono 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 "Sólo direcciones automáticas (DHCP)".
- En la casilla de "Servidores DNS" introduzca la configuración de DNS estático 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 cosas buenas que saber:

- Los archivos ocultos no están a la vista por defecto, pero pueden hacerse visibles a través del menú (Ver > Mostrar archivos ocultos); o pulsando Ctrl-H.
- El panel lateral puede ocultarse, y los accesos directos a directorios (carpetas) pueden colocarse allí haciendo clic con el botón derecho del ratón > Enviar a (KDE: Añadir a lugares) o arrastrando y soltando.
- El menú contextual se ha poblado con procedimientos comunes ("Acciones personalizadas" en Xfce y "Acciones" y "Acciones raíz" en KDE / Plasma) que varían según lo que esté presente o bajo foco.
- La acción root está disponible a través del menú contextual para abrir un terminal,

editar como root o abrir una instancia del Gestor de Archivos con privilegios de root.

- Los gestores de archivos gestionan fácilmente las transferencias FTP, véase más abajo.
- [Las Acciones Personalizadas](#) aumentan enormemente el poder y la utilidad de los Administradores de Archivos. MX Linux viene con muchas preinstaladas, pero hay otras disponibles para copiar y el individuo puede crearlas para sus necesidades individuales. Consulte Consejos y trucos (Sección 3.5.1), más adelante; y [la Wiki de MX/antiX](#).

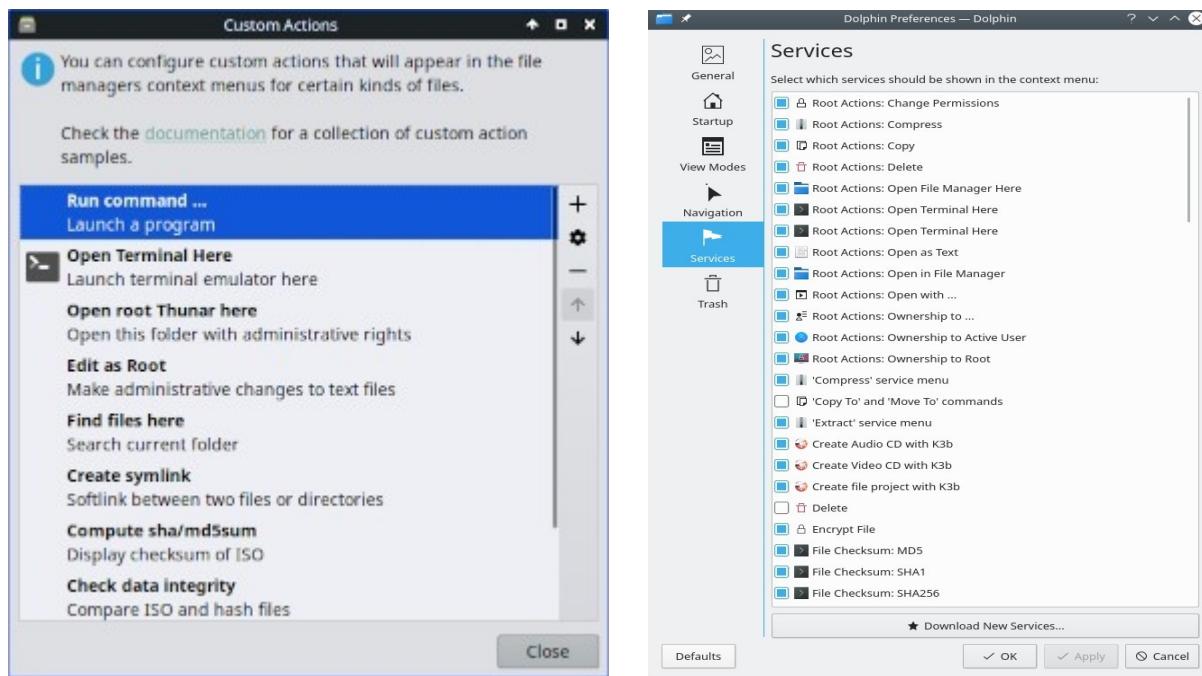


Figura 3-35: Izquierda: *Acciones personalizadas configuradas en Thunar.* Derecha: *Servicios personalizados en Dolphin.*

3.5.1 Trucos y consejos

- Cuando trabaje en un directorio que requiera privilegios de superusuario, puede hacer clic con el botón derecho del ratón > Abrir Thunar raíz aquí (o Archivo > Abrir Thunar raíz aquí) o la "Acción raíz" similar en Dolphin.
- El privilegio de superusuario puede cambiarse en la pestaña MX Tweak > Other (Ajustes MX > Otros) para utilizar la contraseña del usuario (por defecto) o una contraseña administrativa, si se ha configurado una.
- Puedes configurar pestañas con Archivo > Nueva pestaña (o Ctrl-T), y luego mover elementos de una ubicación a otra arrastrándolos a una pestaña y soltándola.
- Puedes dividir la pantalla y navegar a otro directorio en uno de los paneles. A continuación, mueve o copia archivos de uno a otro.

- En Xfce 4.18 y posteriores, puedes configurar una vista de varias pestañas de forma predeterminada; para ello, lo más sencillo es utilizar la pestaña MX Tweak > Config Options.

Puede asignar un atajo de teclado a la acción personalizada "Abrir terminal aquí".

- Thunar/Xfce

- Habilite los aceleradores editables en Todos los ajustes > Apariencia > Ajustes.
- En Thunar, sitúe el ratón sobre la opción de menú Archivo > Abrir en Terminal y pulse la combinación de teclas que desee utilizar para esa acción.
- A continuación, cuando navegas en Thunar, utiliza la combinación de teclado para abrir una ventana de terminal en tu directorio activo.
- Esto se aplica igualmente a otros elementos del menú Archivo de Thunar; por ejemplo, podría asignar Alt-S para crear un enlace simbólico para un archivo resaltado, etc.
- Las acciones que aparecen en el menú contextual pueden editarse/eliminar, y añadirse otras nuevas, haciendo clic en Edición > Configurar acciones personalizadas...
- Dolphin / KDE Plasma: seleccione Configuración > Configurar atajos de teclado y busque la entrada Terminal.
- También son visibles varias opciones y comandos ocultos, ver Enlaces más abajo.
- Tanto Java como Python se utilizan a veces para producir aplicaciones, llevando la terminación *.jar y *.py, respectivamente. Estos archivos pueden abrirse con un solo clic, como cualquier otro archivo; ya no es necesario abrir un terminal, averiguar cuál es el comando, etc. **ATENCIÓN: ten cuidado** con los posibles problemas de seguridad.
- Los archivos comprimidos (zip, tar, gz, xz, etc...) pueden gestionarse 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 en cualquier carpeta > Buscar archivos aquí. Aparecerá un cuadro de diálogo con 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/Symlinks

--Thunar/Xfce: Para crear un enlace simbólico (también conocido como enlace simbólico), un archivo que apunta a otro archivo o directorio, haga clic con el botón derecho del ratón en el destino (archivo o carpeta a la que desea que apunte el enlace).

> Crear Symlink. A continuación, arrastre (o haga clic con el botón derecho del ratón, corte y pegue) el nuevo Symlink hasta donde desee.

--Dolphin / KDE Plasma: Haga clic con el botón derecho del ratón en un lugar 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 aparece le mostrará lo que está predefinido y le dará una idea de lo que puede hacer usted mismo. Para crear una nueva acción personalizada, haz clic en el botón "+" de la derecha. Más detalles en [la wiki de MX/antiX](#).
- Las carpetas pueden mostrarse con imágenes colocando una imagen que termine en *.jpg o *.png en la carpeta y renombrándola como "carpeta".



Figura 3-36: uso de imágenes para etiquetar carpetas.

3.5.2 **FTP**

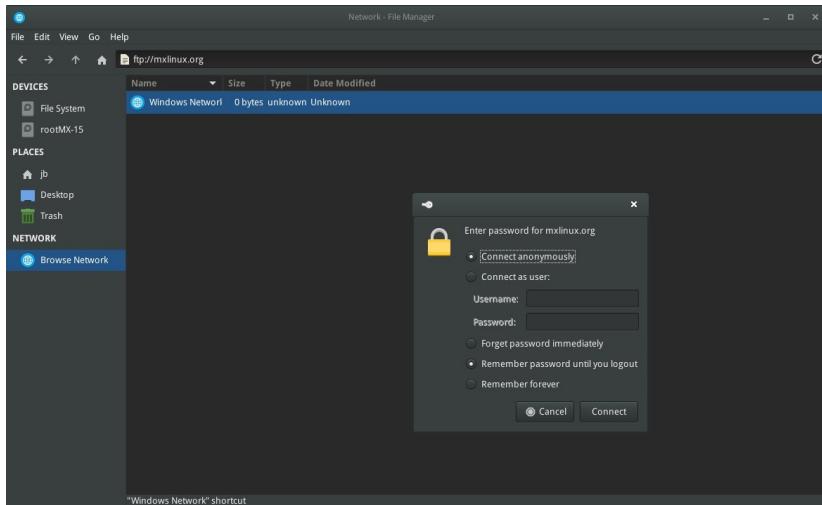


Figura 3-37: Usando Thunar para acceder a un sitio FTP.

El protocolo de compartición de archivos (FTP) se utiliza para transferir archivos de un host a otro a través de una red.

Xfce FTP

- Abra el Administrador de archivos de 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 Cntrl+L) y retroceda para
- Retroceda en el campo de dirección para borrar lo que hay allí (network://), luego escriba el nombre del servidor con el prefijo ftp://. Por ejemplo, para acceder a la documentación MX (si tiene permiso) introduzca esta dirección: *ftp://mxlinux.org*
- Aparecerá un cuadro de diálogo de autorización. Rellene el nombre de usuario y la contraseña, y deje que guarde la contraseña si se siente cómodo con eso.
- Eso es todo. Una vez que haya navegado a la carpeta que siempre va a utilizar, puede hacer clic con el botón derecho del ratón en la carpeta y en Thunar > Enviar a > Panel lateral para crear una forma muy sencilla de conectarse.

KDE FTP

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

También se pueden utilizar aplicaciones FTP dedicadas como Filezilla. Para saber cómo funciona el FTP, consulta [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 máquinas Windows en su red sin realizar cambios en las máquinas Windows. SAMBA también puede ser utilizado por muchos reproductores multimedia en red y dispositivos de almacenamiento conectado a red (NAS)]. SAMBA ofrece otros servicios para interactuar con redes Windows, como autenticación de dominios, servicios de mensajería y resolución de nombres NETBIOS. Para más detalles, véase más abajo.
- NFS. Es el protocolo estándar de Unix para compartir archivos. Muchos opinan que es mejor que Samba para compartir archivos, y puede utilizarse con máquinas Windows (2000 y XP) si se instala en ellas "Services for Unix" o un cliente NFS de terceros. Más información: véase [MX/antiX Wiki](#).
- Bluetooth: Para el intercambio de archivos, instale **blueman** desde los repos, reinicie, empareje con el dispositivo y, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en el ícono Bluetooth del Área de notificación > Enviar archivos al dispositivo.

3.5.4 Acciones (Samba)

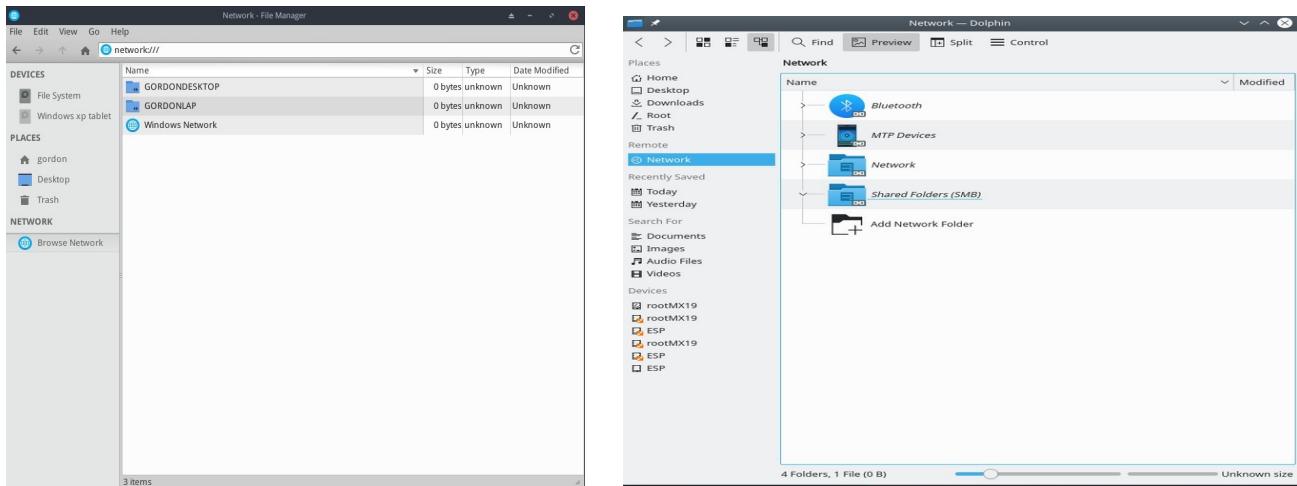


Figura 3-38: Navegando por redes compartidas Izquierda: Thunar, Derecha: Dolphin.

Los Gestores de Archivos pueden conectarse a carpetas compartidas (también conocidas como Samba Shares) en ordenadores Windows, Mac, Linux y dispositivos NAS (Network Attached Storage). 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 profundiza hasta encontrar lo que buscas.
- Seleccione un servidor para los recursos compartidos Samba disponibles
- Seleccione un Samba Share 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 no funciona, especialmente en Windows. Puedes acceder directamente a un recurso compartido remoto utilizando la barra de ubicación del Administrador de archivos (Ctrl+L) y utilizando smb://nombre_servidor/nombresharen. Estos lugares se pueden marcar en los paneles laterales.

3.5.5 Creación de acciones

En MX, Samba también puede usarse para crear recursos compartidos a los que puedan acceder otros ordenadores (Windows, Mac, Linux). La creación de recursos compartidos públicos con **MX Samba Config** es bastante sencilla, pero tenga en cuenta que la creación de recursos compartidos Samba es un área compleja desde el punto de vista de la configuración.

3.6 Sonido



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

El sonido de MX Linux depende a nivel de kernel de Advanced Linux Sound Architecture (ALSA), y a nivel de usuario de [PulseAudio](#). En la mayoría de los casos, el sonido funcionará desde el primer momento, aunque puede necesitar algún pequeño ajuste. Haga clic en el icono del altavoz para silenciar todo el audio y, a continuación, de nuevo para restaurarlo, si así es como están configuradas las Preferencias. Coloque el cursor sobre el icono del altavoz en el Área de notificación y utilice la rueda de desplazamiento para ajustar el volumen. Véanse también los apartados 3.6.4, 3.6.5 y 3.8.9.

3.6.1 Configuración de la tarjeta de sonido

Si tienes más de una tarjeta de sonido, asegúrate de seleccionar la que quieras ajustar con la herramienta MX Select Sound (apartado 3.2). La tarjeta de sonido se configura y el volumen de las pistas seleccionadas se ajusta haciendo clic con el botón derecho del ratón en el icono del altavoz en el Área de notificación > Abrir mezclador. Si los problemas persisten después de cerrar la sesión y volver a iniciarla, consulta 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, puede querer escuchar música tanto a través de auriculares como a través de altavoces en otro lugar. Esto no es fácil de hacer en Linux, pero consulte [las preguntas frecuentes](#) de PulseAudio. También, las soluciones en [esta página MX/antiX Wiki](#) pueden funcionar, si tienes cuidado de ajustar las referencias de la tarjeta a tu propia situación.

A veces es necesario cambiar de tarjeta de sonido, por ejemplo cuando una es HDMI y la otra analógica. Esto puede hacerse con Pulse Audio Volume Control > pestaña Configuration; asegúrate de seleccionar la opción Profile que funcione para tu sistema. Para que ese cambio sea automático, consulta el script en [este sitio de GitHub](#).

3.6.3 Solución de problemas

- [El sonido no funciona](#)
- No hay sonido, aunque el icono del altavoz está en el área de notificación.
 - Pruebe a subir todos los controles a un nivel superior. Para un Sonido del sistema como un inicio de sesión, utilice la pestaña Reproducción en PulseAudio.
- Editar directamente el fichero de configuración: véase el apartado 7.4.
 - No hay sonido y no aparece el icono del altavoz en el Área de notificación. Puede ser que falte la tarjeta de sonido o que no se reconozca, pero el problema más común es el de 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 la 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: entrar en la BIOS y desactivar HDMI.
 - Compruebe la matriz de la tarjeta de sonido ALSA que se indica a continuación.

3.6.4 Servidores de sonido

Mientras que la tarjeta de sonido es un elemento de hardware accesible al usuario, el servidor de sonido es un software que funciona en gran medida en segundo plano. Permite la gestión general de las tarjetas de sonido y ofrece la posibilidad de realizar operaciones avanzadas sobre el sonido. El más utilizado por los usuarios particulares es PulseAudio. Este avanzado servidor de sonido de código abierto puede funcionar con varios sistemas operativos, y viene instalado por defecto. 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 quizá el más conocido.

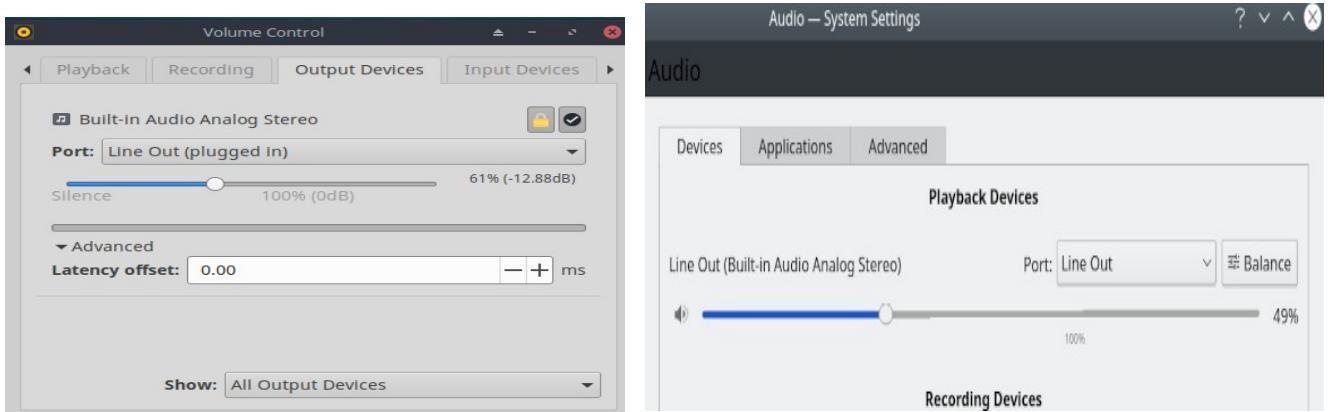


Figura 3-39: Uso de PulseAudio Mixer. Izquierda: Pavucontrol Derecha: KDE Audio Volume.

3.6.5 Enlaces

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

3.7 Localización

MX Linux es mantenido por un Equipo de Desarrollo internacional que trabaja constantemente para mejorar y expandir las opciones de localización. Hay muchos idiomas a los que nuestros documentos aún no han sido traducidos, y si usted puede ayudar con este esfuerzo por favor [regístrate en Transifex](#) y/o publique en el [Foro de Traducción](#).

3.7.1 Instalación

El principal acto de localización 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. Seleccione la zona horaria que desea utilizar.

- Si tienes una configuración complicada o alternativa, puedes utilizar códigos de trucos de arranque. He aquí un ejemplo para configurar un teclado tártaro para ruso: `lang=ru kbvar=tt`. Puede encontrar una lista completa de los parámetros de arranque (=códigos de trucos) en la [Wiki de MX/antiX](#).
- Si configuraste los valores de configuración regional en la pantalla de arranque, Screen 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 puede seleccionar tanto el teclado como la configuración regional.

3.7.2 Después de la instalació

MX Tools incluye dos herramientas para cambiar el teclado y la configuración regional. Véanse los apartados 3.2.15 y 3.2.16.

Xfce4 y KDE/Plasma también tienen sus propios métodos:

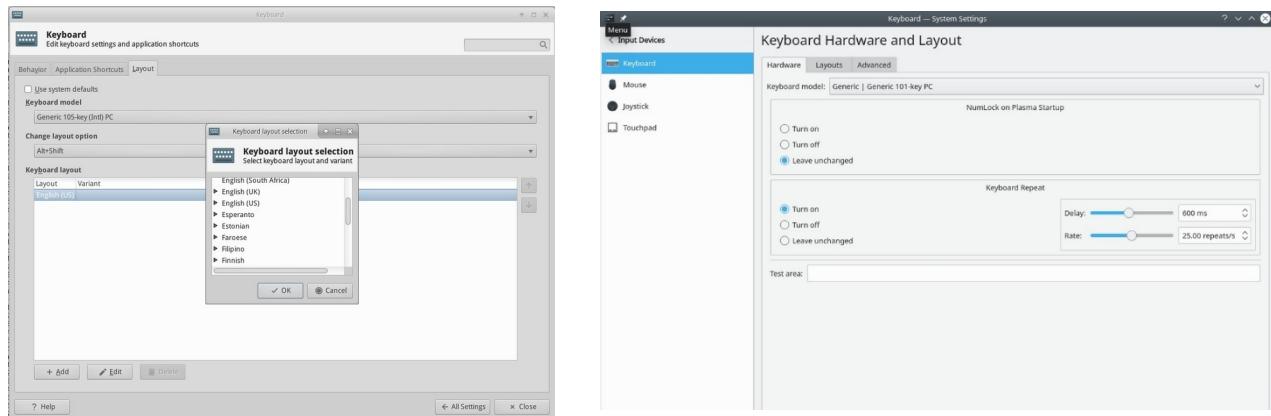


Figura 3-40. Añadir otra distribución de teclado Añadir otra distribución de teclado Izquierda: Xfce Derecha : KDE.

Estos son los pasos de configuración que puede seguir para localizar su MX Linux después

de la instalación. Para cambiar el teclado:

Xfce

- Haz clic en **Menú Inicio > Configuración > Teclado**, pestaña Diseño.
- Desmarca la opción "Usar valores predeterminados del sistema" y, a

continuación, haz clic en el botón **+Añadir** situado en la parte inferior y selecciona el teclado o teclados que deseas tener disponibles.

- Salga y, a continuación, haga clic en Comutador 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 Diseños
- Marque "Configurar diseños" en el centro del cuadro de diálogo y, a continuación, haga clic en el botón **+Añadir**
en la parte inferior y seleccione el teclado o teclados que deseé tener disponibles.
- Salga y, a continuación, haga clic en Comutador de teclado (bandera) en el Área de notificación para seleccionar el teclado activo.
- Obtén paquetes de idiomas para las principales aplicaciones: haz clic en el **menú Inicio > Sistema > Instalador de paquetes MX**, proporciona la contraseña de root y, a continuación, haz clic en Idioma para buscar e instalar paquetes de idiomas para las aplicaciones que utilizas.
 - La configuración del Pinyin chino simplificado es un poco más complicada, véase [aquí](#).
- Cambie la configuración de la hora: (Xfce) haga clic en **Menú Inicio > Sistema > MX Fecha y Hora**, (KDE: haga clic con el botón derecho del ratón en el panel de hora > Ajustar fecha y hora) y seleccione sus preferencias. Si está utilizando el reloj digital Fecha y Hora, haga clic con el botón derecho del ratón > Propiedades para elegir 12h/24h y otros ajustes locales.
- Haz que el corrector ortográfico utilice tu idioma: instala el paquete **aspell** o **myspell** para tu idioma (por ejemplo, **myspell-es**).
- Obtén información meteorológica local.
 - **Xfce**: haga clic con el botón derecho en el Panel > Panel > Añadir nuevos elementos > Actualización del tiempo. Haz clic con el botón derecho del ratón > Propiedades, y establece la configuración regional que quieras ver (adivinará por tu dirección IP).
 - **KDE**: Haz clic con el botón derecho del ratón en el escritorio o en el panel, dependiendo de dónde vaya a aparecer el widget, y luego en 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 apropiado para el idioma de su interés.

- Puede que necesites o quieras cambiar la información de localización (idioma por defecto, etc.) disponible para el sistema. Para ello, abra un terminal, conviértase en root e introduzca: *dpkg-reconfigure locales*

- Verás una lista con todas las configuraciones regionales que puedes recorrer con las flechas arriba y abajo.
- Activa y desactiva lo que quieras (o lo que no quieras), utilizando la barra espaciadora para hacer aparecer (o desaparecer) el asterisco delante de la configuración regional.
- Cuando haya terminado, pulse OK para avanzar a la siguiente pantalla.
- Utilice las flechas para seleccionar el idioma por defecto que desea utilizar. Para los usuarios de EE.UU., por ejemplo, sería **en_US.UTF-8**.
- Pulse OK para guardar y salir.

MÁS: [Documentación de Ubuntu](#)

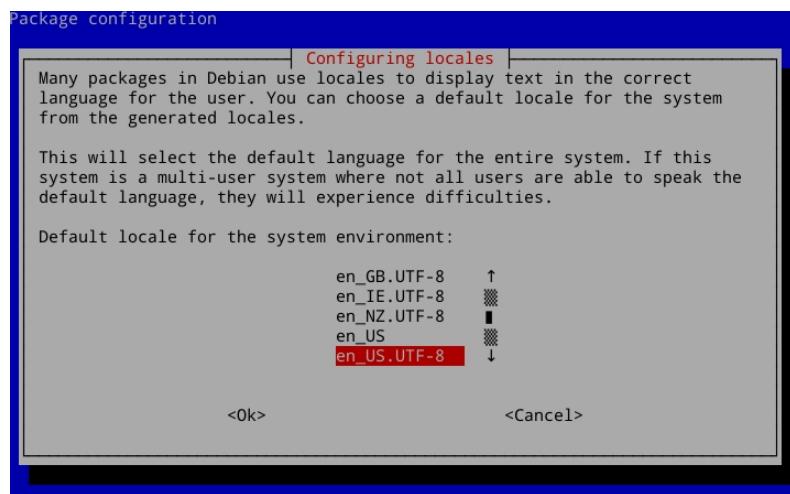


Figura 3-41: Reajuste del idioma por defecto para el sistema instalado.

3.7.3 Notas complementarias

- 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 a ejecutar>
```

 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 Locales para corregirlo. También puede abrir un terminal e introducir este comando:


```
sudo update-locale LANG=es_ES.UTF8
```

 Obviamente tendrías que cambiar el idioma al que quieras utilizar.

- 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 debe enviar un mensaje al desarrollador.
- Es posible que en algunos archivos de escritorio que se utilizan para crear el menú Inicio falte un comentario en tu idioma, aunque la propia aplicación tenga una traducción en ese idioma; por favor, háznoslo saber con un post en el Subforo de Traducciones que proporcione la traducción correcta.

3.8 Personalización

Los escritorios Linux modernos, como Xfce y KDE/Plasma, hacen que sea muy fácil cambiar la función básica y el aspecto de la configuración de un usuario.

- Y lo más importante, recuerda: El botón derecho del ratón es tu amigo.
- Un gran control está disponible 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 pueden ser consultados en un terminal, ver [el MX/antiX Wiki](#).
- La mayoría de los archivos de configuración del sistema

están en `/etc/skel/` o `/etc/xdg/` MORE: [Xfce Consejos y trucos](#)

(PDF)

3.8.1 Tematización por defecto

La tematización por defecto se controla mediante una serie de elementos personalizados.

Xfce

- La pantalla de inicio de sesión puede modificarse con Todas las configuraciones > Configuración de LightDM GTK+ Greeter.
- De sobremesa:
 - Fondo de pantalla: Todos los ajustes > Escritorio/ o haz clic con el botón derecho del ratón en el escritorio > Ajustes del escritorio. Al seleccionar desde otra ubicación, tenga en cuenta que después de utilizar la entrada "Otros" debe navegar hasta la carpeta que desee y, a continuación, hacer clic

en "Abrir"; sólo entonces podrá seleccionar un archivo concreto en esa ubicación.

- Todos los Ajustes > Apariencia. Establece temas e iconos GTK. Ajustes incluidos en MX Tweak - Temas.

- Todos los ajustes > Gestor de ventanas. Establece los temas de los bordes de las ventanas.

KDE/Plasma

- Pantalla de inicio de sesión (modifiquela con Configuración del sistema > Inicio y apagado y, a continuación, seleccione Pantalla de inicio de sesión, configuración SDDM).
 - Breeze
- De sobremesa:
 - Fondo de pantalla: Haz clic con el botón derecho en el escritorio y selecciona "Configurar escritorio y fondo de pantalla"
 - Apariencia: Haga clic en Menú principal > Configuración > Configuración del sistema > Aspecto.
 1. Temas globales: combinaciones de conjuntos temáticos
 2. Estilo Plasma - Establece el tema de los objetos del escritorio plasma
 1. Estilo de la aplicación - Configurar los elementos de la aplicación
 2. Decoración de ventanas - Estilos de botones de 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 ícono del menú para acceder a las opciones de configuración. El panel por defecto se encuentra en el panel estándar de la aplicación

3.8.3 Paneles

3.8.3.1 Panel Xfce

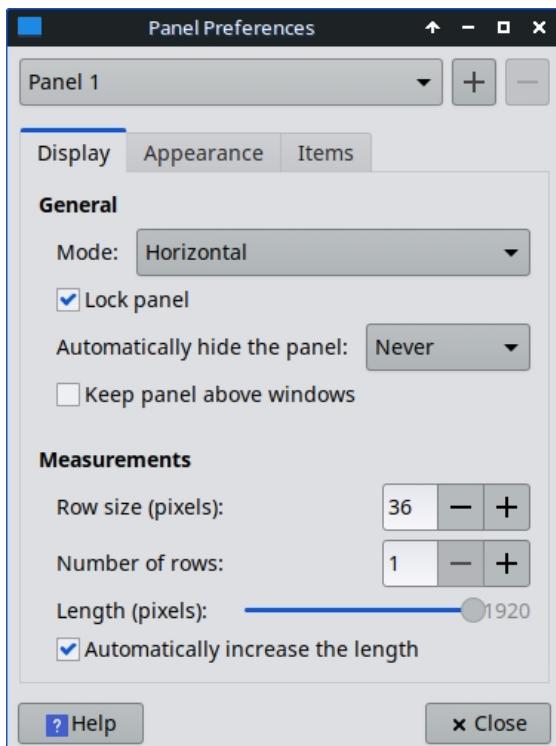


Figura 3-42: Pantalla de preferencias para la personalización de paneles.

MX Linux incluye por defecto [la barra de tareas Docklike](#) (xfce4-docklike- plugin), que sustituye a los botones de ventana de Xfce utilizados en versiones anteriores de MX. Esta barra de tareas ligera, moderna y minimalista para Xfce proporciona la misma funcionalidad que los botones de ventana de Xfce, a la vez que ofrece funciones de "acoplamiento" más avanzadas.

Para ver las propiedades de la barra de tareas: Ctrl + clic derecho en cualquier ícono. O bien: Pestaña MX Tweak > Panel, haga clic en el botón "Opciones" debajo de Docklike.

Los Botones de ventana pueden restaurarse haciendo clic con el botón derecho del ratón en un espacio vacío > Panel > Añadir nuevos elementos.

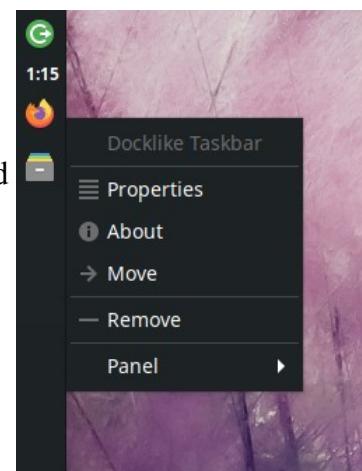


Figura 3-43: La barra de tareas tipo dock con iconos y menú contextual.

Trucos para personalizar el panel:

- Para mover el panel, desbloquéelo haciendo clic con el botón derecho 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 Deskbar.
- Para ocultar automáticamente el panel, elija en el menú desplegable: Nunca, Siempre o Inteligentemente (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 3 opciones:
 - Seleccione uno de los elementos de la lista principal que aparece
 - Si lo que quieras no está ahí, selecciona Launcher. Una vez que esté en su lugar, haga clic con el botón derecho del ratón en > Propiedades, haga clic en el signo más y seleccione un elemento de la lista que aparece.
 - Si desea añadir un elemento que no figura en ninguna de las dos listas, seleccione el ícono 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 > Mover
- Cambie el aspecto, la orientación, etc. haciendo clic con el botón derecho en el panel > Panel > Preferencias del panel.
- Haz clic con el botón derecho del ratón en el complemento de reloj "Fecha Hora" para cambiar el formato de presentación, fecha u hora. Para un formato de hora personalizado es necesario utilizar "strftime codes" (consulte [esta página](#) o abra un terminal y escriba *man strftime*).
- Cree una fila doble de iconos en el Área de notificación haciendo clic con el botón derecho del ratón > 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 del panel horizontal con un solo clic está disponible en MX Tweak (Sección 3.2).

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

3.8.3.2 KDE/Panel Plasma

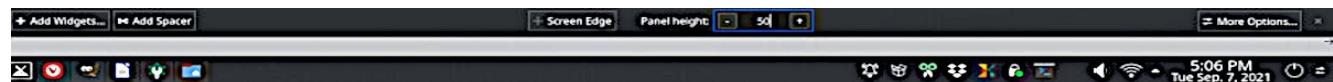


Figura 3-44: Pantalla de preferencias para la personalización de paneles.

Trucos para personalizar el panel:

- Para mover el panel, haga clic con el botón derecho en el panel y luego en Editar panel. Pase el ratón sobre "Borde de la pantalla" y muévalo a la ubicación que desee.
- Utilice MX Tweak para cambiar la ubicación del panel: vertical (izquierda), superior o inferior. O utiliza el método anterior para arrastrarlo a cualquier borde de la pantalla.
- Para cambiar el modo de visualización dentro del Panel, una vez abierto el diálogo Editar Panel, elija 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 ajustes" 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 fila doble 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, utilizando MX-Tweak > pestaña Plasma y aumentando o reduciendo el tamaño de los iconos de la bandeja del sistema según se deseé 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 en la flecha hacia arriba de la bandeja, Configurar bandeja del sistema y habilitando la escala con la altura del panel.
- Para mostrar todas las aplicaciones abiertas, haz clic en MX Tweak, pestaña Plasma, y activa "Mostrar ventanas de todos los espacios de trabajo en el panel".

3.8.4 Escritorio



VÍDEO: [Personalización del escritorio](#)



VIDEO: [Cosas que hacer después de instalar](#)

[MX Linux](#)

El escritorio predeterminado (también conocido como fondo de pantalla) puede cambiarse de varias formas:

- Haz clic con el botón derecho en cualquier imagen > Establecer como fondo de pantalla
- Si quieres que los fondos de pantalla estén disponibles para todos los usuarios, hazte root y ponlos en la carpeta
carpeta /usr/share/backgrounds;

- Si quieras restaurar el fondo de pantalla por defecto, está en `/usr/share/backgrounds/`. También hay enlaces simbólicos de los conjuntos de fondos de pantalla MX en `/usr/share/wallpapers` para facilitar el uso de KDE.

Existen muchas otras opciones de personalización.

- Para cambiar el tema:
 - Xfce - **Apariencia**. El tema por defecto es un MX mx-comfort (claro y oscuro) que tiene bordes más grandes y especifica la apariencia del menú Whisker. Asegúrese de seleccionar 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 temáticos individuales en Estilo Plasma, Estilo de aplicación, Colores, Fuentes, Iconos y cursores.
- Cuando sea necesario, para facilitar el agarre de los bordes finos:
 - Xfce - Utiliza uno de los temas de "borde grueso" **del gestor de ventanas** o consulta [la Wiki de MX/antiX](#).
 - KDE/Plasma - En **Estilo de la aplicación > Decoraciones de la ventana**, establezca el "Tamaño del borde" deseado en el menú desplegable proporcionado.
- Xfce - Añadir iconos estándar como Papelera o Inicio al escritorio en **Escritorio**, pestaña **Iconos**.
- Se puede personalizar el comportamiento de las ventanas, como el cambio, el mosaico y el zoom.
 - Xfce - **Ajustes del gestor de ventanas**.
 - El cambio de ventanas mediante Alt+Tab puede personalizarse para utilizar una lista compacta en lugar de los iconos tradicionales.
 - El cambio de ventanas mediante Alt+Tab también puede configurarse para mostrar miniaturas en lugar de iconos o una lista, pero requiere activar la [composición](#), que algunos ordenadores antiguos pueden tener dificultades para soportar. Para activarlo, primero desmarca Ciclar en una lista en la pestaña "Ciclar", luego haz clic en la pestaña "Compositor" y marca 'Mostrar vista previa de ventanas en lugar de iconos' al ciclar.
 - El embaldosado de ventanas puede realizarse arrastrando una ventana

a una esquina y soltándola allí...

- Si la composición está activada, el zoom de ventana está disponible utilizando la combinación Alt + rueda del ratón.

- KDE/Plasma - Configuración del sistema

- El embaldosado de ventanas puede realizarse arrastrando una ventana a una esquina y soltándola allí.
- A través del cuadro de diálogo **Espacio de trabajo > Comportamiento de las ventanas** se pueden configurar a voluntad diversos controles de teclado y ratón.
- La configuración de Alt-tab, incluido el tema, puede realizarse en el cuadro de diálogo **Task Switcher**.
- Papel pintado
 - Xfce - Utiliza la configuración del Escritorio para elegir los fondos de pantalla. Para seleccionar un fondo de pantalla diferente para cada espacio de trabajo, ve a **Fondo** y desmarca 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 - haz clic con el botón derecho en el Escritorio y selecciona "Configurar Escritorio y Fondo de Pantalla".

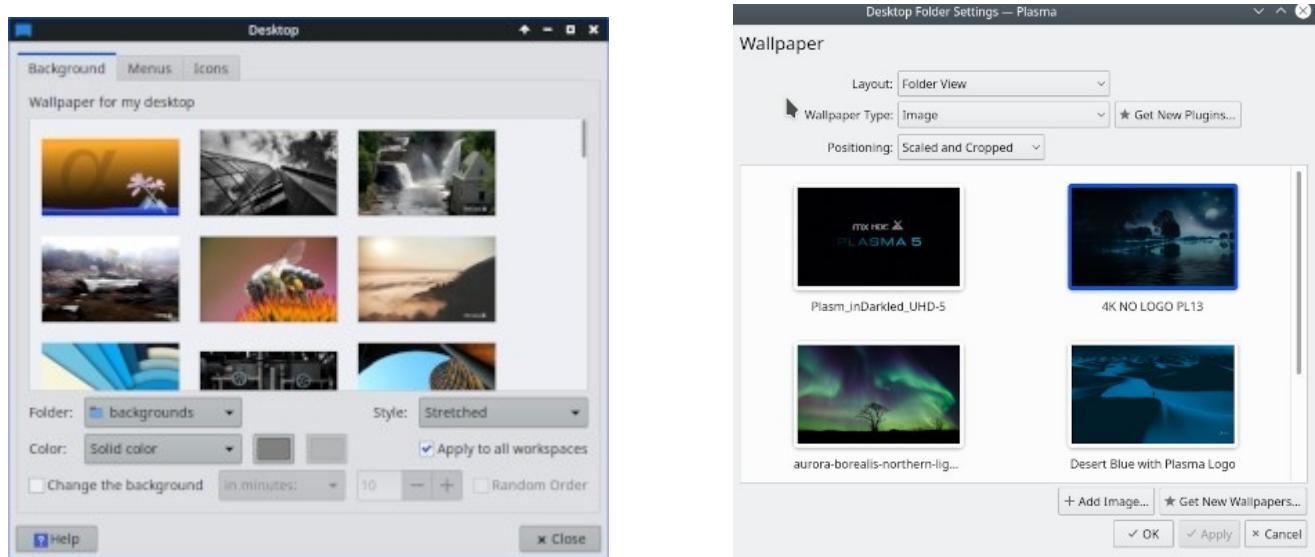


Figura 3-45: La casilla sin marcar permite diferentes fondos para cada espacio de trabajo Izquierda: Xfce, Derecha: KDE.

Conky

Puedes mostrar casi cualquier tipo de información en el escritorio utilizando Conky:

- Tanto Conky Manager como MX Conky están instalados por defecto.
- Al hacer clic en MX Conky, aparecerá un cuadro de diálogo para saber si hay actualizaciones disponibles.
- Haga clic en el **menú Inicio > Accesorios** para encontrar Conky Manager. MX Conky forma parte de MX Tools.
- Por defecto se incluye un conjunto de Conkies que funcionarán nada más sacarlos de la caja. Puede importar otros conjuntos utilizando el icono de engranaje situado en el extremo derecho de la barra de menús de Conky Manager.
- Resalta cada conky y pulsa Vista previa si es necesario para ver su aspecto.
- Marque la casilla para seleccionar cualquier Conky que desee utilizar. Se instalará automáticamente.
- Los archivos de configuración se almacenan en la carpeta `~/.conky/` en archivos temáticos individuales; pueden editarse resaltando el Conky en la lista y pulsando el icono de edición (lápiz).

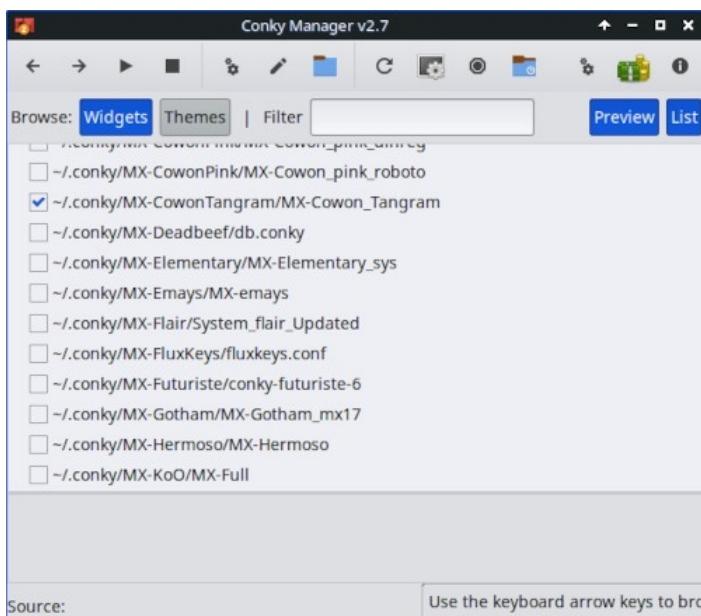


Figura 3-46: Pantalla principal de Conky Manager mostrando uno de los conkies disponibles.

AYUDA [Wiki técnico de MX/antiX](#)

MÁS: [Página principal de Conky](#)

Terminal desplegable



VÍDEO: [Personalización del terminal desplegable](#)

MX Linux incluye un terminal desplegable muy práctico que se activa con F4. Si desea desactivarlo: Xfce - **Menú Inicio > Todas las configuraciones > Teclado**, pestaña Atajos de aplicaciones.

KDE/plasma - Ajustes 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 del terminal y seleccione Preferencias

KDE/plasma - haga clic con el botón derecho del ratón en la ventana del terminal y elija Crear nuevo perfil.

3.8.5 Panel táctil

Xfce - Las opciones generales para el touchpad de un portátil se encuentran haciendo clic en Configuración > Ratón y Touchpad. Los sistemas que son más sensibles a las interferencias del touchpad tienen un par de opciones:

- Utiliza MX-Tweak, pestaña Otros para cambiar el controlador del touchpad.
- Instala **touchpad-indicator** para ver el control fino del comportamiento.. Haga clic con el botón derecho en el ícono del área de notificación para configurar opciones importantes como el inicio automático.

KDE/Plasma - las opciones del touchpad se encuentran en Configuración del sistema > Hardware > Dispositivos de entrada. También hay un widget de touchpad que se puede añadir al Panel (botón derecho del ratón sobre el panel > añadir widgets).

Se pueden realizar cambios detallados manualmente editando el archivo 20-synaptics.conf en */etc/X11/xorg.conf.d* (el archivo es simplemente "synaptics.conf en MX-19).

3.8.6 Custimización del menú de inicio

3.8.6.1 Menú Xfce ("Whisker")



VIDEO: [Personalizar el menú de bigotes](#)



VÍDEO: [Diversión con el menú de bigotes](#)

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

- Haz clic con el botón derecho del ratón en el ícono del menú > Propiedades para establecer las preferencias, por ejemplo,
 - Mueva la columna de categorías para que esté 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 en cualquier elemento del menú > Añadir a favoritos.
- Basta con arrastrar y soltar los Favoritos para ordenarlos como se deseé. Haz clic con el botón derecho en cualquier entrada para ordenarla o eliminarla.

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

MÁS: [Características del menú de bigotes](#)

Edición de menús Xfce

Las entradas de menú individuales pueden editarse de varias formas (los archivos de "escritorio" de las entradas de menú se encuentran en `/usr/share/applications/` y también pueden editarse como root directamente).

- **MenuLibre**
- Haga clic con el botón derecho del ratón en una entrada del Menú Bigote o del Buscador de aplicaciones y podrá editarla en función del usuario. El menú contextual contiene las opciones Editar y Ocultar (esta última puede ser muy útil). Al seleccionar Editar aparece una pantalla en la que puede cambiar el nombre, el comentario, el comando y el ícono.

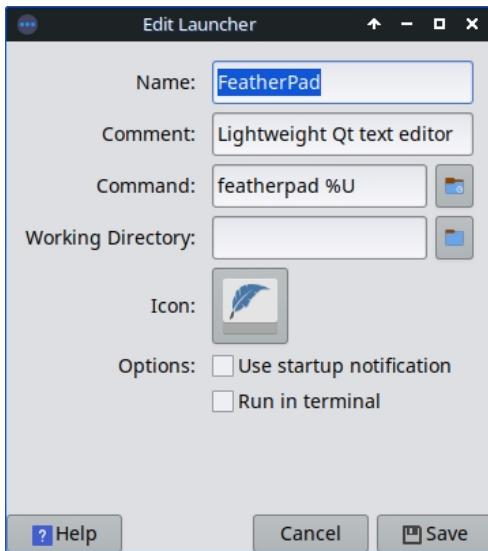


Figura 3-47: Pantalla de edición de entradas de menú.

3.8.6.2 KDE/Plasma ("kicker")

MX Linux KDE/Plasma utiliza por defecto el menú Lanzador de aplicaciones, aunque se pueden instalar fácilmente alternativas haciendo clic con el botón derecho en el ícono del menú y eligiendo "Mostrar alternativas alternativas". Las aplicaciones "favoritas" se muestran como iconos a la izquierda del menú.

- Haz clic con el botón derecho del ratón en el ícono del menú > Configurar menú de aplicación para establecer las preferencias, por ejemplo,
 - Mostrar las solicitudes sólo como nombre o como combinaciones de nombre y descripción.
 - Cambiar la ubicación de los resultados de búsqueda.
 - Mostrar elementos recientes o utilizados con frecuencia.
 - Aplanar los subniveles del menú.
- Los favoritos son fáciles de añadir: haz clic con el botón derecho en cualquier elemento del menú > Mostrar en Favoritos.
- Basta con arrastrar y soltar los Favoritos para ordenarlos como se deseé. Haga clic con el botón derecho en cualquier entrada para ordenarla. Para eliminar Favoritos, haga clic con el botón derecho del ratón en el ícono y, a continuación, en Mostrar en Favoritos y anule la selección del Escritorio o Actividad correspondiente.

Edición de menús de KDE

Las entradas de menú pueden editarse haciendo clic con el botón derecho en una entrada del

menú y se puede editar un lanzador en función del usuario. Los archivos de "escritorio" de las entradas de menú se encuentran en `/usr/share/applications/` y también pueden editarse directamente como root.

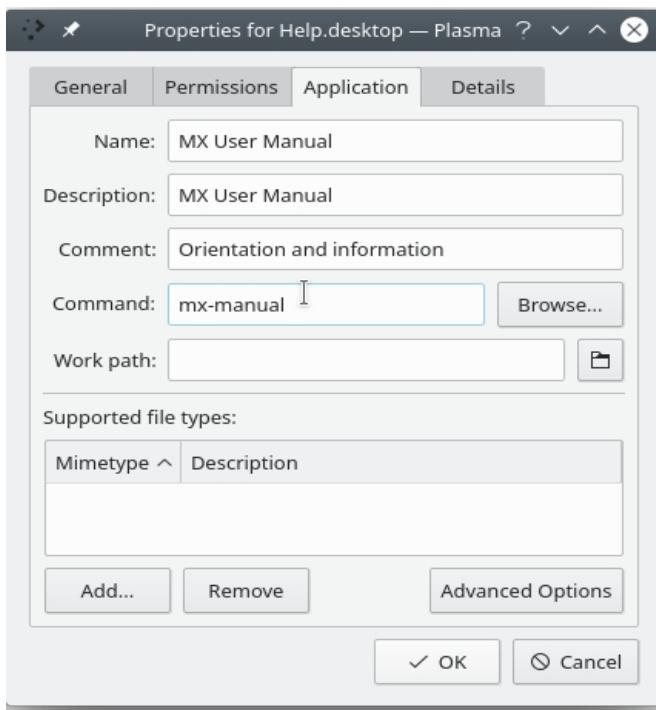


Figura 3-48: Pantalla de edición de entradas de menú (Plasma).

3.8.7 Login Greeter

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

Lightdm

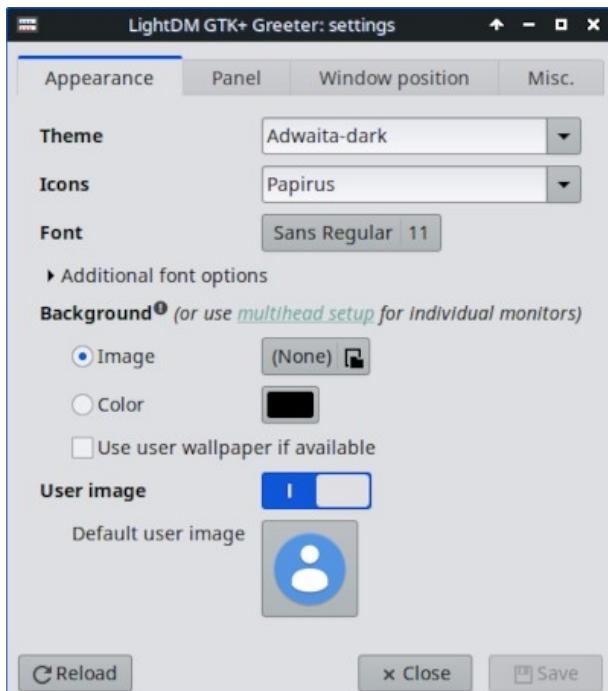


Figura 3-49: la app de configuración de Lightdm.

- Haga clic en el **menú Inicio > Configuración > Todas las configuraciones > Configuración de LightDM GTK+ Greeter** para ajustar la posición, el fondo, la fuente, etc.
- Autologin puede ser (in)activado desde MX User Manager, pestaña Opciones.
- Algunas propiedades del cuadro de inicio de sesión predeterminado se establecen en el código del tema seleccionado. Cambia de 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 (Mugshot)**
 - Rellene los datos que desee añadir.
 - Haga clic en el icono, navegue hasta la imagen que desea utilizar.
 - Cerrar
 - **Manual**
 - Crea o selecciona una imagen, y utiliza **nomacs** u otro editor de fotos para redimensionarla a unos 96x96 píxeles
 - Guarda esa imagen en tu carpeta de inicio como **.face** (asegúrate de incluir el punto y no añadas ninguna extensión como jpg o png).
 - Haga clic en Todas las configuraciones > Configuración de LightDM GTK+ Greeter, pestaña Apariencia: active el interruptor Imagen de usuario.
 - Sea cual sea el modo que elija, cierre la sesión y verá la imagen junto al cuadro de inicio de sesión; también aparecerá en el menú Bigote una vez que vuelva a iniciar sesión.

SDDM

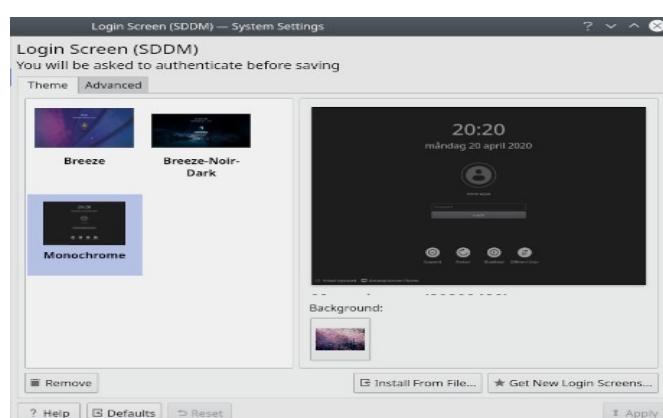


Figura 3-50: la aplicación de configuración SDDM.

- Todos los ajustes de SDDM se encuentran en los Ajustes del sistema del escritorio Plasma. En el panel por defecto de MX hay un lanzador de accesos directos para los Ajustes del Sistema, o en cualquier caso puedes buscarlo en el Menú de Aplicaciones. En los Ajustes, ve a Inicio y Apagado >> Pantalla de inicio de sesión (SDDM).
- La página de configuración de SDDM le permitirá:
 - seleccione entre diferentes temas si tiene más de uno instalado;
 - elija personalizar un fondo para el tema seleccionado;
 - eliminar (es decir, suprimir) un tema instalado; y
 - para obtener/installar nuevos temas, ya sea directamente desde la Tienda KDE en línea o desde un archivo en su unidad/medio de almacenamiento (véase más abajo)
- se requiere contraseña de root - dado que el gestor de escritorio es un programa del sistema, cualquier cambio en él o en su configuración afectará a los archivos de la partición raíz, por lo que se le pedirá la 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 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 para SDDM.
- En Configuración del sistema > Inicio y apagado > Pantalla de inicio de sesión (SDDM), Obtenga 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" de 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 incorporado en la Configuración del sistema, haga clic en el botón "Instalar" del tema seleccionado.

TENGA EN CUENTA: Algunos temas de la Tienda KDE pueden ser incompatibles. MX 23 utiliza la versión 5.27.5 de Plasma, que es la versión estable disponible para Debian, Bookworm. Por lo tanto, es posible que algunos de los últimos temas de SDDM creados para utilizar las últimas funciones de Plasma no funcionen con el SSDM de Plasma 5.27. Afortunadamente SDDM viene con una pantalla de inicio de sesión de emergencia de modo que si un tema que ha aplicado no funciona, todavía puede volver a iniciar sesión en su escritorio y desde allí cambiar a otro tema SDDM. Haz algunas pruebas; algunos temas muy nuevos funcionan mientras que otros no.

3.8.8 Cargador de arranque

El gestor de arranque (GRUB) de un Linux MX instalado puede modificarse con opciones comunes haciendo clic en **Menú Inicio > Herramientas MX > Opciones de arranque MX** (véase el apartado 3.2). Para otras funciones, instale **Grub Customizer**. Esta herramienta debe utilizarse con precaución, pero permite a los usuarios configurar ajustes de Grub como la configuración de la lista de entradas de arranque, los nombres de las particiones, el color de las entradas de menú, etc. Detalles [aquí](#).

3.8.9 Sonidos del sistema y de los eventos

Xfce

Los pitidos del ordenador están silenciados por defecto en las líneas "blacklist" del fichero */etc/modprobe.d/pc-speaker.conf*. Comente (# al principio) esas líneas como root si desea restaurarlas.

Los sonidos de eventos pueden activarse en todo el sistema haciendo clic en **Menú Inicio > Configuración > Aspecto, pestaña Otros**: marca Activar sonidos de eventos y, si lo deseas, Activar sonidos de respuesta de entrada. Se pueden gestionar con Sonidos del sistema MX (Sección 3.2). Si no empiezas a oír pequeños sonidos cuando cierras una ventana o cierras la sesión, por ejemplo, prueba estos pasos:

- Desconéctate y vuelve a conectarte.
- Haga clic en el menú Inicio > Multimedia > Control de volumen PulseAudio, pestaña Reproducción, y ajuste el nivel según sea necesario (comience con 100%).
- Haz clic en el menú de inicio, escribe "!alsamixer" (no olvides 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 volúmenes más altos.
 - Busque canales como "Surround", "PCM", "Altavoces", "Master_Surround", "Master_Mono" o "Master". Los canales disponibles dependen de tu hardware.

Por defecto se suministran tres archivos de sonido: Borealis, Freedesktop y Fresh and Clean. Todos se encuentran en */usr/share/sounds*. Encuentra otros en los repos o con 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.**

3.8.10 Aplicaciones por defecto

General

Las aplicaciones predeterminadas que se utilizarán para las operaciones generales se configuran haciendo clic en el **menú Aplicación**

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

- Navegador web
- Lector de correo
- Gestor de archivos
- Emulador de terminal
- Mapa (KDE)
- Marcador (KDE)

Aplicaciones particulares

Muchos valores predeterminados para tipos de archivo específicos se establecen durante la instalación de una aplicación. Pero a menudo existen múltiples opciones para un tipo de archivo determinado, y un usuario desea determinar qué aplicación iniciará el archivo, 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
- Seleccione una de las opciones siguientes:
 - **Abrir con <aplicación de la lista>**. Esto abrirá el archivo con la aplicación seleccionada para esta instancia en particular, pero no afectará a la aplicación por defecto.
 - **Abrir con otra aplicación**. Desplácese por la lista para seleccionar la que desee (incluida "Usar un comando personalizado") y, a continuación, marque Abrir. La casilla inferior "Usar como predeterminada para este tipo de archivo" no está marcada por defecto, así que márcala si quieras que tu selección se convierta en la nueva aplicación predeterminada que se inicie al hacer clic en cualquier archivo

de ese tipo concreto. Mantenla desmarcada para un uso único.

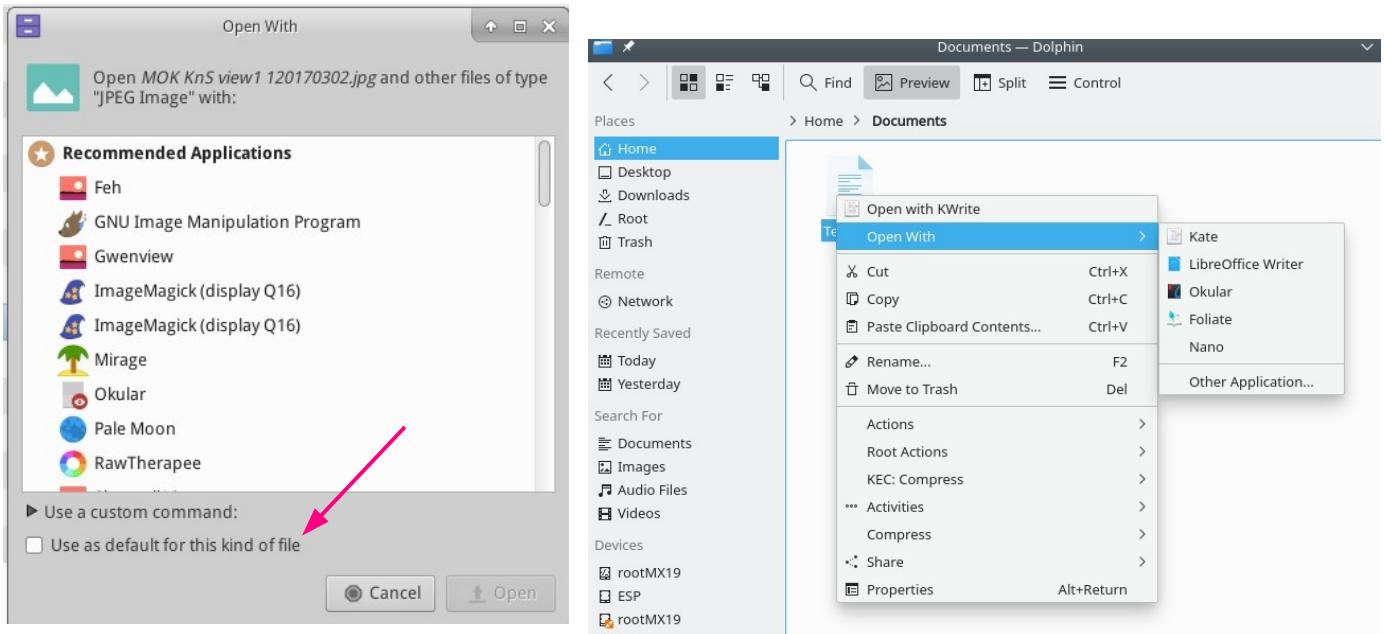


Figura 3-51: Cambio de la aplicación por defecto Izquierda: Thunar Derecha: Delfín.

3.8.11 Cuentas limitadas

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

- Algunos componentes de Xfce que soportan el modo quiosco. Detalles en [la Wiki de Xfce](#).
- KDE tiene un modo administrativo, consulte [la KDE Userbase](#).
- Comprueba si el navegador que utilizas dispone de modo quiosco.
- La distribución de quioscos [Porteus](#).

Más: [Guía de Alan D. Moore](#) (algo anticuada).

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 aumentar la experiencia del usuario.

[Página de inicio de Firefox](#)

[Complementos de Firefox](#)

- Las actualizaciones de Firefox llegan a través de los repos de MX Linux, y suelen estar disponibles para los usuarios en las 24 horas siguientes al lanzamiento. Para la descarga directa, consulte la Sección 5.5.5.
- Los archivos de localización para Firefox se pueden instalar fácilmente con MX Package Installer.
- Firefox tiene un servicio de sincronización que facilita la transferencia de marcadores, cookies, etc. desde una instalación existente de Firefox.
- Existen otros navegadores que pueden descargarse e instalarse fácilmente mediante el 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 bien con Google Calendar y Google Contacts. Las versiones más recientes disponibles se pueden encontrar con el instalador de paquetes MX > MX Test Repo.
- Los archivos de localización para Thunderbird pueden instalarse fácilmente con MX Package Installer.
- Para obtener ayuda con los enlaces que ya no abren el navegador, consulte [la Wiki 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 se instala por defecto en MX Linux, y facilita al usuario 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. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Pidgin](#)

Videochat

- [Zoom](#). Este popular programa de videochat es multiplataforma y puede instalarse en MX Linux sin problemas mediante el **instalador de paquetes MX > Mensajería**. Se integra automáticamente con PulseAudio, que se instala por defecto.
- Gmail tiene una función de conversación integrada, ahora llamada [Duo](#). Véase la sección 4.10.6
- Skype. Un popular programa propio de mensajería instantánea y chat de voz y vídeo.

[Página de inicio de Skype](#)

Solución de problemas

- Si tu voz no es captada incluso después de utilizar las herramientas propias de la aplicación, prueba esto:
 - Inicia sesión en tu aplicación de chat de vídeo, haz clic en Opciones y ve a la pestaña Dispositivos de sonido.
 - Haga clic en el botón para iniciar una llamada de prueba. Mientras se realiza la llamada, abre PulseAudio Volume Control y ve a la pestaña Recording.
 - Mientras se realiza la llamada de prueba, cambia el micrófono de Skype por el 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 pueden encontrarse mediante búsquedas específicas en Synaptic.

4.2.1 Música



Figura 4-1: Reproducción de una pista de CD con Clementine

- Jugadores
 - Clementine. 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 Clementine](#)

- Audaz. Un completo reproductor y gestor de música. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Audacious](#)

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

[Página de inicio de DeaDBeeF](#)

- Rippers y editores
 - Asunder. Un ripedor y codificador gráfico de CD de audio que puede utilizarse para guardar pistas de CD de audio. Se instala por defecto.

[Página de inicio de Asunder](#)

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

[Página de inicio de EasyTAG](#)

4.2.2 Vídeo

ACTUALIZACIÓN: Netflix en Linux de 32 bits

- Jugadores
 - VLC. Reproduce una gran variedad de formatos de vídeo y audio, DVD, VCD, podcasts y secuencias multimedia de diversas fuentes de red. Se instala por defecto.

Página de inicio de VLC

- Se instala por defecto un navegador de YouTube para SM Player.

Página de inicio de SMplayer

- Netflix. La función de escritorio de streaming de Netflix está disponible para Firefox y Google Chrome.

Página de inicio de Netflix

Figura 4-2: Ejecución de Netflix para escritorio en Google Chrome

- Rippers y editores
 - HandBrake. Un ripedor de vídeo fácil de usar, rápido y sencillo. Instalador de paquetes MX.

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 creación. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de DVDStyler](#)

- OpenShot. Un editor de vídeo fácil de usar y repleto de funciones. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de OpenShot](#)

4.2.3 Fotos

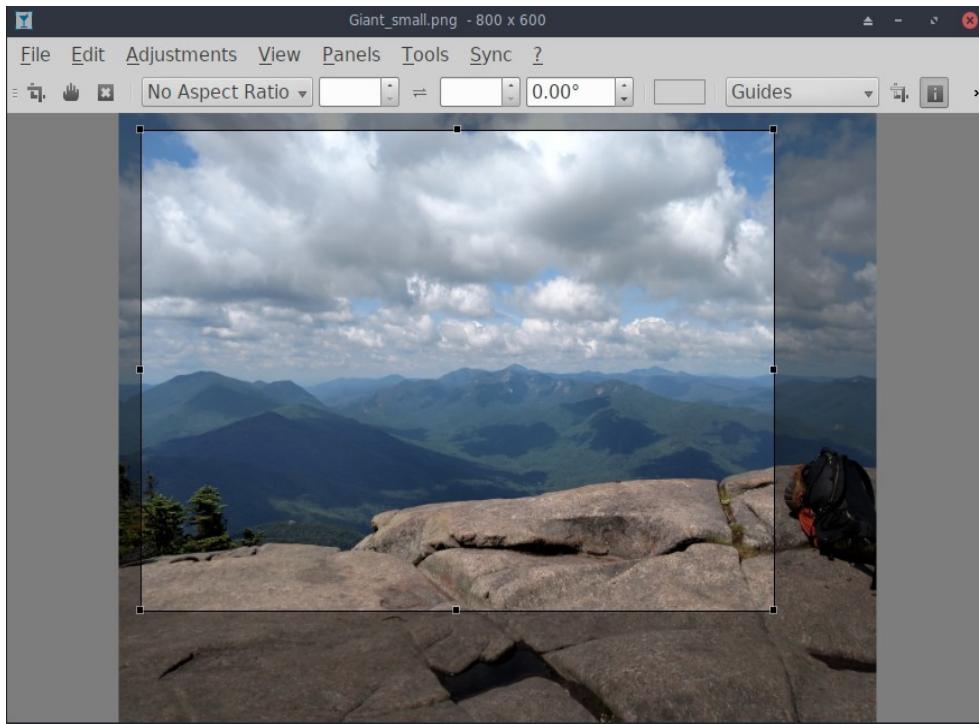


Figura 4-3: Uso de la herramienta de recorte en Nomacs

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

[Página principal de Nomacs](#)

- Mirage. Esta veloz 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 una fácil edición de fotos y gestión de colecciones al tiempo que satisface las necesidades de los fotógrafos serios. Instalador de paquetes MX > MX Test Repo.

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 varios idiomas. Paquete básico instalado por defecto, completo disponible desde MX Package Installer.

Página principal de GIMP

- gThumb. un visor y navegador de imágenes de los desarrolladores de GNOME que también incluye una herramienta de importación para transferir fotos desde cámaras. Por defecto en MX-21.

Wiki de gThumb

- LazPaint, un editor de imágenes ligero y multiplataforma con capas rasterizadas y vectoriales. Por defecto en MX-21.

Documentación de LazPaint

- Gwenview, el visor de imágenes de proyectos de KDE

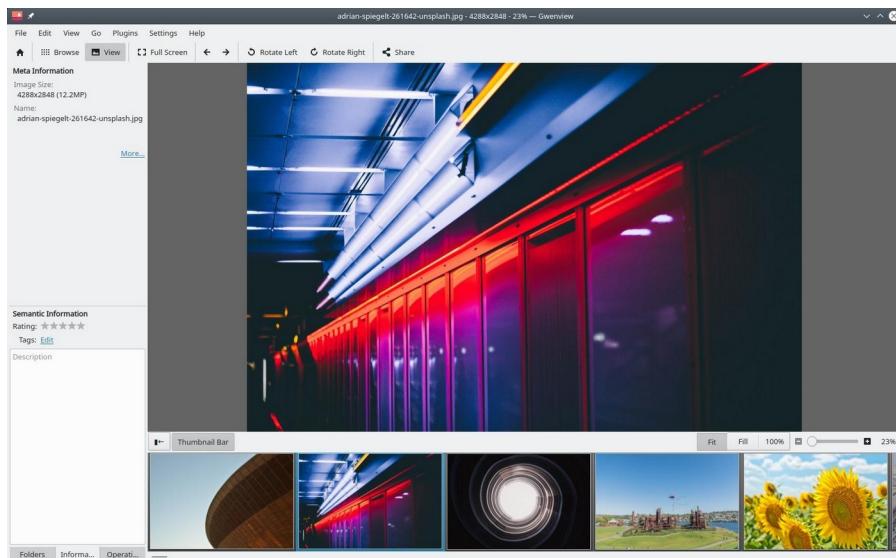


Figura 4-4: Gwenview

4.2.4 Screencasting



Figura 4-5: Pantalla principal de SimpleScreenRecorder

- Simple ScreenRecorder. Un programa sencillo pero potente para grabar programas y juegos. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de SimpleScreenRecorder](#)

- RecordMyDesktop. Captura datos de audio y vídeo de una sesión de escritorio linux. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de RecordMyDesktop.](#)

4.2.5 Ilustraciones

- mtPaint. Una aplicación fácil de aprender para crear pixel art y manipular fotos digitales.

[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 por ordenador de calidad profesional. Instalador de paquetes MX.

4.3 Oficina

4.3.1 Ofimática

4.3.1.1 En el escritorio

LibreOffice

MX Linux viene con una gran suite ofimática gratuita llamada LibreOffice, que es el equivalente en Linux y casi un sustituto de Microsoft Office®. La suite está disponible en el menú **Aplicación > Office > LibreOffice**. LibreOffice es compatible con los formatos de archivo .docx, .xlsx y .pptx de Microsoft Office 2007 y superiores.

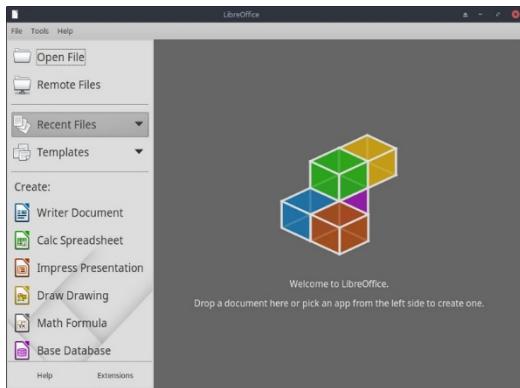


Figura 4-6: Panel principal en LibreOffice 6

- Por defecto se instala la última versión disponible en los repos por defecto.
 - 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.
 - Presentación: LibreOffice Impress. Presentaciones, compatible con archivos .ppt y .pptx.
 - Dibujar: LibreOffice Draw. Se utiliza para crear gráficos y diagramas.
 - Matemáticas: LibreOffice Math. Utilizado 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 instalar también **libreoffice-sdbc-hsqldb** y **libreoffice-base-drivers** según la versión.
- Los usuarios pueden obtener versiones más recientes por distintos métodos:
 - Descargar directamente desde LibreOffice. Consulte [la Wiki MX/antiX](#) para más detalles.
 - Descarga desde el instalador de paquetes MX, pestaña Backports.
 - Descarga el flatpak (MX Package Installer) o la [appimage](#).

ENLACES

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

También hay disponibles otras suites de escritorio.

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

4.3.1.2 En la nube

Google

[Docs y Office Suite](#) de Google (este último requiere suscripción) ofrecen excelentes aplicaciones en línea que incluyen tres componentes ofimáticos estándar: Docs, Sheets y Slides. Es fácil compartir archivos y las opciones de exportación son muy prácticas.

Microsoft

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

Otras opciones

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

4.3.2 Finanzas de la oficina

- GnuCash. Software financiero para uso ofimático. Es fácil de aprender y permite realizar un seguimiento de cuentas bancarias, existencias, ingresos y gastos. Puede importar datos en formatos QIF, QFX y otros, y admite la contabilidad por partida doble. Instalador del paquete MX. El paquete de ayuda (**gnucash-docs**) debe instalarse por separado.
- [Página de inicio de GnuCash](#)

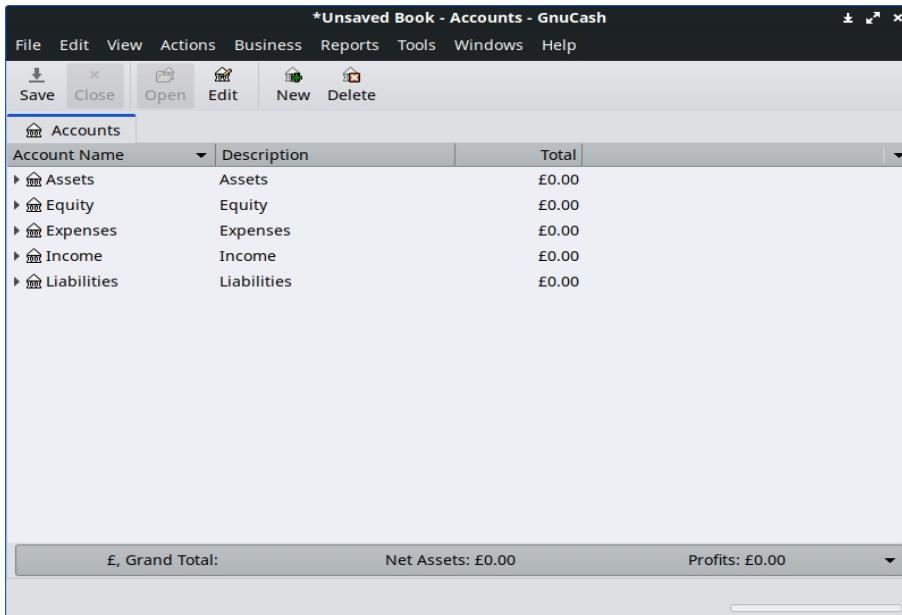


Figura 4-7: Nueva cuenta en GnuCash

4.3.3 PDF

- QPDFview. Un visor rápido y ligero que incluye una serie de herramientas básicas. Se instala por defecto.
- [Página de inicio de QpdfView](#)
- Okular, el lector de documentos y PDF del proyecto KDE [Documentación de Okular](#)
- Adobe Reader para Linux ofrece mayor funcionalidad (como comentar o rellenar formularios). Instalador de paquetes MX (en Office).

[Página de inicio de Adobe Reader](#)

- PDFShuffler simplifica la reordenación, eliminación y adición de páginas PDF. Se instala por defecto.

[Página de inicio de PDFShuffler](#)

- gscan2pdf es un método práctico para escanear documentos a PDF además de servir para las necesidades generales de escaneado. Instalador de paquetes MX ([MX/antix Wiki](#)).

[gscan2pdf página de inicio](#)

- SimpleScan es un software de escaneado mínimo que funciona muy bien para las tareas cotidianas. Instalado por defecto en MX-21.

[Página de inicio de SimpleScan](#)

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

4.3.4 Publicación de escritorio

- Scribus. Maquetación profesional que produce resultados listos para la imprenta. Disponible a través del instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Scribus](#)

4.3.5 Seguimiento temporal de proyectos

- Kapow reloj perforador. Aplicación sencilla pero rica en funciones para registrar el tiempo del proyecto.

[Página de inicio de Kapow](#)

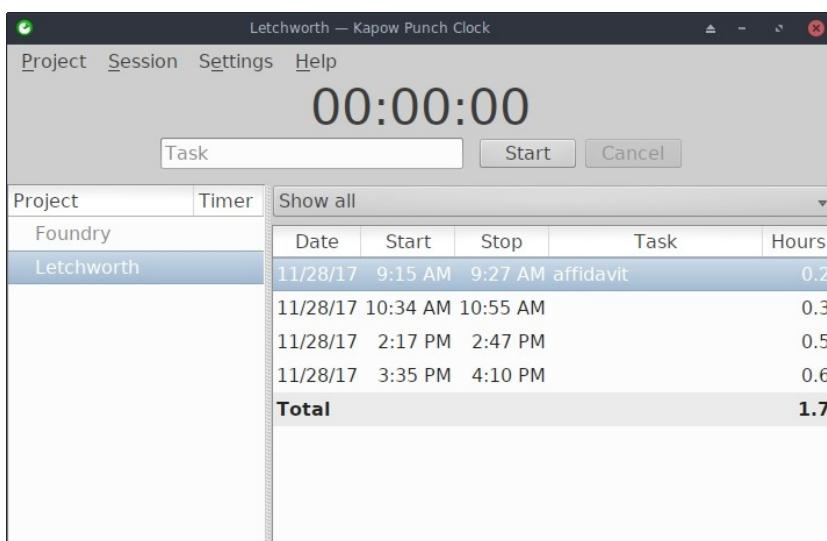


Figura 4.8 Kapow configurado para realizar el seguimiento del trabajo en un proyecto

- [Otras opciones](#)

4.3.6 Videorreunión y escritorio remoto

- [AnyDesk](#). Permite un fácil acceso remoto. Instalador de paquetes MX, junto con otras opciones.
- TeamViewer. Aplicación multiplataforma para soporte remoto y reuniones en línea. Gratuita para uso privado. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de TeamViewer](#)

4.4 Inicio

4.4.1 Finanzas

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

[Página de inicio de HomeBank](#)

- Grisbi es muy útil para el hogar. Puede importar archivos QIF/QFX y tiene una interfaz intuitiva. Quizás sea más adecuado para bancos fuera de EE.UU.

[Página de inicio de Grisbi](#)

4.4.2 Medios de comunicación

- Plex Mediaserver. Te permite reunir todos tus archivos multimedia y visualizarlos 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 videos, música, podcasts y archivos multimedia desde medios de almacenamiento locales y de red. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Kodi](#)

4.4.3 Organización

- Notas. Este práctico complemento de Xfce ([xfce4-notes-plugin](#)) permite crear y organizar notas adhesivas para el escritorio.

[Página de inicio de Notas](#)

- Aplicación KDE Pim, un conjunto de aplicaciones para gestionar la información personal.

https://community.kde.org/KDE_PIM

- Osmo. Bonita aplicación compacta que incluye calendario, tareas, contactos y notas.

[Página de inicio de Osmo](#)

Figura 4-9: El gestor de información personal Osmo

4.5 Seguridad

4.5.1 Cortafuegos

- Gufw. Utilidad de configuración del cortafuegos personal que facilita al usuario la configuración del cortafuegos. Instalado por defecto.

[Página de inicio de Gufw](#)

[Wikipedia: Cortafuegos personal](#)

4.5.2 Antivirus

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

[Página de inicio de ClamAV](#)

4.5.3 AntiRootkit

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

[chkrootkit página de inicio](#)

4.5.4 Protección por contraseña

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

[Ayuda para contraseñas y claves](#)

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

[Página de inicio de KeePassX](#)

4.5.5 Acceso web

- La mayoría de los navegadores modernos tienen complementos que permiten filtrar fácilmente la web.
- FoxFilter es un ejemplo bien establecido que se instala en Firefox, Chrome y Opera.

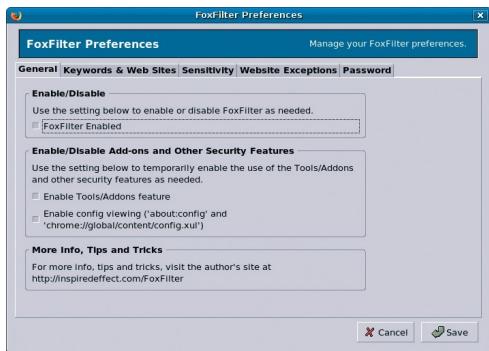


Figura 4-10: Pestaña de preferencias de FoxFilter

4.6 Accesibilidad

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

- Teclado en pantalla. Onboard está instalado por defecto, y Florence está en los repos.
- Xfce. Haz clic en Menú Aplicación > Configuración > Accesibilidad, y marca Activar tecnologías de asistencia. Cambia las opciones disponibles a tu gusto.

[Documentación de Xfce4: Accesibilidad](#)

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

[Aplicaciones de accesibilidad de KDE](#)

- Debian. Hay muchas otras herramientas disponibles dentro de la propia Debian.

4.7 Sistema

4.7.1 Privilegios de raíz

Hay dos comandos comunes para obtener privilegios de root (alias administrador, superusuario) que necesitas para hacer cambios en el sistema (por ejemplo, instalar software) usando una terminal.

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

En otras palabras, su te permite cambiar de usuario para que estés realmente conectado como root, mientras que sudo te permite ejecutar comandos en tu 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 por defecto sudo, que los miembros del Foro suelen recomendar también.

El usuario puede decidir si utilizar "Raíz" o "Usuario" en la pestaña "Otros" de MX Tweak.

MÁS: haga clic en Menú Aplicación > introduzca "#su" o "#sudo" (sin las comillas) en el espacio de búsqueda y vuelva para ver las páginas man detalladas.

Ejecutar una aplicación raíz

Algunas aplicaciones que se encuentran 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 lanzamiento, el cuadro de diálogo que aparece puede mostrar que se guardará el acceso root (configuración por defecto) mientras dure la sesión (es decir, hasta que se cierre la sesión).



Figura 4-11: Cuadro de diálogo cuando se utiliza el comando pkexec sin almacenar la contraseña de root

4.7.2 Obtener especificaciones de hardware

- Haz clic en **Menú Aplicación > Sistema > Perfilador del sistema y Benchmark** para ver una bonita pantalla gráfica que incluye los resultados de varias pruebas.
- Haz clic en **Menú Aplicación > Herramientas MX > Información rápida del sistema**. El resultado se copia automáticamente en el portapapeles y también se puede pegar en un mensaje del Foro con etiquetas de código.

En el apartado 6.5 se describen otras muchas funciones de inxi.

4.7.3 Crear enlaces simbólicos

Un enlace simbólico (también llamado enlace blando o enlace simbólico) es un tipo especial de archivo que apunta a otro archivo o carpeta, como un acceso directo en Windows o un alias en Macintosh. Un enlace simbólico no contiene ningún dato real (como un enlace duro), sólo apunta a otra ubicación en algún lugar del sistema.

Hay dos formas de crear un enlace simbólico: El Gestor de Archivos o la línea de comandos.

- Thunar
 - Navegue hasta el archivo o carpeta (destino del enlace) que desea señalar desde otra ubicación o con otro nombre
 - Haga clic con el botón derecho en lo que desee vincular > Crear enlace simbólico, y se creará un enlace simbólico donde se encuentre actualmente
 - Haga clic con el botón derecho en el nuevo enlace simbólico > Cortar
 - Navegue hasta el lugar donde desee colocar el enlace, haga clic con el botón derecho del ratón en un área abierta > Pegar. Cambie si lo desea el nombre del enlace.
- dolphin/KDE-plasma
 - Utilice Crear nuevo > Enlace básico a archivo o directorio
- Línea de comandos: Abra un terminal y escriba:
ln -s ArchivoOrCarpetaDeObjetivo NombreDelEnlace
 - Por ejemplo, para establecer un enlace simbólico entre un archivo "foo" de la carpeta Descargas y la carpeta Documentos, escriba lo siguiente:

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

4.7.4 Buscar archivos y carpetas

GUI

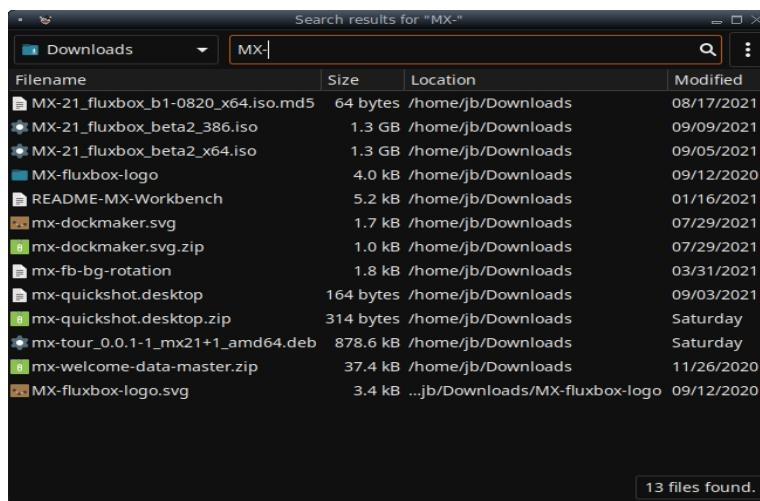


Figura 4-12: Pantalla de búsqueda de Catfish buscando "MX-" en la carpeta Descargas

Catfish está instalado por defecto en MX Linux Xfce, y puede iniciarse desde el **menú de aplicaciones > Accesorios**, o simplemente empezando a escribir "buscar" en el campo de entrada de búsqueda superior. También está integrado en Thunar para que el usuario pueda hacer clic con el botón derecho en una carpeta > Buscar archivos aquí.

Página de inicio de Catfish

Los usuarios de KDE/plasma pueden acceder al diálogo de búsqueda integrado en la barra de herramientas del gestor de archivos Dolphin.

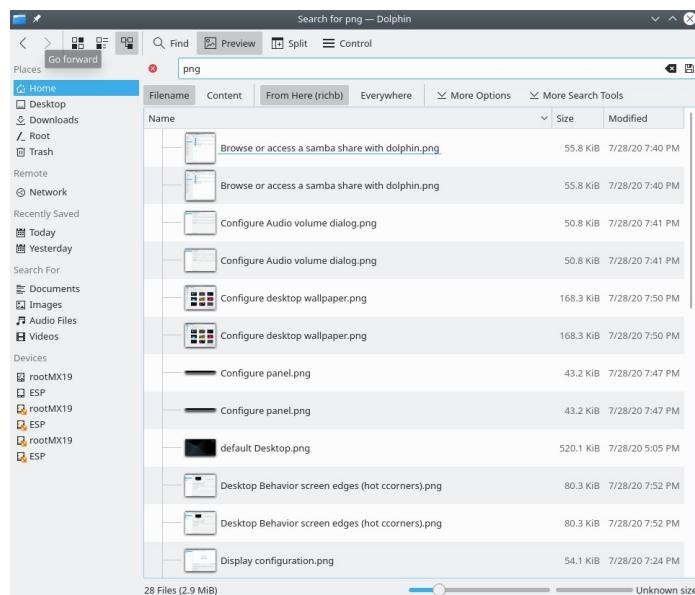


Figura 4-13: Resultados de la búsqueda Dolphin Find

En los repositorios hay otros programas de búsqueda más avanzados, como [recol](#).

CLI

Hay algunos comandos muy útiles para utilizar en un terminal.

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

```
localizar firefox
```

devolverá una lista extremadamente larga con todos y cada uno de los archivos que contengan 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.

Localizar ejemplos

- *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 archivo y muestra los nombres de archivo que contienen el patrón, pero ignora las rutas, por lo que la lista de resultados es mucho más corta. Por ejemplo, escribiendo:

```
dónde está firefox
```

devolverá una lista mucho más corta, algo parecido a esto:

```
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

- *qué*: Posiblemente la herramienta más cómoda de todas, este comando intenta identificar el ejecutable. Por ejemplo, escribiendo:

```
qué firefox
```

devuelve un único elemento:

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

Qué ejemplos

4.7.5 Acabar con los programas huidos

- Escritorio
 1. Pulsa **Ctrl-Alt-Esc** para convertir el cursor en una "x". Haz clic en cualquier pantalla abierta para eliminarla, haz clic con el botón derecho para cancelarla. Ten cuidado de no hacer clic en el escritorio o tu sesión terminará abruptamente.
 2. Xfce - Administrador de tareas: **Menú Aplicación > Favoritos**, o haga clic en **Menú Aplicación > Sistema > Administrador de tareas**. Seleccione el proceso que desee y haga clic con el botón derecho para detenerlo, terminarlo

o matarlo.

1. KDE/plasma - **Menú Aplicación > Favoritos**, o haga clic en **Menú Aplicación > Sistema > Monitor del Sistema**
 3. También dispone de una herramienta tradicional: pulse **Menú Aplicación > Sistema > Htop**, que muestra un terminal con todos los procesos en ejecución. Localice el programa que desea detener, márquelo, pulse F9 y, a continuación, Retorno.
-
- Terminal: Pulsa **Ctrl-C**, que normalmente detendrá un programa/comando que hayas iniciado en una sesión de terminal.
 - Si las soluciones anteriores no funcionan, pruebe estos métodos más extremos (enumerados en orden creciente de gravedad).
 1. Reinicie X. Pulse **Ctrl-Alt-Bksp** para matar todos los procesos de la sesión y volver a la pantalla de inicio de sesión. Cualquier trabajo no guardado se perderá.
 2. Utiliza la tecla mágica SysRq (REISUB). Mantén pulsada la tecla **Alt** (a veces sólo funciona la tecla Alt izquierda) junto con la tecla **SysRq** (también puede ser etiquetada como **Print Screen** o **PrtScrn**) con otra mano, luego lentamente, sin soltar Alt-SysRq, pulsa las teclas **R-E-I-S-U-B** una tras otra. Mantenga pulsada cada tecla de la secuencia REISUB durante 1 o 2 segundos antes de pasar a la siguiente tecla; su sistema debería apagarse correctamente y reiniciarse. El propósito de esta tecla mágica es pasar por varias etapas que cuidan tu sistema de forma segura de un fallo de algún tipo, y a menudo sólo las 2 primeras letras son suficientes. Esto es lo que ocurre cuando pasas por las letras:
 - **R** - **cambia el modo del teclado.** Se dice que "cambia el teclado de modo raw, el modo utilizado por programas como X11 y svgalib, a modo XLATE" (de [Wikipedia](#)), pero no se sabe si esto tendría algún efecto notable.
 - **E** - **terminar con gracia todos los programas en ejecución.** Esto envía la señal SIGTERM a todos los procesos excepto a `init` y les pide que se cierren, dándoles la oportunidad de ordenar y liberar sus recursos, guardar datos, etc...
 - **I** - **mata por la fuerza todos los programas en ejecución.** Esto es similar a la E, pero envía la señal SIGKILL a todos los procesos excepto `init`, que los mata inmediatamente y por la fuerza.

- **S** - sincroniza todos los discos y vacía sus cachés. Todos sus discos normalmente tienen una caché de escritura, una pieza de RAM donde el sistema almacena en caché los datos que desea guardar.

en el dispositivo, para acelerar el acceso. La sincronización indica al sistema que vacíe ahora estas cachés y realice todas las escrituras restantes. De esta forma no se pierde ningún dato que ya se haya almacenado en caché pero que aún no se haya escrito, y se evita dejar el sistema de archivos en un estado incoherente.

- **U - desmonta todos los discos y los vuelve a montar como sólo lectura.** Esto es de nuevo bastante poco espectacular, simplemente hace que todos los discos montados sean de sólo lectura para evitar más escrituras (parciales).
- **B - reiniciar el sistema.** Esto reinicia el sistema. Sin embargo, no realiza un apagado limpio, sino un reinicio completo.

Wikipedia: REISUB

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

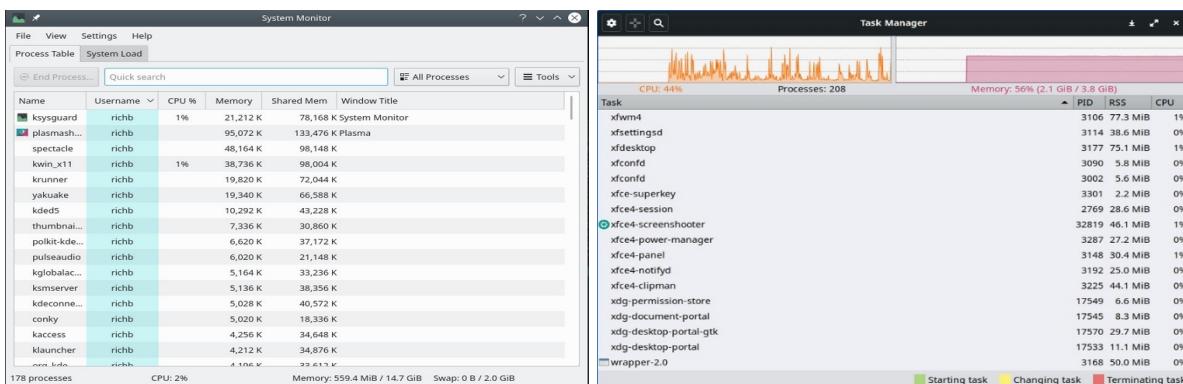


Figura 4-14: Administrador de Tareas, listo para matar un proceso. ARRIBA: KDE/plasma ABAJO: Xfce

4.7.6 Rendimiento de la pista

General

- GUI
 - Haz clic en Menú Aplicación > Sistema > Perfil del sistema y Benchmark, donde no sólo podrás ver un gran número de especificaciones, sino también ejecutar pruebas de rendimiento.
 - Muchos conkies muestran el rendimiento del sistema; utilice Conky Manager para previsualizarlos según sus necesidades y preferencias. Consulte la sección 3.8.3.
 - Plugins de Xfce. Xfce 4.12 trae una serie de plugins para monitorizar el

sistema que se pueden colocar en el Panel, incluyendo Battery Monitor, CPU Frequency Monitor, CPU Graph, Disk Performance Monitor, Free Space Checker,

Network Monitor, Sensor plugin, System Load Monitor, y Wavelan. Todos ellos pueden instalarse con el metapquete **xfce4-goodies**. KDE/plasma tiene un conjunto similar de paneles y widgets de escritorio.

[Página de inicio de Xfce4 Goodies](#)

- CLI
 - lm-sensores. Este paquete de monitorización de la salud del hardware se instala por defecto en MX Linux. Abra un terminal, conviértase en root e introduzca:

sensores-detectar

Haga clic en Volver para responder afirmativamente a todas las preguntas.

Cuando haya terminado, podrá obtener información detallada sobre las lecturas de los sensores disponibles en su sistema abriendo un terminal e introduciendo:

sensores.

[Página de inicio de Lm-sensors](#)

Batería

El nivel de batería es monitorizado por el plugin Gestor de Energía en el Panel. También hay disponible un plugin dedicado al Panel llamado Monitor de Batería haciendo clic con el botón derecho en el Panel > Panel > Añadir nuevos elementos ... KDE tiene un widget de Monitor de Batería instalado por defecto.

4.7.7 Programar tareas

- GUI
 - MX Job Scheduler, véase 3.2.11.
 - 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.

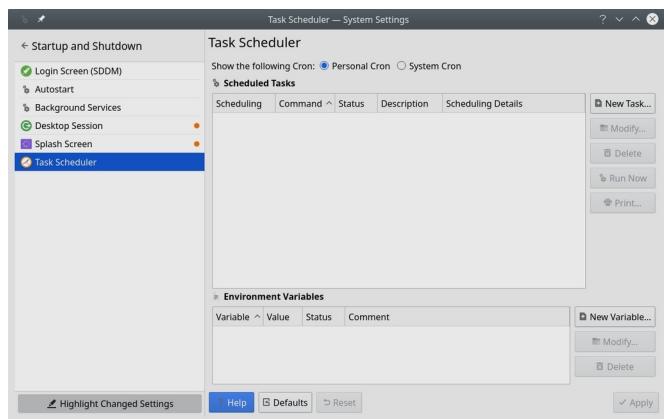


Figura 4-15. Pantalla principal del Programador de Tareas de KDE

- CLI
 - Puede editar **crontab**, un archivo de texto con una lista de comandos que se ejecutarán a horas determinadas.

[Visión general de Crontab](#)

[Generador crontab sencillo](#)

4.7.8 Hora correcta

El ajuste correcto de la hora se realiza normalmente en el arranque en vivo o durante la instalación. Si la hora del reloj es siempre incorrecta, hay 4 posibles problemas:

- zona horaria incorrecta
- selección errónea de UTC frente a la hora local
- Reloj de la BIOS mal ajustado
- deriva temporal

Estos problemas se solucionan más fácilmente utilizando la aplicación apropiada de Fecha y Hora; para las técnicas de línea de comandos, consulte [la Wiki de MX/antiX](#).

4.7.9 Mostrar bloqueo de teclas

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

4.8 Buenas prácticas

4.8.1 Copia de seguridad

La práctica más importante es hacer copias de seguridad de [sus datos y archivos de configuración](#) con regularidad, un proceso que es fácil en MX Linux. Se recomienda encarecidamente que haga la copia de seguridad en una unidad distinta de aquella en la que se encuentran sus datos. El usuario medio encontrará conveniente una de las siguientes herramientas gráficas.

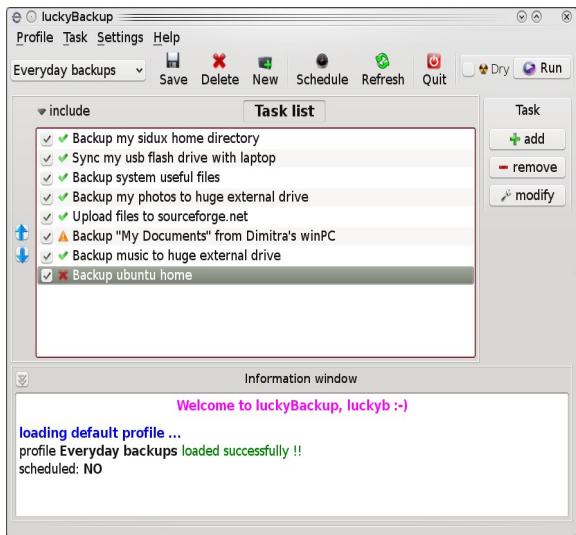


Figura 4-16: Pantalla principal de Lucky Backup

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

[Visión general de gRsync](#)

- LuckyBackup. Un programa sencillo para hacer copias de seguridad y sincronizar tus 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 muy probada disponible en MX Package Installer > MX Test Repo (preinstalada en MX KDE)

- Servicio en la nube. Hay muchos servicios en la nube que pueden utilizarse para hacer copias de seguridad o sincronizar tus datos. DropBox y Google Drive son probablemente los más conocidos, pero existen muchos otros.

- Clonación. Crea una imagen completa del disco duro.

- Clonezilla. Descargue Clonezilla Live desde la [página principal de Clonezilla](#) y reinícielo.

- Timeshift. Copia de seguridad/restauración completa del sistema; en los repos. La [página de inicio de Timeshift](#) incluye una descripción detallada y cómo hacerlo.

- Guarde el sistema en una ISO activa (Sección 6.6.3).

- Herramientas CLI. Consulte la discusión en la [Wiki de Arch: 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. Por defecto, la mayor parte se almacena en tu directorio /home; te recomendamos que, si es posible, tengas una partición de datos separada, mejor en una ubicación de datos externa.

Archivos de configuración

He aquí una lista de elementos que hay que tener en cuenta para las copias de seguridad.

- /home. Contiene la mayoría de los archivos de configuración personal.
- /root. Mantiene los cambios que has hecho como root.
- /etc/X11/xorg.conf. X, si existe.
- Los archivos de GRUB2 /etc/grub.d/ y /etc/default/grub.

Lista de paquetes de programas instalados

También es buena idea guardar en tu directorio /home o en la nube (Dropbox, Google Drive, etc.) un archivo que contenga la lista de programas que has instalado con Synaptic, apt-get o Gdebi. Si en el futuro necesitas reinstalar, podrás recuperar los nombres de los archivos para la reinstalación.

Una práctica herramienta para listar los paquetes instalados desde que se instaló inicialmente el sistema puede encontrarse haciendo clic con el botón derecho en el ícono de **MX Updater** en el Área de notificación > Historial de apt. Aparecerá una lista de los programas que ha instalado a través del sistema apt que puede copiar y pegar en un documento para su almacenamiento y referencia.

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|l/{ 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" instalado"}'" | column -t > apps_installed.txt
```

Esto creará un archivo de texto en tu directorio personal llamado "apps_installed.txt" que contiene todos los nombres de los paquetes.

Para reinstalar TODOS esos paquetes a la vez: asegúrese de que todos los repositorios necesarios están habilitados y, a continuación, ejecute estos comandos de uno en uno:

su

```
dpkg \SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdashset-selections <
```

apps_installed.txt

```
apt-get update  
apt-get dselect-upgrade
```

NOTA: esto no debe intentarse entre versiones de MX basadas en diferentes versiones de Debian (por ejemplo, de MX-14.4 a MX-15 o MX-16).

Hay una herramienta **aptik** en los repos que puede ayudar si se usa con precaución. Fue desarrollado para Ubuntu pero ahorrará mucho esfuerzo en MX Linux también, especialmente con respecto a los archivos de configuración que tienden a ser pasado por alto.

4.8.2 Mantenimiento de discos

A medida que un sistema envejece, suele acumular datos que ya no se utilizan y llenan gradualmente el disco. Estos problemas pueden aliviarse mediante el uso periódico de MX Cleanup.

Veamos un ejemplo. Cuando su máquina se ralentizaba, un usuario comprobó el espacio libre en el disco mediante *inxi -D* y se sorprendió al ver que el disco estaba lleno en un 96%. Al hacer clic en el botón Ejecutar analizador de uso de disco de MX Cleanup, se obtuvo un buen análisis gráfico, y al hacer clic en los grandes segmentos rojos se descubrió que la caché estaba hinchada.

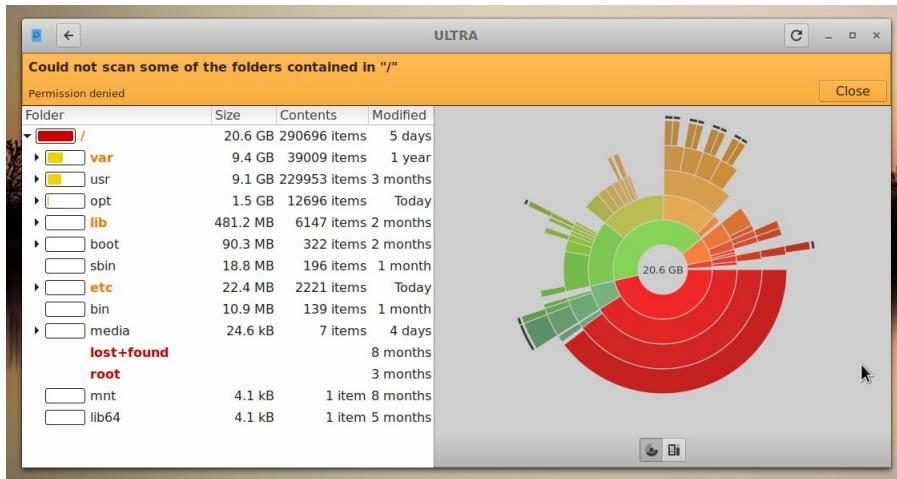


Figura 4-17. Analizador de uso de disco mostrando un directorio raíz casi lleno

Después de limpiarlo con MX User Manager, el porcentaje bajó al 63% y desapareció la lentitud.

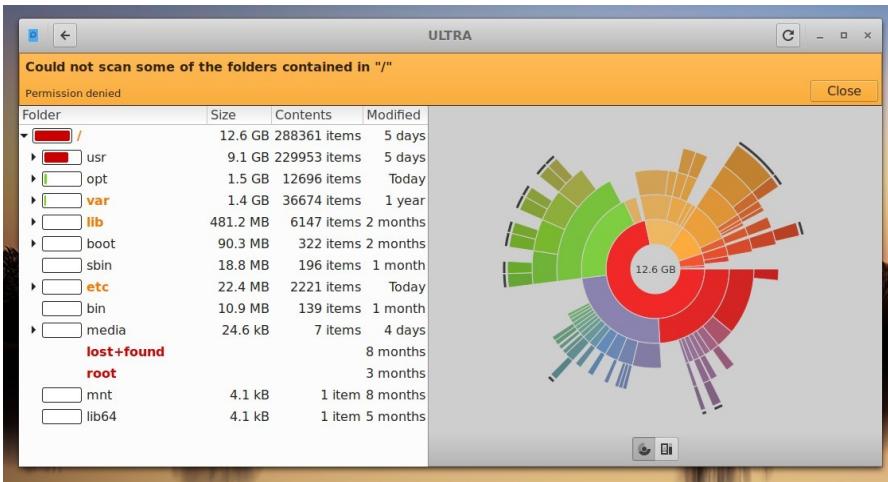


Figura 4-18. Resultados de la limpieza de la caché representados por Disk Usage Analyzer

Desfragmentación

Los usuarios procedentes de Windows pueden preguntarse sobre la necesidad de desfragmentar la unidad periódicamente. No es probable que sea necesario desfragmentar en el sistema de archivos ext4 por defecto de MX, pero si está casi lleno y no tiene un área contigua lo suficientemente grande para asignar su archivo, acabará con fragmentación. Puedes comprobar el estado si es necesario con este comando:

```
sudo e4defrag -c /
```

Verá después de unos segundos una puntuación y una simple declaración sobre si necesita desfragmentación o no.

4.8.3 Comprobación de errores

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

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

No siempre son fáciles de leer, pero a menudo merece la pena echarles un vistazo si sospechas que hay un problema. Puede consultarlos en un terminal utilizando el comando `cat` seguido de la ubicación del registro que desea ver.

4.9 Juegos

Navegando por la extensa lista de juegos disponibles a través de Synaptic (haga clic en Secciones > Juegos en la parte inferior del panel izquierdo) o siguiendo los enlaces que aparecen a continuación encontrará muchos otros títulos para su disfrute.

La siguiente lista contiene algunos ejemplos para abrir el apetito.

4.9.1 Juegos de aventuras y disparos

- B.S.U. de cromo: Un trepidante shooter espacial de desplazamiento superior y estilo arcade. Instalado por defecto.

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

- Bajo un cielo de acero: Un thriller de ciencia ficción ambientado en un sombrío futuro postapocalíptico. [Página principal de Beneath a Steel Sky](#)
- Kq: Un juego de rol de consola, similar a Final Fantasy. [Página de inicio de Kq](#)
- Marte. "Un tirador ridículo". ¡Protege el planeta de tus celosos vecinos!

[Página de inicio de Marte](#)

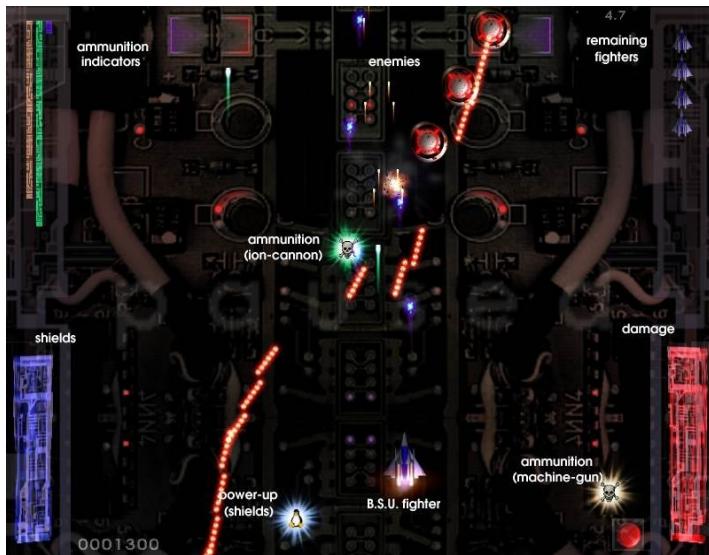


Figura 4-19: Buques de guerra enemigos al ataque en Chromium B.S.U

4.9.2 Juegos Arcade

- Defendguin: Un clon de Defender, donde tu misión es defender pingüinitos.

[Página de inicio de Defendguin](#)

- Burbuja Congelada: Las burbujas de colores se congelan en la parte superior de la pantalla de juego. A medida que la Prensa de Hielo desciende, debes hacer estallar grupos de burbujas congeladas antes de que la Prensa alcance a tu tirador.

[Página de inicio de Frozen Bubble](#)

- Planet Penguin Racer: un divertido juego de carreras con tu pingüino favorito.
- [Página de inicio de Tuxracer](#)
- Ri-li: Un juego de trenes de juguete.

[Página principal de Ri-li](#)

- Supertux: Un clásico juego de desplazamiento lateral en 2D de saltar y correr con un estilo similar al de los juegos originales de SuperMario.

[Página de inicio de Supertux](#)

- Supertuxkart: Una versión muy mejorada de tuxkart. [Página de inicio de Supertuxkart](#)



Figura 4-20: El tren Ri-li tiene que girar pronto

4.9.3 Juegos de mesa

- Juegos Gottcode: de los disponibles, Peg-E (juego de solitario Peg) instalado por defecto.

[Página de inicio de Gottcode](#)

- Minas (gnomines): Un juego de buscaminas para 1 jugador.

[Página de inicio de las minas](#)

- Do'SSi Zo'la: El objetivo del juego básico Isola es bloquear al adversario destruyendo las casillas que lo rodean.

[Página de inicio de Do'SSi Zo'la](#)

- Gnuchess: Un juego de ajedrez.

[Página de inicio de Gnuchess](#)

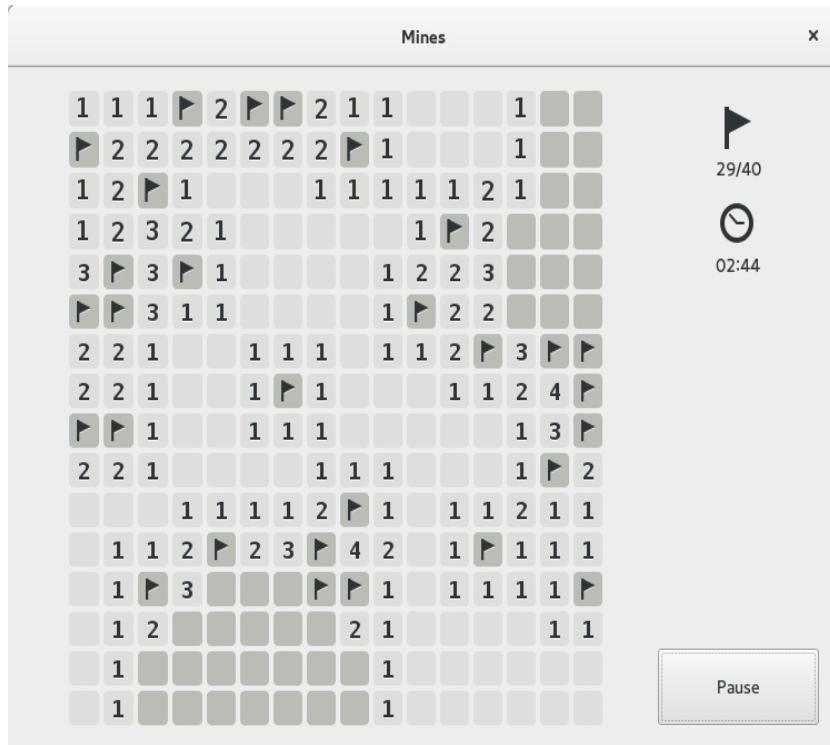


Figura 4-21: Momento de alta tensión en Minas.

4.9.4 Juegos de cartas

Aquí tienes algunos divertidos juegos de cartas disponibles en los repos.

- Pysolfc: Más de 1.000 juegos de solitario desde una sola aplicación.

[Página de inicio de Pysolfc](#)

4.9.5 Diversión en el escritorio

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

[Página de inicio de Xpenguins](#)

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

[Wikipedia: Neko](#)

- Algodoo. Este juego gratuito presenta un sandbox de física 2D en el que podrás jugar con la física como nunca antes lo habías hecho. La juguetona sinergia de ciencia y arte es novedosa, y lo hace tan educativo como entretenido.

[Página de inicio de Algodoo](#)

- Xteddy. Pone un simpático osito de peluche 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 4-22: Genio en ciernes trabajando en Tuxpaint

4.9.6 Niños

- El instalador de paquetes MX ofrece tres paquetes de juegos y aplicaciones educativas.
- Además, [Scratch](#) es un lenguaje de programación gratuito y una comunidad en línea donde puedes crear tus propias historias interactivas, juegos y animaciones. Instalador de paquetes MX.

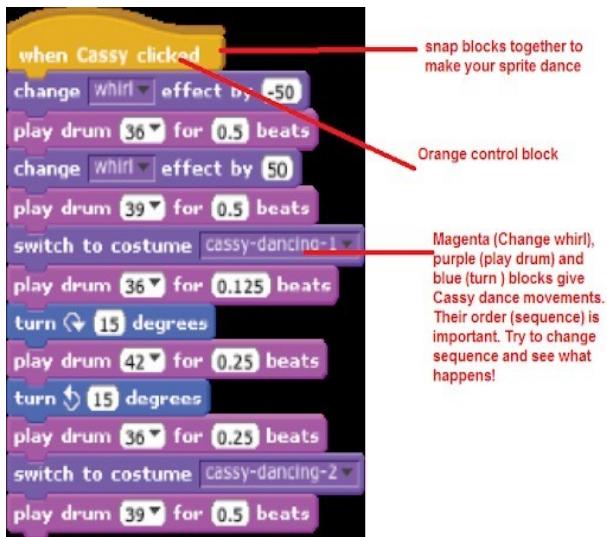


Figura 4-23: Pantalla de codificación de Dance Party con Scratch

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, tratando de ganar ascendencia a medida que avanzan las edades.

[Página de inicio de Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 es un juego arcade de estilo breakout en el que usas tu pala para apuntar una bola a los ladrillos hasta destruirlos todos. Muchos niveles y sorpresas. Instalado por defecto.

[Página de inicio de Lgames](#)

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

[Página de inicio de Lincity](#)

- Batalla por Wesnoth: Un juego de estrategia por turnos de temática fantástica. Construye tu ejército y lucha para recuperar el trono.

[Página de inicio de Battle for Wesnoth](#)



Figura 4-24: Intentando atravesar el primer muro en Lbreakout

4.9.8 Juegos para Windows

Varios juegos de Windows pueden ejecutarse en MX Linux utilizando un emulador de Windows como Cedega o DOSBox, o incluso algunos pueden ejecutarse con Wine: véase el apartado 6.1.

4.9.9 Servicios de juego



Figura 4-25: Pecados de un Imperio Solar: Rebellion en Steam con Proton

Existen varias colecciones y servicios para el usuario que desee 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 funcionar con Microsoft® Windows®.

[Página de inicio de PlayOnLinux.](#)

- Steam. Plataforma propietaria de distribución digital para comprar y jugar a videojuegos que ofrece instalación y actualización automática de juegos. Incluye Proton, una distribución modificada de Wine.

[Página de inicio de Steam](#)

4.10 Herramientas 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 pueden vincularse a Thunderbird mediante el complemento

gContactSync. [Página principal de gContactSync](#)

4.10.3 Gcal

Gcal se puede configurar en una pestaña en Thunderbird con los complementos Lightning y Google Calendar Tab. [Página de inicio del calendario Lightning](#)

4.10.4 Tareas

Las Gtareas pueden incluirse en Thunderbird marcando la entrada Tareas del calendario.

4.10.5 Google Earth

El método más sencillo de instalar Google Earth es mediante el instalador de paquetes MX, donde se encuentra en la sección "Misc".

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

- Instala **googleearth.package** desde los repos o directamente desde [el repos de Google](#).
- Abre un terminal y entra:
`make-googleearth-package`
- Una vez hecho esto, hazte root y teclea:
`dpkg -i googleearth*.deb`
- Aparecerá en pantalla un mensaje de error sobre problemas de dependencia. Corrígelo introduciendo este último comando (aún como root):

```
apt-get -f instalar
```

Ahora, por fin, Google Earth aparecerá en el **Menú Aplicación > Internet**.

4.10.6 Google Talk

Existe un complemento de navegador llamado **google-talkplugin** disponible en [los repos de Google](#) que te permite realizar una llamada de voz o vídeo desde tu cuenta de Gmail a otro usuario de Gmail. Ha sido sustituido por [Google Duo](#), que puede ejecutarse directamente desde Gmail abierto en un navegador.

4.10.7 Google Drive

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

- Una sencilla aplicación 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 peticiones

Los "bugs" son errores en un programa o sistema informático que producen resultados incorrectos o un comportamiento anormal. Las "peticiones" o "mejoras" son adiciones solicitadas por los usuarios, ya sean nuevas aplicaciones o nuevas características para aplicaciones existentes. MX Linux las trata de la siguiente manera:

- Los errores se gestionan a través [de MX y antiX Linux Bug Tracker](#).
- Las solicitudes se pueden hacer con un post en el [Foro de Errores y Solicitudes](#), teniendo cuidado de proporcionar información sobre el hardware, el sistema y otros detalles.
- Tanto los desarrolladores como los miembros de la Comunidad responderán a estos mensajes con preguntas, sugerencias, etc.



Figura 4-26: panel de control del gestor de fallos

5 Gestión de software

5.1 Introducción

5.1.1 Métodos

MX Linux ofrece dos métodos complementarios de gestión del software:

- MX Package Installer (MXPI) para la instalación/eliminación con un solo clic de aplicaciones populares, así como aplicaciones en Debian Stable, MX Test Repo, Debian Backports y el repositorio Flatpaks. Consulte la Sección 3.2.11.
- Gestor de paquetes Synaptic, una completa herramienta gráfica para toda una serie de acciones con paquetes Debian.

MXPI tiene una serie de ventajas sobre Synaptic:

- ¡Es mucho más rápido!
- La pestaña Aplicaciones populares se limita a los paquetes que se utilizan con más frecuencia, por lo que todo es fácil de encontrar.
- Instala correctamente algunos paquetes que de otro modo sería complicado hacer correctamente (por ejemplo, Wine).
- Incluye otras fuentes además de Debian Stable en una sola aplicación:
 - Nuestro propio MX Test Repo con paquetes más nuevos que los que Synaptic tiene por defecto.
 - Adaptaciones de Debian.
 - Flatpaks, no disponible en absoluto en Synaptic.

Synaptic tiene sus propias ventajas:

- Dispone de un gran número de filtros avanzados como Secciones (categorías), Estado, etc.
- Ofrece información detallada sobre determinados paquetes.
- Hace que sea muy fácil añadir nuevos repositorios de software.

Esta Sección 5 se centra en Synaptic, que es el método recomendado para principiantes para gestionar paquetes de software más allá de las capacidades de MX Package Installer. También se examinan otros métodos disponibles que pueden ser necesarios en determinadas situaciones.

5.1.2 Paquetes

Las operaciones de software en MX se realizan entre bastidores 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 su instalación por parte del gestor de paquetes. Los paquetes se almacenan en servidores denominados repositorios (repos) y pueden consultarse, descargarse e instalarse mediante un software cliente especial denominado gestor de paquetes.

La mayoría de los paquetes tienen una o más **dependencias**, lo que significa que tienen uno o más paquetes que también deben instalarse para que funcionen. El sistema de APT está diseñado para gestionar automáticamente las dependencias por usted; en otras palabras, cuando intente instalar un paquete cuyas dependencias no estén ya instaladas, el gestor de paquetes de APT marcará automáticamente esas dependencias para que también se instalen. Puede ocurrir que estas dependencias no puedan cumplirse, impidiendo la instalación de un paquete; publique tales problemas en el Foro.

5.2 Repos

Los repositorios de APT son mucho más que simples sitios web con software descargable. Los paquetes de los sitios de repositorios están especialmente organizados e indexados para que se pueda acceder a ellos a través de un gestor de paquetes, en lugar de navegar por ellos directamente.

ADVERTENCIA: ¡no añada otros repositorios a ciegas a MX Linux! Esto es especialmente cierto para Debian Sid o un PPA, que es muy probable que rompa su instalación sin remedio.

5.2.1 Repos estándar

MX Linux viene con un conjunto de repos habilitados que le ofrecen tanto seguridad como opciones. Si eres nuevo en MX Linux (y especialmente si eres nuevo en Linux), se recomienda que en general te quedes con los repos por defecto al principio. Por razones de seguridad, estos repos están firmados digitalmente, lo que significa que los paquetes están autenticados con una clave de cifrado para asegurarse de que son auténticos. Si instala paquetes de repos no Debian sin la clave, recibirá una advertencia de que no han podido ser autenticados. Para deshacerse de esta advertencia y asegurarse de que sus instalaciones son seguras, necesita instalar las claves que faltan usando **MX Fix GPG keys**.

Los repos son más fáciles de añadir, activar/desactivar, eliminar o editar a través de Synaptic, aunque también se pueden modificar a mano editando los archivos en `/etc/apt/` en un terminal raíz.

En Synaptic, haga clic en **Configuración > repos**, a continuación, haga clic en el botón Nuevo y añadir la información. Repo información se da a menudo como una sola línea, así:

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ prueba de estiramiento
```

Preste atención a la ubicación de los espacios, que separan la información en cuatro trozos que luego se introducen en líneas separadas en Synaptic.

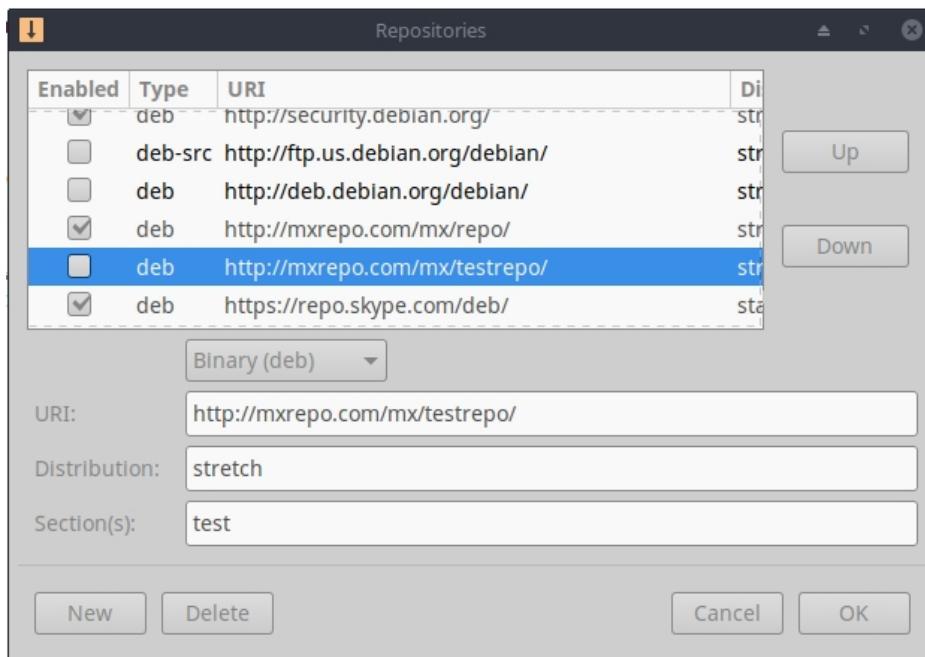


Figura 5-1: Repositorios, con el repositorio de prueba MX resaltado

Algunos repos llevan etiquetas especiales:

- **contrib**, que dependen o son accesorios de paquetes no libres.
- **no libres**, que no cumplen las [directrices de software libre de Debian](#) (DFSG).
- **seguridad**, que contienen únicamente actualizaciones relacionadas con la seguridad.
- **adaptaciones**, que contienen paquetes de versiones más recientes de Debian que han sido compilados hacia atrás para Debian estable (la versión con la que está construido MX) para mantener su sistema operativo actualizado.
- **MX**, que contienen los paquetes especiales que hacen de MX lo que es.

La lista actual de repos de MX estándar se mantiene en la [Wiki MX/antiX](#).

5.2.2 Repostorios comunitarios

MX Linux tiene sus propios repositorios comunitarios con paquetes que nuestros empaquetadores crean y mantienen. Estos paquetes son distintos de los paquetes oficiales de MX que provienen de Debian Stable, y contienen paquetes de otras fuentes:

- Adaptaciones de Debian, de pruebas o incluso experimentales

- Nuestra distro hermana [antiX](#)
- Proyectos independientes
- Alojamientos de código abierto como [GitHub](#)

Los repositorios de la comunidad 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.

Además del repositorio principal de MX, el repositorio de prueba de MX tiene como objetivo obtener información de los usuarios antes de que los nuevos paquetes se muevan al principal. La forma más sencilla de instalar desde MX Test es con el instalador de paquetes MX (Sección 3.2), ya que gestiona muchos pasos automáticamente.

Para saber más sobre lo que hay disponible, quiénes son los envasadores e incluso cómo participar, consulte el [Proyecto de envasado comunitario MX](#).

5.2.3 **Repos dedicados**

Además de los repos generales como Debian, MX y Community, también existe un cierto número de repos dedicados asociados a una única aplicación. Cuando añada uno de ellos, ya sea directamente o a través de Synaptic, recibirá actualizaciones. Algunas están precargadas pero no habilitadas, otras las añadirá usted mismo.

He aquí un ejemplo común (VirtualBox):

```
deb https://download.virtualbox.org/virtualbox/debian/stable contrib
```

Los nuevos usuarios que vienen de Ubuntu o alguno de sus derivados preguntan a menudo por los **repos PPA**; Ubuntu se desvía de Debian estándar, por lo que dichos repos deben tratarse con precaución. Consulte la [Wiki MX/antiX](#).

5.2.4 **Repos de desarrollo**

Existe una última categoría de repositorio para adquirir la compilación más reciente (y, por tanto, menos estable) de una aplicación. Esto se hace a través de un sistema de control de versiones como Git que puede ser consultado por el usuario final 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 de gestión de proyectos utilizando Git, y MX Linux mantiene la mayor parte de su código en [su propio repositorio de GitHub](#).

Más información: [Wikipedia: Repositorio de software](#)

5.2.5 **Espejos**

Los repositorios de MX Linux, tanto para paquetes como para ISOs, están "replicados" en servidores de diferentes lugares del mundo; lo mismo ocurre con los repositorios de Debian. Estos sitios de réplica proporcionan múltiples fuentes del

misma información, y funcionan para reducir el tiempo de descarga, mejorar la fiabilidad y proporcionar cierta resistencia en caso de fallo del servidor. Durante la instalación, se le seleccionará automáticamente la réplica más probable en función de la ubicación y el idioma. Pero el usuario puede tener razones para preferir otro:

- La asignación automática en la instalación puede ser errónea en algunos casos
- El usuario puede cambiar de residencia
- Puede que haya un nuevo espejo mucho más cercano, rápido o fiable.
- Una réplica existente puede cambiar su URL
- El espejo utilizado puede dejar de ser fiable o desconectarse.

MX Repo Manager (Sección 3.2) facilita el cambio de réplicas, permitiéndole elegir la que mejor se adapte a sus necesidades. Asegúrese de tomar nota del botón que selecciona la réplica más rápida para su ubicación.

5.3 Sináptica

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, tendrá que estar conectado a Internet.

5.3.1 Instalación y eliminación de paquetes

Instalación de

Estos son los pasos básicos para instalar software en Synaptic:

- Haga clic en el **menú Inicio > Sistema > Gestor de paquetes Synaptic**, proporcionando la contraseña de root si se le solicita.
- Pulse el botón Recargar. Este botón hace que Synaptic se ponga en contacto con los servidores de repositorios en línea y descargue un nuevo archivo de índice con información sobre qué paquetes están disponibles, qué versiones tienen y qué otros paquetes son necesarios para instalarlos. Si aparece un mensaje indicando que no se ha podido contactar con alguno 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 empiece a escribir; Synaptic buscará de forma incremental a medida que escriba.
- Si no conoce el nombre del paquete, utilice el cuadro de búsqueda de la esquina

superior derecha para localizar software basándose en el nombre o en palabras clave. Esta es una de las mayores ventajas de Synaptic sobre otros métodos.

- También puede utilizar uno de los botones de filtro de la esquina inferior izquierda:
 - **Las secciones** ofrecen subáreas como Editores, Juegos y Diversión, Utilidades, etc. Verá una descripción de cada paquete en el panel inferior, y podrá utilizar las pestañas para descubrir más información sobre él.
 - **El estado** agrupa los paquetes según su situación de instalación.
 - **Origin** mostrará paquetes de un repositorio específico.
 - **Los filtros personalizados** ofrecen varias opciones de filtrado
 - **Resultados de la búsqueda** mostrará una lista de búsquedas anteriores para la sesión de Synaptic en la que se encuentra.
- Haga clic en la casilla vacía del 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 en el nombre del paquete. Se trata de paquetes adicionales que añaden funcionalidad al paquete seleccionado, y es una buena idea echarle un vistazo.
- Haga clic en Aplicar para iniciar la instalación. Puede ignorar cualquier mensaje de advertencia: "¡Está a punto de instalar un software que no puede autenticarse!".
- Puede haber pasos adicionales: sólo tienes que seguir las indicaciones que recibas hasta que se complete la instalación.

Figura 5-2: Comprobación de los paquetes recomendados durante la instalación de paquetes.

Eliminación de

Eliminar software de su 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 eliminación o Marcar para eliminación completa.
 - La eliminación desinstala el software, pero deja los archivos de configuración del sistema en caso de que desee 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. Compruebe también si hay otros restos de archivos de configuración en la categoría de Synaptic **No instalado (config residual)**.
- Cuando tenga otros programas que dependan del paquete que se está eliminando, esos paquetes también tendrán que ser eliminados. Esto suele ocurrir cuando se eliminan bibliotecas de software, servicios o aplicaciones de línea de comandos que sirven de back-end a otras aplicaciones. Asegúrese de leer atentamente el resumen que le ofrece Synaptic antes de hacer clic en Aceptar.
- Eliminar aplicaciones grandes compuestas por muchos paquetes puede traer complicaciones. Muchas veces estos paquetes se instalan usando un metapaqute, que es un paquete vacío que simplemente depende de todos los paquetes que necesitas para la aplicación. La mejor forma de eliminar un paquete complicado como este es inspeccionar la lista de dependencias del metapaqute y eliminar los paquetes que aparecen en ella. Tenga cuidado, sin embargo, de no desinstalar una dependencia de otra aplicación que desee conservar.
- Puede encontrar que la categoría de estado Autoremoveable comienza 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 sobre ellos para eliminarlos. Asegúrese de examinar la lista cuidadosamente cuando aparezca el cuadro de verificación, porque a veces puede encontrar que las dependencias listadas para ser eliminadas incluyen paquetes que en realidad desea conservar. Utilice **apt -s autoremove** para realizar un simulacro (= el modificador -s) si no está seguro.

Figura 5-3: Preparándose para vaciar los paquetes autoremovibles.

5.3.2 Actualizar y degradar

Synaptic le permite mantener su sistema actualizado de forma rápida y cómoda.

Actualización de

A menos que esté utilizando un método manual en Synaptic o un terminal, la actualización se activa normalmente por un cambio en el ícono de MX Updater en el área de notificación (por defecto: la casilla vacía se vuelve verde). Hay dos formas de proceder cuando aparece esta flecha.

- Haz clic con el botón izquierdo del ratón en el ícono. Este es el método más rápido porque no hay que esperar a que el software se cargue, ejecute, etc. Aparecerá una ventana de terminal con los paquetes a actualizar; examínalos detenidamente y haz clic en Aceptar para completar el proceso.
- Haga clic con el botón derecho en el ícono para utilizar Synaptic en su lugar.
 - Haga clic en el ícono Marcar todas las actualizaciones situado debajo de la barra de menús para seleccionar todos los paquetes disponibles para actualizar, o haga clic en el enlace Instalado (actualizable) del panel izquierdo para revisar los paquetes o seleccionar actualizaciones individualmente.
 - Haga clic en Aplicar para iniciar la actualización, ignorando el mensaje de advertencia. A medida que comienza el proceso de instalación, tiene 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 diálogo, que introduzca información de configuración o que decida si sobrescribir o no un archivo de configuración que haya modificado. Preste atención y siga las instrucciones hasta que finalice la actualización.

Bajar de categoría

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 marque el paquete que desea degradar en el panel de la derecha.
3. En la barra de menús, haga clic en Paquete > Forzar versión...
4. Seleccione una de las versiones disponibles en la lista desplegable. Puede que no haya opciones disponibles.
5. Haga clic en Forzar versión y, a continuación, instale de la forma habitual.
6. Para evitar que esa versión inferior vuelva a actualizarse inmediatamente, tienes que anclarla.

Figura 5-4: Uso de Forzar versión para degradar un paquete

Pinning

A veces puede que quieras anclar una aplicación a una versión específica para evitar que se actualice y así evitar problemas con otras 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 marque el paquete que desea fijar en el panel de la derecha.
3. En la barra de menús, 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 de nuevo el paquete y haga clic en Paquete > Bloquear versión (que tendrá una marca de verificación).

6. Tenga en cuenta que la fijación a través de Synaptic no impide que el paquete se actualice cuando se utiliza la línea de comandos.

5.4 Solución de problemas

Synaptic es muy fiable, pero a veces puede aparecer un mensaje de error. Puede encontrar un análisis completo de estos mensajes en la [Wiki de MX/antiX](#), por lo que aquí sólo mencionaremos un par de los más comunes.

- Aparece un mensaje indicando que algunos repositorios no han podido descargar la información del repositorio. Esto suele ser un evento transitorio y simplemente tiene que esperar y volver a cargar; o puede utilizar MX Repo Manger para cambiar de repos..
- Si la instalación de un paquete muestra que se eliminará el software que desea conservar, haga clic en Cancelar para dar marcha atrás en la operación.
- Puede ocurrir con un nuevo repositorio que vea un mensaje de error después de recargar que dice algo como: W: Error GPG: [alguna URL de repositorio] Release: Las siguientes firmas no han podido ser verificadas . Este mensaje aparece porque apt incluye 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 se encuentra la clave, pregunte en el Foro.
- Ocasionalmente, 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 actualización a un nivel inferior de otro paquete debido a dependencias. Si tiene una instalación o actualización atascada en uno de estos errores, se denomina paquete "roto". Para solucionarlo, haga clic en la entrada Paquetes rotos del panel izquierdo. Resalta el paquete e intenta primero solucionar el problema haciendo clic en Editar > Solucionar paquetes rotos. Si no lo consigue, haga clic con el botón derecho en el paquete para desmarcarlo o desinstalarlo.
- Durante la instalación o desinstalación, a veces aparecen mensajes importantes sobre el proceso:
 - Desinstalar? Ocasionalmente, los conflictos en las dependencias de paquetes pueden hacer que el sistema APT desinstale un gran número de paquetes importantes para instalar algún otro paquete. Esto es raro con la configuración por defecto, pero se hace cada vez más probable a medida que se añaden repos no soportados. **ESTÉ MUY ATENTO** siempre que la instalación de un paquete requiera la eliminación de otros. Si un gran número de paquetes van a ser eliminados, es posible que desee investigar otro método de instalación de esta aplicación.

- ¿Mantener? Al actualizar, es posible que a veces se le informe de que hay disponible un nuevo archivo de configuración para un determinado paquete y se le pregunte si desea instalar la nueva versión o mantener la actual.
 - Si el paquete en cuestión procede de un repositorio MX, se recomienda "instalar la versión del mantenedor"
 - En caso contrario, responda "mantener la versión actual" (N), que también es la opción por defecto.

5.5 Otros métodos

5.5.1 Aptitud

Aptitude es un gestor de paquetes que puede utilizarse en lugar de apt o Synaptic. Está disponible en los repos, y es particularmente útil cuando surgen problemas de dependencias. Puede ejecutarse como una CLI directa o como una GUI primitiva.

Figura 5-5: Pantalla de inicio de Aptitude (GUI), mostrando el resolvedor de dependencias.

Para más detalles sobre esta opción, consulte la [Wiki 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 Gdebi o la herramienta de línea de comandos dpkg. Se trata de herramientas sencillas para instalar paquetes deb locales. NOTA: si no se pueden satisfacer las dependencias, recibirá un aviso y el programa se detendrá.

Figura 5-6: Gdebi listo para instalar.

Instalación de archivos *.deb con Gdebi

1. Navegue hasta el paquete deb que desea instalar (normalmente en la carpeta Descargas) y haga clic sobre él. Gdebi abrirá el diálogo de instalación.
2. Haga clic en Instalar.
3. Introduzca su contraseña de root cuando se le solicite.
4. Gdebi intentará instalar el paquete e informará de los resultados.

Instalación de archivos *.deb con dpkg

1. Navegue hasta la carpeta que contiene el paquete deb que desea instalar.
2. Haz clic con el botón derecho del ratón en un espacio vacío para abrir un terminal y convertirte en root. Alternativamente, haga clic en la flecha para subir un nivel y haga clic derecho en la carpeta con el paquete deb > Abrir 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 Libreoffice manualmente), puede hacerlo todo a la vez utilizando:
`dpkg -i *.deb`

NOTA: En un comando 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 requeridas no están ya instaladas en su sistema, obtendrá errores de dependencias no satisfechas ya que dpkg no se encarga automáticamente de ellas. Para corregir estos errores y finalizar la instalación, ejecute este código para forzar la instalación:

```
apt -f instalar
```

6. apt intentará rectificar la situación instalando las dependencias necesarias (si están disponibles en los repos) o eliminando sus archivos .deb (si las dependencias no se pueden instalar).

NOTA: el comando utilizado en el paso 5 anterior refleja el cambio del nombre heredado **apt-get**.

5.5.3 Paquetes autónomos

Lanzadores y aplicaciones

Appimages, flatpaks y snaps son paquetes autocontenidos que no necesitan ser instalados en el sentido habitual. **Tenga en cuenta que estos paquetes no han sido probados por Debian o MX Linux, por lo que pueden no funcionar como se espera.**

- Appimages: simplemente descárgalo, muévelo a /opt (recomendado) y hazlo ejecutable haciendo clic con el botón derecho > Permisos.
- Flatpaks: utiliza MXPI para obtener aplicaciones de flathub.
- Snaps. Poco fiable en MX Linux a menos que el usuario haya arrancado en systemd. Solución y detalles en la referencia Wiki a continuación.

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 hace que sean mucho más grandes que los paquetes instalados tradicionales.

AYUDA: la Wiki MX/antiX

5.5.4 Métodos CLI

También es posible utilizar la línea de comandos para instalar, eliminar, actualizar, cambiar de repositorio y, en general, gestionar paquetes. En lugar de ejecutar Synaptic para llevar a cabo tareas comunes.

Tabla 5: Comandos comunes para gestionar paquetes

Comando	Acción
---------	--------

```
apt install  
nombredelpaquete
```

Instalar un determinado paquete

apt remove nombredelpaquete	Eliminar un determinado paquete
apt purge nombrepaqute	Eliminar completamente un paquete (pero no la configuración/datos en /home)
apt autoremove	Retirar los paquetes sobrantes tras una mudanza
actualización apt	Actualizar la lista de paquetes de los repos
apt actualizar	Instale todas las actualizaciones disponibles
apt dist-upgrade	Gestión inteligente de las dependencias cambiantes con las nuevas versiones de los paquetes

5.5.5 Más métodos de instalación

Tarde o temprano, algunos programas que deseas instalar no estarán disponibles en los repos y tendrá que utilizar otros métodos de instalación. Estos métodos incluyen:

- Blobs. A veces lo que quieras no es un paquete instalable, sino un "blob" o una colección de datos binarios precompilados, no ".deb", almacenados como una sola entidad, especialmente de código cerrado. Estos blobs suelen estar en el directorio /opt. Algunos ejemplos comunes son Firefox, Thunderbird y LibreOffice. Por ejemplo, para instalar la versión más reciente de LibreOffice:

- Búsqueda web "libreoffice descargar última versión".
Haga clic en :
<https://www.libreoffice.org/download/download/>
- Seleccione la versión que desee, su sistema operativo (por ejemplo, Linux x64) y el formato del paquete (deb)
- Haga clic en el botón de descarga; como lo uso todo el tiempo, siempre hago una pequeña donación
- Una vez finalizada la descarga, vaya a la carpeta Descargas y haga clic con el botón derecho del ratón en el archivo LibreOffice_xxx > Extraer aquí.
- Haga clic en la carpeta extraída y, a continuación, haga clic con el botón derecho en la carpeta DEBS > Abrir terminal aquí
- Introduzca este código

```
sudo dpkg -i *.deb
```

- Ahora está instalado y disponible en la categoría Office del menú
- Probablemente querrás eliminar la versión anterior, lo que puedes hacer utilizando Synaptic para seleccionar y eliminar **libreoffice-core**, que se llevará el resto con él. Asegúrese de no eliminar la nueva.

- Cree un lanzador abriendo el menú Inicio y haciendo clic con el botón derecho en la entrada LibreOffice simple > Añadir al panel (o: Añadir al escritorio).
- Paquetes RPM: Algunas distribuciones de Linux utilizan el sistema de paquetes RPM. Los paquetes RPM son similares a los deb en muchos aspectos, y existe un programa de línea de comandos disponible en MX Linux para convertir paquetes RPM en debs llamado **alien**. No viene instalado con MX Linux, pero está disponible en los repos por defecto. Después de haberlo instalado en su sistema, puede utilizarlo para instalar un paquete rpm con este comando (como root): **alien -i nombrepaquete.rpm**. Eso colocará un archivo deb con el mismo nombre en la ubicación del archivo rpm que luego puede instalar como se describió anteriormente. Para obtener información más detallada sobre alien, consulte la versión de Internet de su página de manual en la sección Enlaces al final de esta página.
- Código fuente: Cualquier programa de código abierto puede compilarse 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 se pueden encontrar errores que requieren más habilidad para resolverlos. El código fuente suele distribuirse en forma de tarball (archivo tar.gz o tar.bz2). Tu mejor opción suele ser hacer una petición de paquete en el Foro, pero consulta los Enlaces para ver un tutorial sobre compilación de programas.
- Varios: Muchos desarrolladores de software empaquetan el software a su manera, normalmente en forma de archivos tar o zip. Pueden contener scripts de instalación, 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, suele distribuirse de esta forma. En caso de duda, consulta las instrucciones de instalación que acompañan al software.

5.5.6 Enlaces

- [Wiki MX/antiX: Errores sinápticos](#)
- [Wiki MX/antiX: Instalación del software](#)
- [Wiki MX/antiX: Compilación](#)
- [Gdebi](#)
- [Las herramientas de gestión de paquetes de Debian](#)
- [Herramientas de gestión de paquetes Debian](#)
- [Guía Debian APT](#)

- [Guía Debian APT](#)

- [Wikipedia: Alien](#)

6 Uso avanzado

6.1 Programas Windows en MX Linux

Existe un cierto número de aplicaciones, tanto de código abierto como comerciales, que permiten ejecutar aplicaciones Windows en MX Linux. (Cuando sólo se trata de una aplicación concreta, se denomina **wrapper**, por ejemplo, [NDISwrapper](#)). Se denominan emuladores, lo que significa que reproducen las funciones de Windows en una plataforma Linux. Muchas aplicaciones de MS Office, juegos y otros programas pueden ejecutarse con un emulador con distintos grados de éxito, 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 [instala mejor a través del Instalador de paquetes MX](#) (en Misc); si se instala con Synaptic, 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; la última versión procede del repositorio de pruebas.

NOTA: Para ejecutar Wine cuando se ejecuta Live, necesita utilizar la persistencia de inicio (Sección 6.6.3).

- [Página principal del vino](#)
- [Wiki MX/antiX: Vino](#)

DOSBox crea un entorno similar a DOS pensado para ejecutar programas basados en MS-DOS, especialmente juegos de ordenador.

- [Página principal de DOSBox](#)
- [DOSBox Wiki](#)

DOSEMU es un software disponible en los repos que permite arrancar DOS en una máquina virtual, haciendo posible ejecutar Windows 3.1, Word Perfect para DOS, DOOM, etc.

- [Página principal de DOSEMU](#)
- [Wiki MX/antiX: DOSEMU](#)



Figura 6-1: Photoshop 5.5 ejecutándose en Wine

6.1.2 Comercial

CrossOver Office permite instalar en Linux muchas de las aplicaciones de productividad, complementos y juegos más populares de Windows, sin necesidad de una licencia del sistema operativo de Microsoft. Soporta especialmente bien Microsoft Word, Excel y PowerPoint (hasta 2003).

- [Página principal de CrossOver Linux](#)
- [Wikipedia: Cruce](#)
- [Compatibilidad de aplicaciones](#)

Enlaces

- [Wikipedia: Emulador](#)
- [Emuladores DOS](#)

6.2 Máquinas virtuales

Las aplicaciones de máquina virtual son una clase de programas que simulan un ordenador virtual en la memoria, lo que permite ejecutar cualquier sistema operativo en la máquina. Resulta útil 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 el software de máquina virtual para ejecutar Microsoft Windows "en una ventana" y acceder sin problemas al software escrito para Windows en su escritorio. También se utiliza para realizar pruebas y evitar la instalación.

6.2.1 Configurar

[Virtual Box: configurar una carpeta compartida \(14.4\)](#)

Existen varias aplicaciones de software de máquina virtual para Linux, tanto de código abierto como propietarias. MX facilita especialmente el uso de **VirtualBox (VB)**, por lo que aquí nos centraremos en él. Para más detalles y los desarrollos más recientes, consulte la sección Enlaces. Aquí tienes un resumen de los pasos básicos para configurar y ejecutar VirtualBox:

- **Instalación.** Esto se hace mejor a través del instalador de paquetes MX, donde VB aparece en la sección Misc. Esto habilitará el repositorio de VB, descargará e instalará la última versión de VB. El repositorio se dejará habilitado, permitiendo actualizaciones automáticas a través de MX Updater.
- **64 bits.** VB requiere soporte de virtualización de hardware para ejecutar un invitado de 64 bits, cuya configuración (si existe) se encuentra en la BIOS. Detalles en [el Manual de VB](#).
- **Reiniciar.** Es una buena idea dejar que VB se configure completamente reiniciando después de la instalación.
- **Post-instalación.** Compruebe que su usuario pertenece al grupo vboxusers. Abre MX User Manager > pestaña Group Membership. Seleccione su nombre de usuario y asegúrese de que 'vboxusers' en la lista de Grupos está marcado. Confirme y salga.
- **Paquete de extensión.** Si instala VB desde el instalador de paquetes MX, el Extension Pack se incluirá automáticamente. De lo contrario, deberá descargarlo e instalarlo desde el sitio web de Oracle (ver Enlaces). Una vez descargado el archivo, navegue hasta él con Thunar y haga clic en el ícono del archivo. El Extension Pack abrirá VB y se instalará automáticamente.
- **Ubicación.** Los archivos de la máquina virtual se almacenan por defecto en la carpeta /home. Pueden ser bastante grandes y si tienes una partición de datos separada puedes considerar hacer la carpeta por defecto 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 Utilice

- **Crear una máquina virtual.** Para crear una máquina virtual, inicie VB y haga clic en el ícono Nuevo de la barra de herramientas. Necesitará un CD de Windows o una ISO de Linux (sólo 32 bits). Siga el asistente, aceptando todas las configuraciones sugeridas a menos que usted sepa mejor - siempre puede cambiarlas más tarde. Si tu ISO tiene PAE, haz clic en la pestaña Sistema > Opciones y actívalo. Puede que necesites aumentar la memoria asignada al Guest por encima de la cifra mínima por defecto, dejando memoria suficiente para tu SO Host. En el caso de los Huéspedes Windows, considere la posibilidad de crear un disco duro virtual más grande que el predeterminado de 10 GB; aunque es posible aumentar el tamaño posteriormente, no es un proceso sencillo.
Seleccione una unidad anfitriona o un archivo de disco virtual CD/DVD
- **Seleccione un punto de montaje.** Una vez que la máquina está configurada, puede seleccionar el punto de montaje para que sea la unidad host o un archivo de disco CD/DVD virtual (ISO). Haga clic en **Configuración > Almacenamiento**, y aparecerá un cuadro de diálogo donde verá en el centro un Árbol de Almacenamiento con un Controlador IDE y un Controlador SATA debajo. Al hacer clic en el ícono de la Unidad de CD/DVD en el Árbol de Almacenamiento, verá aparecer el ícono de la Unidad de CD/DVD en la sección Atributos en la parte derecha de la ventana. Haga clic en el ícono de la Unidad CD/DVD en la sección Atributos para abrir un menú desplegable en el que puede asignar la Unidad Host o un archivo de disco CD/DVD Virtual (ISO) para montar en la Unidad 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 se podrá instalar su sistema operativo.
- **GuestAdditions.** Una vez instalado el SO Guest, asegúrate de instalar VB

GuestAdditions arrancando el SO Guest, haciendo clic en Dispositivos > Insertar GuestAdditions y apuntando a la ISO que localizará automáticamente. Esto te permitirá compartir archivos entre el Guest y el Host y ajustar la pantalla de varias maneras para que se adapte a tus necesidades.

tu entorno y tus hábitos. Si la aplicación no es capaz de localizarlo, puede que necesite instalar el paquete **virtualbox-guest-additions** (se hace automáticamente si ha utilizado Package Installer)

- **Traslado.** La forma más segura de mover 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 el nuevo clon, cree una nueva Máquina Virtual y en el asistente, cuando seleccione el Disco Duro, elija "Utilizar disco duro existente" y seleccione el disco duro del nuevo clon *.vdi.
- **Documentación.** Encontrará documentación detallada sobre VB en la Ayuda de la barra de menús o en formato PDF en el sitio web.

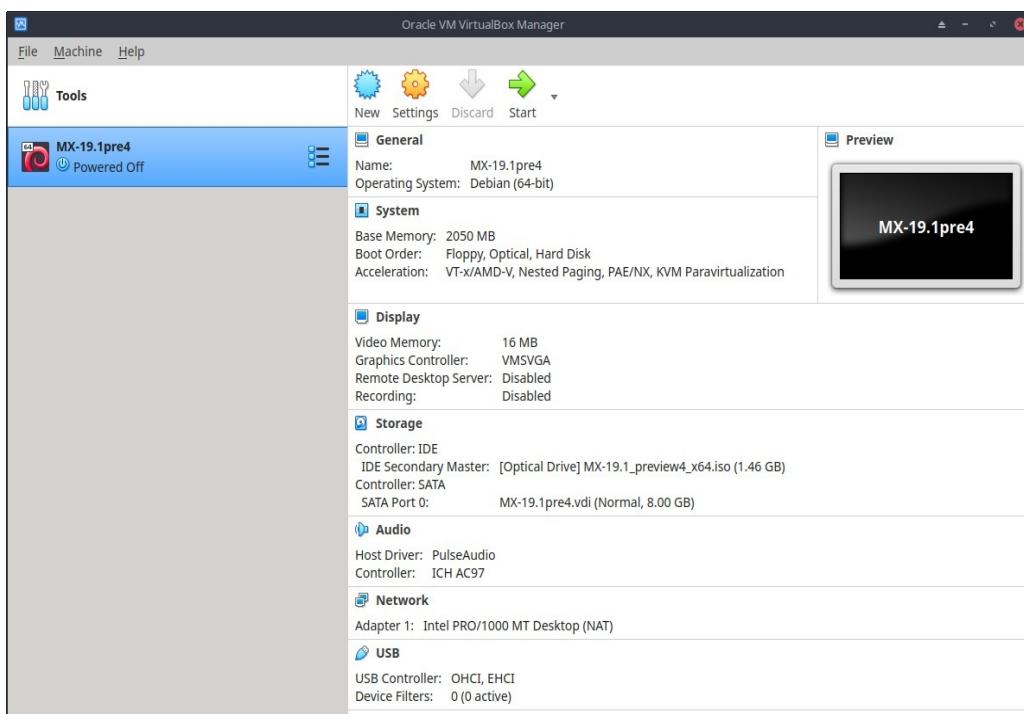


Figura 6-3: Pantalla de configuración de MX-19.1 en VirtualBox

Enlaces

- [Wikipedia: Máquina virtual](#)
- [Wikipedia: Comparación de software de máquinas virtuales](#)
- [Página de inicio de VirtualBox](#)
- [Paquete de ampliación de VirtualBox](#)

6.3 Gestores de ventanas alternativos

Figura 6-4: MATE ejecutándose sobre MX-15 Linux, con el navegador YouTube abierto

Un gestor de ventanas (originalmente WIMP: Window, Icon, Menu, and Pointing device) en Linux es esencialmente el componente que controla la apariencia de [las interfaces gráficas de usuario](#) y proporciona los medios por los que el usuario puede interactuar con ellas.

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+.
 - [Periquito de escritorio](#)
- Compiz, un WM OpenGL con composición.
 - [Gestor de ventanas Compix](#)
- 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](#)
- KDE5 Standard, un entorno muy amplio y potente adaptado al entorno MX Linux. Véase la [Wiki MX/antiX](#).
 - [Página principal de KDE](#)

- LXDE es un entorno de escritorio rápido y ligero cuyos componentes pueden instalarse por separado.
 - [Página de inicio de LXDE](#)
- 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 el gestor de ventanas que desee en el botón de sesión situado en la esquina superior derecha de la barra superior de la pantalla de inicio de sesión predeterminada; inicie sesión como lo haría normalmente. Si sustituyes el gestor de inicio de sesión por otro de los repos, asegúrate de tener siempre al menos uno disponible al reiniciar.

MÁS: [Wikipedia: Gestores de ventanas X](#)

6.4 Línea de comandos

Aunque MX 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. He aquí algunos usos comunes:

- Inicie una aplicación GUI para ver su salida de error.
- Agiliza las tareas de administración del sistema.
- Configurar o instalar aplicaciones de software avanzadas.
- Ejecute múltiples tareas de forma rápida y sencilla.
- Solucionar problemas de dispositivos de hardware.

El programa por defecto para ejecutar un terminal en una ventana del escritorio MX es **Xfce Terminal**, que se puede encontrar en **Menú Inicio > Sistema > Xfce Terminal (Emulador de Terminal)**. Algunos comandos sólo se reconocen para el superusuario (root), mientras que otros pueden variar la salida en función del usuario.

Para obtener permisos temporales de root, utilice uno de los métodos descritos en la Sección

4.7.1. Reconocerá cuando la Terminal Xfce se está ejecutando con privilegios de root mirando la línea de prompt

justo antes del espacio donde se escribe. En lugar de un \$, verás un #; además, el nombre de usuario cambia a **root** escrito en rojo.

NOTA: Si intenta ejecutar como usuario normal un comando que requiere privilegios de root, como **iwconfig**, puede recibir un mensaje de error indicando que no se encontró el comando, ver un cuadro de mensaje indicando que el programa debe ejecutarse como root, o simplemente encontrarse de nuevo en el prompt sin ningún mensaje.

Figura 6-5: El usuario tiene ahora privilegios administrativos (root)

6.4.1 Primeros pasos

- Para obtener más información sobre la ejecución del Terminal Xfce para resolver problemas del sistema, consulte el tema **Solución de problemas** al final de esta sección. Además, es aconsejable hacer copias de seguridad de los archivos en los que esté trabajando como usuario root con los comandos **cp** y **mv** (ver más abajo).
- Aunque los comandos de terminal pueden ser bastante complejos, entender la línea de comandos es sólo cuestión de juntar cosas sencillas. Para ver lo fácil que puede ser, abre Xfce Terminal y prueba unos cuantos comandos básicos. Todo esto tendrá más sentido si lo haces como un ejercicio tutorial en lugar de simplemente leerlo. Empecemos con un comando sencillo: **ls**, que lista el contenido de un directorio. El comando básico muestra el contenido de cualquier directorio en el que te encuentres:

```
ls
```

- Es un comando útil, pero sólo son unas pocas columnas de nombres impresas en la pantalla. Supongamos que queremos más información sobre los archivos de este directorio. Podemos añadir un **modificador** a la orden para que imprima más información. Un **switch** es un modificador que añadimos a un comando para cambiar su comportamiento. En este caso, el modificador que queremos es:

```
ls -l
```

- Como puede ver en su propia pantalla si está siguiendo el proceso, este conmutador proporciona información más detallada (especialmente sobre los permisos) de los archivos de cualquier directorio.
- Por supuesto, es posible que queramos ver el contenido de otro directorio (sin ir allí primero). Para ello, añadimos un **argumento** a la orden, especificando qué fichero queremos consultar. Un **argumento** es un valor o referencia que añadimos a un comando para dirigir su operación. Dando como argumento **/usr/bin/**, podemos listar el contenido de ese directorio, en lugar del directorio en el que nos encontramos.

```
ls -l /usr/bin
```

- ¡Hay muchos archivos en **/usr/bin/**! Estaría bien que pudiéramos filtrar esta salida para que sólo aparecieran las entradas que contuvieran, por ejemplo, la palabra "fire". Para ello, podemos **pasar** la salida del comando **/ls/** a otro comando, **grep**. La **tubería**, o carácter **|**, se utiliza para enviar la salida de un comando a la entrada de otro. El comando **grep** busca el patrón que le das y devuelve todas las coincidencias, por lo que canalizar la salida del comando anterior filtra la salida.

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- Por último, supongamos que queremos guardar estos resultados en un archivo de texto para utilizarlo más adelante. Cuando ejecutamos comandos, la salida se dirige normalmente a la pantalla de la consola; pero podemos redirigir esta salida a otro lugar, como por ejemplo a un archivo, utilizando el símbolo **>** (redirigir) para ordenar a su ordenador que haga una lista detallada de todos los archivos que contienen la palabra "fuego" en un directorio en particular (por defecto su directorio Home, y crear un archivo de texto que contenga esa lista, en este caso llamado "**ArchivosDeFuego**"

```
ls -l /usr/bin | grep fuego > FilesOfFire.txt
```

- Como puedes ver, la línea de comandos se puede utilizar para realizar tareas complejas muy fácilmente combinando comandos simples de diferentes maneras.

6.4.2 Comandos comunes

Navegación por el sistema de archivos

Tabla 6: Comandos de navegación del sistema de archivos

Comando	Comentario
cd /usr/share	Cambia el directorio actual a la ruta dada: "/usr/compartir". Sin argumento, cd te lleva a tu directorio personal.
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 los detalles de todos los archivos. A menudo se combina con otros términos. lsusb lista todos los dispositivos usb, lsmod todos los módulos, etc.

Gestión de archivos

Tabla 7: Comandos de gestión de ficheros

<i>Comando</i>	<i>Comentario</i>
cp fichero-fuente fichero-destino	Copiar un archivo a otro nombre de archivo o ubicación. Utilice el modificador -R ("recursivo") para copiar directorios enteros.
mv archivo de origen archivo de destino	Mover un archivo o directorio de una ubicación a otra. También se utiliza para renombrar archivos o directorios y para hacer una copia de seguridad: por ejemplo, antes de cambiar un archivo crítico como xorg.conf podrías utilizar este comando para moverlo a algo como xorg.conf_bak .
rm nombre de archivo	Borrar un archivo. Utilice el modificador -R para eliminar un directorio y el modificador -f ("forzar") si no desea que se le pida que confirme cada eliminación.
cat archivo.txt	Imprime el contenido de un fichero en la pantalla. Utilícelo sólo con archivos de texto.
grep	Busca una cadena de caracteres determinada en un texto e imprime la línea completa en la que se encuentra. Normalmente se utiliza con una tubería, por ejemplo, cat somefile.txt grep /somestring/ mostrará la línea de somefile.txt que contenga somestring . Para encontrar una tarjeta usb de red, por ejemplo, puedes escribir: lsusb grep -i Network . El comando grep distingue entre mayúsculas y minúsculas por defecto, 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 puede utilizarse para directorios, particiones y unidades completas. La sintaxis básica es dd if=<algún fichero> of=<algun otro fichero> .

Símbolos

Tabla 8: Símbolos

<i>Comando</i>	<i>Comentario</i>
 	El símbolo de la tubería 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 redirección, utilizado para enviar la salida de un comando a un archivo de dispositivo. Si se duplica el símbolo de redirección, la salida de una orden se añadirá a un archivo existente en lugar de sustituirlo.
&	Si añades el símbolo ampersand al final de una orden (con un espacio delante), ésta se ejecutará en segundo plano para que no tengas que esperar a que se complete para emitir la siguiente orden. El doble ampersand indica que la segunda orden sólo debe ejecutarse si la primera ha tenido éxito.

Solución de problemas

Para la mayoría de los nuevos usuarios de Linux, la línea de comandos se utiliza principalmente como una herramienta de solución de problemas. Los comandos de terminal proporcionan información rápida y detallada que puede pegarse fácilmente en un mensaje de un foro, en un cuadro de búsqueda o en un correo electrónico cuando se busca ayuda en la web. Se recomienda encarecidamente que tengas esta información a mano cuando pidas ayuda. Poder referirse a su configuración de hardware específica no sólo acelerará su proceso de obtención de ayuda, sino que también permitirá que otros le ofrezcan soluciones más precisas. Estos son 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 que no muestren tanta información a menos que hayas 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 se muestra como

	/unknown/, normalmente se trata de un problema con el controlador. La opción -v hace que se muestre información más detallada.
lsusb	Lista los dispositivos USB conectados.
dmesg	Muestra el registro del sistema de la sesión actual (es decir, desde la última vez que arrancó). La salida es bastante larga, y normalmente se canaliza a través de grep , less (similar a most) o tail (para ver lo que ocurrió más recientemente). Por ejemplo, para encontrar errores potenciales relacionados con tu hardware de red, prueba dmesg grep -i net .
top	Proporciona una lista en tiempo real de los procesos en ejecución y diversas estadísticas sobre ellos. También disponible desde el menú Inicio como Htop junto con una bonita versión gráfica Administrador de tareas .

Acceso a la documentación de los comandos

- Muchos comandos imprimen un simple mensaje de "información de uso" cuando se utiliza el comando **--help** o **-h**. Esto puede ser 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 del manual del comando. Por defecto, las páginas man se muestran en el paginador **less** del terminal, lo que significa que sólo se muestra una pantalla del archivo a la vez. Tenga en cuenta estos trucos para navegar por la pantalla resultante:
 - La barra espaciadora (o la tecla PageDown) hace avanzar la pantalla.
 - La letra **b** (o tecla RePág) desplaza la pantalla hacia atrás.
 - La letra **q** permite salir del documento de ayuda.

Alias

Puede crear un **alias** (nombre de comando personal) para cualquier comando, corto o largo, que deseé; se hace más fácilmente con la herramienta MX Bash Config. Detalles en la [Wiki MX/antiX](#).

6.4.3 Enlaces

- [Guía BASH para principiantes](#)
- [Conceptos básicos de la línea de comandos](#)

6.5 Guiones

Un script es un simple archivo de texto que puede escribirse directamente desde el teclado y que consiste en una serie de comandos del sistema operativo secuenciados lógicamente. Los comandos son manejados uno a la vez por un intérprete de comandos que a su vez solicita servicios del sistema operativo. El intérprete de comandos por defecto en MX Linux es **Bash**.

Los comandos deben ser comprensibles para

Bash, y las listas de comandos se han establecido para su uso en programación. Un script de shell es la contrapartida en Linux de los programas por lotes en el mundo de Windows.

Los scripts se utilizan en todo el sistema operativo Linux y en las aplicaciones que se ejecutan en él como un método económico de ejecutar múltiples comandos de una manera fácil de crear y modificar. Durante el arranque, por ejemplo, se invocan muchos scripts para poner en marcha procesos específicos como impresión, redes, etc. Los scripts también se utilizan para procesos automatizados, administración del sistema, extensiones de aplicaciones, controles de usuario, etc. Por último, usuarios de todo tipo pueden emplear scripts para sus propios fines.

6.5.1 Un guión sencillo

Hagamos un guión muy sencillo (y famoso) para hacernos una idea básica.

1. Abra su editor de texto (**Menú Inicio > Accesorios**), y escriba:

```
#!/bin/bash
clear
echo ¡Buenos días, mundo!
```

2. Guarde ese archivo en su directorio personal con el nombre **SimpleScript.sh**
3. Haga clic con el botón derecho en el nombre del archivo, seleccione Propiedades y marque "Permitir que este archivo se ejecute como un programa" en la pestaña Permisos.
4. Abra un terminal y escriba:

```
sh /home/<nombredelusuario>/SimpleScript.sh
```
5. La línea "¡Buenos días, mundo!" aparecerá en tu pantalla. Este simple script no hace mucho, pero establece el principio de que un simple archivo de texto puede ser utilizado para enviar comandos para controlar el comportamiento de su sistema.

NOTA: Todos los scripts se abren con un **shebang** como al principio de la primera línea: es una combinación de un signo de 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 aplicaciones de usuario.

6.5.2 Un guión útil

Veamos un script útil para el usuario ordinario que reduce todos los movimientos implicados en la copia de seguridad de múltiples conjuntos de archivos a una sola pulsación de tecla. El script de abajo se basa en un script de sistema llamado **rdiff-backup** que necesitaría ser instalado desde los repos para que el script funcione. Copia un directorio a otro, manteniendo un registro de las diferencias en un subdirectorio especial para que puedas recuperar los archivos perdidos hace algún tiempo. (Por cierto, rdiff-backup se basa a su vez en un script llamado **diff**).

En este ejemplo, un usuario llamado "novato" quiere configurar un script para hacer copias de seguridad de documentos, música, correo e imágenes del directorio /home a un disco externo.

```

1#!/bin/bash
2#
3# Este script Rdiff-Backup realiza copias de seguridad en un segundo disco duro
4# Debe ejecutarse como root para poder montar el segundo disco
duro 5
6# Para restaurar los archivos, ejecute el comando: cp -a /mnt/sda1/nombredeusuario
/home
7# Para restaurar, pero no sobrescribir:
8# cp -a -i \SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdash "reply=no
/mnt/sda1/nombredeusuario
o /home 9
10# Montar los dispositivos
externos 11
12mount /dev/sdb1
13montar /dev/sdb2
14mount /dev/sdb3
15
16# Ejecutar la copia
de seguridad 17
18rdiff-backup /home/newbie/Documents /mnt/sdb2/Documents
19rdiff-backup /home/newbie/Music /mnt/sdb1/Music
20rdiff-backup /home/newbie/Mail /mnt/sdb2/Mail
21rdiff-backup /home/newbie/Fotos /mnt/sdb3/Fotos 22
23# Desmontar los dispositivos
externos 24
25umount /dev/sdb1
26umount /dev/sdb2
27umount /dev/sdb3

```

Ahora veamos los componentes de este script:

- Líneas 2-8: se ha colocado una almohadilla o un signo de número delante de estas líneas (lo que se denomina "comentarlas") para indicar a Bash que no forman parte de la secuencia de comandos que se va a ejecutar. Su propósito aquí es proporcionar a cualquiera que mire este script información sobre cosas como el origen, creador, propósito y licencia (metadatos) del script.
- Línea 10: los buenos scripts separan los comandos en secciones de procedimiento claramente etiquetadas, también en las líneas 16 y 22.
- Líneas 12-14: primero hay que montar los tres dispositivos que se utilizarán para la copia de seguridad para que estén disponibles para el sistema.
- Líneas 18-21: aquí se le dice a bash que use el script del sistema rdiff-backup para comparar los directorios originales (fuentes) con los directorios de respaldo (destinos), copiar las diferencias que encuentre y mantener un registro de los cambios.
- Líneas 25-27: una vez finalizado el trabajo de copia de seguridad, las unidades externas se desmontan del sistema.

Cualquiera que quisiera utilizar un guión de este tipo tendría que llevar a cabo unos cuantos pasos de ejecución:

1. Copia todo el guión.

2. Haga clic con el botón derecho del ratón en el escritorio y seleccione **Crear nuevo > Archivo de texto..**
3. Dale al archivo un nombre que tenga sentido (sin espacios, eso sí) y añade la extensión "sh" para que se reconozca que es un script. Para este ejemplo, puede seleccionar **Backup_DocsMusicMailPictures.sh**
4. Abra el nuevo archivo de texto y pegue el script.
5. Cambie los nombres, ubicaciones, etc. a lo que son en su sistema particular. En el ejemplo anterior, es muy posible que tengas diferentes nombres y/o ubicaciones para los directorios de los que hay que hacer copia de seguridad, y diferentes dispositivos donde se supone que deben ir.
6. Guarda ese script en un lugar donde puedas encontrarlo fácilmente cuando lo necesites, digamos que creas un nuevo directorio **/home/scripts** para él.
7. Haga clic con el botón derecho en el script, seleccione Propiedades, haga clic en la pestaña Permisos, marque la casilla **Es ejecutable** y haga clic en Aceptar.
8. Cuando esté listo para realizar la copia de seguridad, abra un terminal y escriba:

```
sh /home/scripts/Backup_DocsMusicMailPictures.sh
```

SUGERENCIA: utilice el tabulador para autocompletar el nombre del archivo después de escribir las primeras letras.

Enlaces

- [Guía Bash para principiantes](#)
- [Linux Shell Scripting Tutorial](#)
- [Directorio de comandos Linux](#)

6.5.3 Tipos de escritura especiales

Algunos scripts requieren un software especial ([lenguaje de scripting](#)) para ejecutarse, en lugar de simplemente lanzarlos en Bash. Los más comunes para los usuarios habituales son los scripts de Python, que adoptan la forma *.py.

Para ejecutarlos, necesitas llamar a python para que lleve a cabo la ejecución proporcionando la ruta correcta. Si descargara un script python llamado "tryme.py" en su Escritorio, por ejemplo, podría hacer una de estas tres cosas:

- Basta con hacer clic en él. MX Linux tiene un pequeño programa llamado Py-Loader que lo lanzará usando python.

- o Abre un terminal y escribe:

```
python ~/Escritorio/tryme.py
```

- Alternativamente, puedes abrir un terminal dentro de la propia carpeta, en cuyo caso escribirías:

```
python ./tryme.py
```

Los lenguajes de script son muy avanzados y quedan fuera del alcance de este Manual.

6.5.4 Scripts de usuario preinstalados

Los siguientes scripts permiten a los usuarios ayudar a mantener su instalación de MX Linux actualizada y funcionando como una rolling release.

smxi

Cuando se ejecuta, smxi permite a los usuarios instalar un nuevo kernel, instalar controladores gráficos ATI y Nvidia, ejecutar apt-get upgrade o apt-get dist-upgrade de forma segura, ¡y mucho más! Escrito por un programador conocido como "[h2](#)", el script se explica por sí mismo, pero para las opciones de uso, ejecute *smxi -h*.

smxi debe ejecutarse fuera del sistema de ventanas X (es decir, no desde el escritorio) para la mayoría de las funciones.

- Desde tu escritorio:
 - Pulse *Ctrl-Alt-F1* para acceder a la pantalla del terminal.
 - Inicie sesión como root ("root" y contraseña)
 - Ejecutar comando:
smxi
- En el arranque:
 - Escriba e cuando esté en el menú GRUB para poder editarlo
 - Añadir "3" al final de la línea del kernel en la entrada del menú de GRUB para MX Linux, justo después de la palabra "quiet".
 - El sistema arrancará directamente en la consola.
 - Inicie sesión como "root" (sin comillas) e introduzca la contraseña correspondiente
 - Ejecutar comando:
smxi

smxi le hará una serie de preguntas la primera vez que se ejecute, incluyendo qué opciones del sistema desea ejecutar. Se recomiendan las siguientes opciones:

- continuar-sin-cambios
- apt-get
- apt-get dist-upgrade

Después de que smxi haya completado sus operaciones le preguntará si desea reiniciar el escritorio. **NOTA:** Ejecutar smxi -G en un terminal root mientras se está dentro de una sesión X en ejecución permite ejecutar ciertas características de smxi, como eliminar kernels no deseados, etc.

[página de inicio de smxi](#)

[documentación smxi](#)

sgfxi

Este script h-2 se ejecuta dentro de smxi o por separado, y se ocupa de instalar los controladores gráficos. Sgfdi actualmente soporta drivers ATI, fglrx y Nvidia. También soporta convertir desde o hacia xorg controladores libres como ati, intel, o nv. Siga el procedimiento anterior para iniciar el script, sustituyendo smxi por sgfdi.

Sgfdi requiere una conexión a Internet. Algunas conexiones inalámbricas a Internet pueden fallar cuando se opera fuera de X. Si esto se aplica a su conexión a Internet, cambie temporalmente a una conexión a Internet por cable antes de continuar o utilice las instrucciones "Instalación parcial en X, finalización fuera de X" en la siguiente sección.

El script sgfdi descarga e instala automáticamente las cabeceras del kernel y todo lo que necesita. Luego descarga los instaladores binarios de los controladores gráficos de Nvidia o ATI, prepara el sistema, instala y configura **xorg.conf**, todo de una forma bastante limpia y razonablemente intuitiva. Además, se actualiza a sí mismo, por lo que se instalará cualquier nuevo controlador que se publique. Finalmente, sgfdi te permite cambiar fácilmente entre controladores propietarios no libres como fglrx de ATI y el controlador nvidia de Nvidia y los controladores libres xorg.

NOTA: la ejecución de sgfdi en un sistema con chipset nvidia eliminará **ddm-mx**, el paquete de software utilizado por los instaladores de MX Tools, por lo que deberá volver a instalarlo si desea utilizarlo.

[manual sgfdi](#)

inx

Un tercer script de h-2 incluido en MX Linux es `inxi`, un práctico script de información del sistema en línea de comandos. Introduzca `inxi -h` en un terminal para ver todas las opciones disponibles, que incluyen un

desde la salida de los sensores hasta el tiempo. Este es el comando que se ejecuta detrás de MX Quick System Info.

MÁS: [Wiki MX/antiX](#)

6.5.5 Trucos y consejos

- Hacer doble clic en un script de shell lo abre en el editor de Featherpad por defecto en lugar de ejecutar el script. Esto es por diseño como medida de seguridad para evitar ejecutar accidentalmente scripts cuando no era su intención. Para cambiar este comportamiento, haga clic en Configuración > Editor de tipos Mime. Localice *x-application/x-shellscrip*t y cambie la aplicación por defecto a bash.
- Un editor más avanzado para programar scripts es [geany](#), instalado por defecto. Es un [IDE/editor](#) decente, GUI, ligero, multiplataforma, flexible y potente.

6.6 Herramientas MX avanzadas

Además de las MX Apps de configuración comentadas en el apartado 3.2, MX Linux incluye utilidades para el usuario avanzado disponibles en MX Tools.

6.6.1 Exploración de rescate de Chroot (CLI)

Un conjunto de comandos que te permiten entrar en un sistema incluso si su initrd.img está roto. También le permite entrar en múltiples sistemas sin reiniciar. Detalles e imágenes en el archivo HELP.

AYUDA: [aquí](#).

6.6.2 Actualizador del kernel Live-usb (CLI)

[Cambia tu kernel en un antiX o MX live-USB](#)

ADVERTENCIA: ¡sólo para uso en una sesión en directo!

Esta aplicación de línea de comandos puede actualizar el kernel en un MX LiveUSB con cualquier kernel que se haya instalado. Esta aplicación sólo se mostrará en MX Tools cuando se ejecute una sesión Live.

Figura 6-6: La herramienta live-usb kernel updater lista para cambiar a un nuevo kernel

AYUDA: [aquí](#).

6.6.3 MX Live Usb m a k e r

Se utiliza para crear un live-usb a partir de un archivo iso, un -cd/dvd live o un live-usb existente o incluso un sistema live en ejecución. Aunque UNetbootin también está disponible por defecto (ver Sección 2.2.3), live-usb maker tiene una serie de ventajas:

- Es más rápido.
- Guarda los archivos de estado entre reinicios
- LiveUSB-Storage para guardar archivos directamente en el live-usb
- Persistencia
- Remasterización
- Ahora ofrece la opción [dd](#)
- Actualización en directo del núcleo

NOTA: el formulario CLI (**live-usb-maker**, ejecutado como root) ofrece muchas opciones avanzadas.

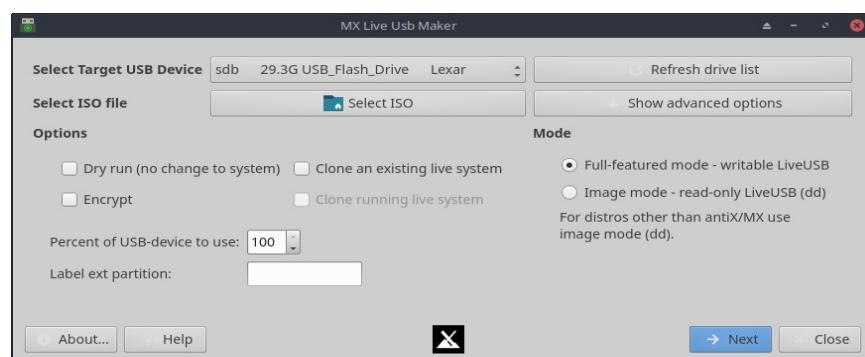


Figura 6-7: La herramienta live-usb maker lista para seleccionar la ISO a utilizar

AYUDA: [aquí](#).

6.6.4 Live remaster/persistencia (RemasterCC)

[Hacer una instantánea de un sistema instalado](#)

[MX-17: hacer un live-USB con persistencia](#)

[MX-17: instalar aplicaciones en un Live-USB con persistencia](#)

NOTA: esta aplicación sólo se mostrará en MX Tools cuando se ejecute una sesión Live.

Remaster

ADVERTENCIA: ¡sólo para uso en una sesión en directo!

El objetivo principal de la remasterización en vivo es hacer que sea lo más seguro, fácil y cómodo posible para los usuarios crear su propia versión personalizada de MX Linux que pueda distribuirse a otros ordenadores.

La idea es que utilices un LiveUSB (o un LiveHD, una "instalación frugal"; consulta la [Wiki de MX/antiX](#)) en una partición del disco duro como entorno de desarrollo y pruebas. Añade o quita paquetes y luego, cuando estés listo para remasterizar, usa un simple script de remasterización o GUI para hacer la remasterización y luego reinicia. Si algo sale horriblemente mal, simplemente reinicie de nuevo con la opción rollback y arrancará en el entorno anterior.

Los miembros de la Comunidad MX utilizan la remasterización Live para producir giros no oficiales, como el conjunto de herramientas conocido como Workbench.

[MX 16 - Remasteriza tu Live-USB](#)

[MX Spins: ¡Workbench!](#)

[MX Spins: ¡Stevo's KDE!](#)

Persistencia

ADVERTENCIA: ¡sólo para uso en una sesión en directo!

ADVERTENCIA: puede fallar con actualizaciones grandes que pueden saturar la RAM.
Existen procedimientos alternativos.

- Realice la actualización por etapas, utilizando pequeñas cantidades (por ejemplo, 200 MB) cada vez.
- Espera a la siguiente instantánea mensual y reinstala. Asegúrate de copiar de antemano cualquier carpeta que no sea del sistema.

[Live USB con persistencia \(modo heredado\)](#)

[Live USB con persistencia \(modo UEFI\)](#)

La persistencia es un híbrido entre un LiveMedium y una instalación completa; le permite conservar cualquier archivo que instale o añada durante una sesión en vivo. Los programas instalados o eliminados, así como las personalizaciones de los archivos de usuario "demo" durante la persistencia en vivo, se trasladarán al sistema instalado.

Figura 6-8: Herramienta de remasterización y persistencia

AYUDA: [aquí](#).

6.6.5 Instantánea

Esta herramienta hace una copia de tu sistema en ejecución y crea una ISO a partir de ella.

La ISO puede colocarse en un LiveMedium de la forma habitual (ver Sección 2.2). Para instalar desde el LiveMedium, abra un terminal raíz e introduzca el comando: *minstall*.

Figura 6-9: Pantalla de apertura de Snapshot

AYUDA: [aquí](#).

6.7 SSH

SSH (Secure Shell) es un protocolo utilizado para acceder de forma segura a sistemas remotos. Es la forma más común de acceder a ordenadores remotos Linux y similares a Unix. MX Linux viene con los principales paquetes necesarios para ejecutar SSH en modo activo, siendo el principal OpenSSH, una implementación libre del Secure Shell que consta de todo un conjunto de aplicaciones.

- Inicie o reinicie el demonio ssh como root con el comando:

```
/etc/init.d/ssh start
```

- Para iniciar el demonio ssh automáticamente al arrancar el ordenador, haga clic en **Todas las configuraciones > Sesión e inicio > Autostart de aplicaciones**. Haga clic en el botón Añadir y, en el cuadro de diálogo, introduzca un nombre como StartSSH, una breve descripción si lo desea y el comando

```
/etc/init.d/ssh start
```

Pulse OK y ya está. La próxima vez que reinicie, el demonio SSH estará activo.

- Los usuarios de KDE en MX Linux pueden hacer lo mismo utilizando **Preferencias > Configuración > Inicio y parada > Inicio automático**.

6.7.1 Solución de problemas

Ocasionalmente, SSH no funciona en modo pasivo, enviando un mensaje de conexión denegada. Entonces puede probar lo siguiente:

- Edita como root el fichero '/etc/ssh/sshd-config'. Sobre la línea 16 encontrarás el parámetro 'UsePrivilegeSeparation yes'. Cámbialo por
`UsePrivilegeSeparation no`
- Añádase usted (o 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 obsoletos; una forma fácil 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 is running.'

- Si utiliza un cortafuegos, compruebe que el puerto 22 no está bloqueado. Debe permitir el tráfico de ENTRADA y SALIDA.

MÁS: [Manual de Openssh](#)

6.8 Sincronización

La [sincronización de archivos](#) permite que los archivos que se encuentran en distintas ubicaciones sean idénticos. Puede adoptar dos formas:

- unidireccional ("mirroring"), en la que un ordenador de origen se copia en otros, pero no a la inversa.
- bidireccional, en el que varios ordenadores se mantienen idénticos

Por ejemplo, a los usuarios de MX Linux les resulta útil a la hora de gestionar varias instalaciones para ellos mismos, miembros de la familia u otros grupos, eliminando así la necesidad de actualizar más de una vez. Hay una gran cantidad de [software de sincronización](#) disponible, pero los dos siguientes se han probado y demostrado ser útiles para los usuarios de MX Linux:

- [unison-gtk](#) (en los repos)
- [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, mucho antes que MS Windows. 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 vienen de MS Windows suelen encontrar muchos conceptos desconocidos, y se frustran intentando hacer las cosas de la forma en que están acostumbrados a hacerlas.

Esta sección le dará una visión conceptual de algunos aspectos básicos de MX Linux, y cómo se diferencian de otros sistemas para ayudar a facilitar su transición.

Enlaces

- [Wikipedia: Unix](#)
- [Página principal de Linux](#)
- [Wikipedia Debian](#)

7.2 La estructura del sistema de archivos

Existen dos usos básicos del término "sistema de archivos".

- El primero es el Sistema de Archivos del Sistema Operativo. Se refiere a los archivos y su organización que el sistema operativo utiliza para mantener un registro 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 recuperación de archivos en un dispositivo de almacenamiento de datos, más comúnmente una unidad de disco. El Sistema de Archivos de Disco se configura cuando la partición de disco se formatea por primera vez, antes de escribir cualquier dato en la partición.

El sistema de archivos del sistema operativo

Si abre Thunar y hace clic en Sistema de archivos en el panel izquierdo, observará 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 ficheros MX visto en Thunar

He aquí una sencilla descripción de los principales directorios en 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 arranque, pero que también pueden ser necesarios para las acciones del usuario una vez que el sistema está completamente en funcionamiento.
 - Ejemplo: Aquí se encuentran muchos programas básicos de línea de comandos, como el shell Bash, y utilidades como /dd/, /grep/, /ls/ y /mount/, además de programas que sólo utiliza el SO.
- /boot
 - Como podrás adivinar, los archivos que Linux necesita para arrancar se encuentran aquí. El kernel de Linux, el núcleo del sistema operativo Linux, se guarda aquí, al igual que los cargadores de arranque como GRUB.
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder a ningún archivo.
- /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, excepto en los comandos de montaje de la CLI.
- /etc
 - Este directorio contiene los archivos de configuración del sistema y de las aplicaciones.

- Ejemplo: El archivo /etc/fstab especifica puntos de montaje para sistemas de archivos adicionales en dispositivos, particiones, etc. que pueden configurarse para su uso óptimo.
- Ejemplo: los problemas de visualización a veces implican la edición del archivo /etc/X11/xorg.conf.
- /home
 - Aquí residen los directorios personales del usuario (datos y configuración). Si hay más de un usuario, se crea un subdirectorio distinto para cada uno. Ningún usuario (excepto root) puede leer el directorio personal de otro usuario. El directorio del usuario contiene tanto archivos ocultos (donde el nombre del archivo está precedido por un punto) como archivos visibles; los archivos ocultos pueden ser revelados haciendo clic en Ver >Mostrar archivos ocultos (o Ctrl-H) en Thunar.
 - Ejemplo: al principio, los usuarios suelen organizar sus propios archivos utilizando directorios predeterminados como Documentos, Música, etc.
 - Ejemplo: un perfil de Firefox se encuentra en el directorio oculto .mozilla/firefox/
- /lib
 - Este directorio contiene librerías de objetos compartidos (análogas a las DLL de Windows) que son necesarias en el arranque. En particular, los módulos del kernel se encuentran aquí, en /lib/modules.
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder a ningún archivo.
- /media
 - Aquí se instalan los archivos de los soportes extraíbles como CDroms, disqueteras y memorias USB cuando se montan automáticamente.
 - Ejemplo: Después de montar dinámicamente un dispositivo periférico como una unidad flash, puede acceder a él desde aquí.
- /mnt
 - Los dispositivos de almacenamiento físico deben montarse aquí antes de poder acceder a ellos. Después de definir las unidades o particiones en el archivo /etc/fstab, su sistema de archivos se monta aquí.
 - Ejemplo: Los usuarios pueden acceder a las unidades y particiones montadas aquí.
- /opt
 - Es la ubicación prevista de los principales subsistemas de aplicaciones de terceros instalados por el usuario.
 - Ejemplo: si instalas Google Earth, aquí es donde se instalará. Algunas distribuciones también colocan los programas instalados por el usuario en subdirectorios /opt.

- /proc
 - La ubicación de la información sobre procesos y sistemas
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder aquí a ningún archivo

- /raíz
 - Este es el directorio raíz para el usuario root (administrador). Tenga en cuenta que no es lo mismo que "/", la raíz del sistema de archivos.
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder aquí a ningún archivo, pero los archivos guardados mientras se está conectado como usuario root pueden guardarse aquí.
- /sbin
 - Los programas se instalan aquí si son necesarios para las secuencias de comandos de inicio del sistema, pero normalmente no serán ejecutados por usuarios que no sean root, es decir, utilidades de administración del sistema.
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder aquí a ningún archivo, pero es donde se encuentran archivos como modprobe e ifconfig.
- /tmp
 - Es la ubicación de los archivos temporales producidos por los programas, como los compiladores.
-mientras se ejecutan. En general, se trata de archivos temporales de corta duración, que sólo son útiles para un programa mientras se ejecuta.
 - Ejemplo: los usuarios no suelen acceder a ningún archivo.
- /usr
 - Este directorio contiene muchos archivos para aplicaciones de usuario, y es análogo en cierto modo al directorio de Windows "Archivos de programa".
 - Ejemplo: muchos ejecutables se encuentran en (/usr/bin)
 - Ejemplo: la documentación (/usr/docs) y los archivos de configuración, gráficos e iconos están en (/usr/share).
- /var
 - Este directorio contiene archivos que cambian constantemente mientras se ejecuta Linux, por ejemplo, registros, correo del sistema y procesos en cola.
 - Ejemplo: puede buscar en /var/log/ cuando intente determinar qué ocurrió durante un proceso como la instalación de un paquete.

El sistema de archivos de disco

El sistema de archivos de disco es algo de lo que el usuario medio no necesita preocuparse mucho. El sistema de archivos de disco por defecto utilizado por MX Linux se llama ext4, una versión del sistema de archivos ext2 que se registra en un diario, es decir, escribe los cambios en un registro antes de realizarlos, 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 en su historial 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 se esté bien instruido en 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

- [Sistema de archivos de Wikipedia](#)
- [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, 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 la que se conoce a Linux depende del uso adecuado de cuentas de usuario limitadas y de la protección proporcionada por los permisos predeterminados de archivos y directorios. Por esta razón, debe operar como root sólo para un procedimiento que lo requiera. Nunca inicie sesión en MX Linux como root para ejecutar el ordenador para actividades normales—ejecutar un navegador web como usuario root, por ejemplo, ¡es una de las pocas formas en que podría contraer un virus en un sistema Linux!

Información básica

La estructura de permisos de archivos por defecto 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 conceder, y tres entidades (propietario/creador, grupo, otros/mundo) a las que se conceden. Los permisos son:

- El permiso de lectura significa que se pueden leer datos del archivo; también significa que el archivo se puede copiar. Si no tienes permiso de lectura para un directorio, ni siquiera podrás ver los nombres de los archivos que aparecen en él.
- El permiso de escritura significa que el archivo o carpeta se puede 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 o no ejecutar el archivo como un script o programa. Para los directorios, determina si el usuario puede o no entrar y convertirlo en el directorio de trabajo actual. Cada archivo y carpeta adquiere un único usuario designado como propietario cuando se crea en el sistema. (Ten en cuenta que si mueves un fichero desde otra partición donde tiene un propietario distinto, mantendrá el

propietario original; pero si lo copias y lo pegas, se te asignará a ti). También tiene un único grupo designado como su grupo, por defecto

el grupo al que pertenece el propietario. Los permisos que concedas a otros afectan a todos los que no sean el propietario o estén en el grupo propietario.

NOTA: Para usuarios avanzados, hay atributos especiales adicionales más allá de lectura/escritura/ejecución que pueden ser configurados: sticky bit, SUID, y SGID. Para más información, consulte la sección Enlaces.

Visualización, configuración y modificación de permisos

Hay muchas herramientas disponibles en MX Linux para ver y gestionar los permisos.

- GUI
 - Thunar. Para ver o cambiar los permisos de un archivo, haga clic con el botón derecho en el archivo y seleccione Propiedades. Haga clic en la pestaña Permisos. Aquí puede establecer los permisos concedidos al propietario, grupo y otros utilizando los menús desplegables. Para algunos archivos (como los scripts , por ejemplo), debes marcar la casilla para hacerlos ejecutables, y para las carpetas puedes marcar una casilla para limitar el borrado de archivos dentro de ella a los propietarios.
 - NOTA: debe estar operando como root para cambiar el permiso de un archivo o directorio cuyo propietario es root. En carpetas más grandes DEBE refrescar la ventana de Thunar o de lo contrario los permisos se mostrarán incorrectamente, aunque los permisos hayan cambiado realmente. Simplemente pulsa F5 para refrescar la ventana o de lo contrario verás los permisos originales.
 - MX User Manager es una forma sencilla de cambiar los permisos asociando un usuario a grupos específicos.
- CLI
 - Particiones internas. Por defecto, se requiere la contraseña de root/superusuario para montar particiones internas. Para cambiar este comportamiento, haga clic en MX Tweak, pestaña Otros.
 - Nuevas particiones externas. Formatear una nueva partición con ext4 requiere permisos de root, lo que puede llevar al resultado inesperado o no deseado de que el usuario normal no pueda escribir ningún fichero en la partición. Para cambiar este comportamiento, consulte [la Wiki de MX/antiX](#).
 - Operaciones manuales. Aunque MX User Manager cubre la mayoría de las situaciones cotidianas, a veces puede ser preferible tratar con la línea de comandos. Los permisos básicos se representan mediante 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 esto: `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 aparezca en formato largo, mostrando sus permisos entre otra información.

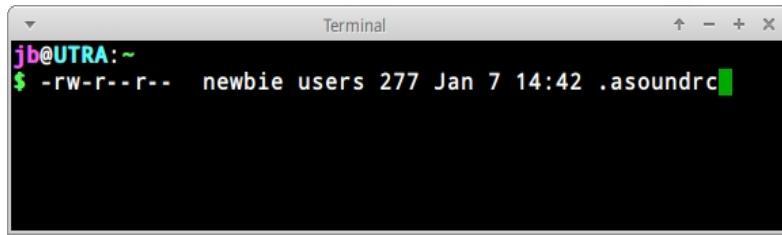


Figura 7-2: Visualización de los permisos de archivos

Los caracteres justo después del guión inicial (que indica que se trata de un archivo normal) contienen los tres permisos (lectura/escritura/ejecución) para propietario, grupo y otros: 9 caracteres en total. Aquí se muestra que el propietario tiene permisos de lectura y escritura pero no de ejecución (rw-), pero el grupo y otros sólo pueden leer. El propietario en este caso es "novato" que pertenece al grupo "usuarios".

Si por alguna razón fuera necesario cambiar la propiedad de este archivo a root utilizando la línea de comandos, utilizarías el comando chown como en este ejemplo:

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

Para más detalles sobre el uso de chown, así como del más detallado chmod, consulte la sección Enlaces.

Enlaces

- [Wiki MX/antiX: 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 dentro del directorio personal de un usuario, normalmente como un archivo o directorio oculto, y sólo pueden ser editados por ese usuario o por root. Estos archivos de configuración personal se editan directamente con menos frecuencia que los archivos del sistema porque 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 por defecto de todo el sistema (como el archivo que determina qué servicios se inician automáticamente durante el arranque) se almacenan

en su mayoría en el directorio /etc/ y sólo son editables por root. La mayoría de estos archivos nunca son tocados directamente por usuarios normales, como por ejemplo éstos:

- */etc/rc.d/rc5.d* - Contiene archivos para controlar el nivel de ejecución 5 en el que MX Linux arranca después de iniciar sesión.

- */etc/sysconfig/keyboard* - Se utiliza para configurar el teclado.
- */etc/network/interfaces* - Define las interfaces de Internet en el sistema.

Algunos archivos de configuración pueden contener sólo unas pocas líneas, o incluso estar vacíos, mientras que otros pueden ser bastante largos. Lo importante es que si buscas un fichero de configuración para una aplicación o proceso, te dirijas al directorio /etc y eches un vistazo. Precaución: dado que estos archivos afectan a todo el sistema, 1) haz una copia de seguridad de cualquier archivo que pretendas editar (lo más fácil en Thunar: copia y pega de nuevo, añadiendo BAK al final del nombre del archivo), y 2) ¡ten mucho cuidado!

7.4.3 Ejemplo

Los problemas de sonido pueden resolverse con una serie de herramientas gráficas y de línea de comandos, pero de vez en cuando un usuario necesita editar directamente el archivo de configuración de todo el sistema. Para muchos sistemas, éste será */etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf*. Es un fichero sencillo cuyo párrafo superior tiene el siguiente aspecto:

```
# algunos chips requieren que el modelo sea
configurado manualmente # por ejemplo la serie
asus g71 puede necesitar model=g71v
opciones snd-hda-intel model=auto
```

Para intentar obtener sonido, podría decidir sustituir la palabra "auto" por la información exacta sobre el modelo de sonido. Para averiguar tu modelo de sonido, podrías abrir un terminal y teclear:

```
lspci | grep Audio
```

La salida dependerá del sistema, pero tendrá la siguiente forma:

```
00:05.0 Dispositivo de audio: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
Ahora puedes 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 model=g71v opciones snd-hda-
intel model=nvidia
```

Guarde el archivo, reinicie la máquina y, con suerte, el sonido debería funcionar. También podría intentar más precisión mediante el uso de *model=nvidia mcp61* en su lugar, si el primero no funcionó.

Enlaces

- [Archivos de configuración de Linux](#)
- [Permisos de archivos](#)

7.5 Niveles de ejecución

MX Linux arranca por defecto utilizando sysVinit. (Un método diferente, systemd, también

está presente como opción; no utiliza los niveles de ejecución de la misma manera). Tras completar el proceso de arranque, init ejecuta todos los scripts de inicio en un directorio especificado por el nivel de ejecución por defecto (este nivel de ejecución viene dado por la entrada para id en /etc/inittab). Como la mayoría de las versiones de Linux, MX Linux tiene 7 niveles de ejecución:

Tabla 10: Niveles de ejecución en MX Linux

Runlevel	Comentario
0	Detener el sistema
1	Modo monousuario: proporciona una consola raíz sin inicio de sesión. Útil si pierdes tu contraseña de root
2	Multiusuario sin red
3	Inicio de sesión en consola, sin X (es decir, sin GUI)
4	No utilizado/personalizado
5	Inicio de sesión GUI por defecto
6	Reiniciar el sistema

MX Linux tiene por defecto un nivel de ejecución 5, por lo que cualquier script init configurado en el archivo de configuración de nivel 5 se ejecutará en el arranque.

Utilice

Entender los niveles de ejecución puede ser útil. Cuando los usuarios tienen un problema con X Window Manager, por ejemplo, no pueden corregirlo en el nivel de ejecución 5 por defecto, porque X se está ejecutando en ese nivel. Pero pueden llegar 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 sigan funcionando en el nivel de ejecución 5.
- Desde el menú GRUB: pulse e (para editar) cuando vea la pantalla GRUB. En la pantalla subsiguiente, agregue un espacio y el número 3 al final de la línea (por defecto donde está la palabra "quiet") que comienza con "linux" ubicada una arriba de la línea más baja (el comando de arranque real). Pulsa F-10 para arrancar.

Una vez que el cursor se encuentre en un indicador, inicie sesión con su nombre de usuario y contraseña normales. Si es necesario, también puede iniciar sesión como "root" y proporcionar la contraseña administrativa. Algunos comandos útiles cuando está mirando el indicador en el nivel de ejecución 3 son:

Tabla 11: Órdenes comunes de nivel de ejecución 3

Comando	Comentario
nivel de ejecución	Devuelve el número del nivel de ejecución en el que te encuentras.
detener	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 que no sea gráfica. Por ejemplo, puedes 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 a su escritorio.
telinit 5	Ejecutar como root. Si está en el nivel de ejecución 3, introduzca este comando para acceder al gestor de inicio de sesión lightdm.

NOTA: estos comandos pueden cambiar en el futuro si MX Linux cambia a un nuevo gestor del sistema.

Enlaces

- [Wikipedia: Runlevel](#)
- [El Proyecto de Información de Linux: Definición del nivel de ejecución](#)

7.6 El núcleo

7.6.1 Introducción

Esta Sección cubre interacciones comunes centradas en el usuario con el kernel. Consulte los Enlaces para otros aspectos más técnicos

7.6.2 Mejora/reducción

Básico

A diferencia de otros programas de su sistema, el kernel no se actualiza automáticamente, salvo por debajo del nivel de revisión menor (indicado por el tercer número en el nombre del kernel). Antes de cambiar tu kernel actual, harías bien en hacerte algunas preguntas:

- ¿Por qué quiero actualizar el kernel? ¿Necesito un controlador para un nuevo hardware, por ejemplo?
- ¿Debería degradar el kernel? Por ejemplo, los procesadores Core2 Duo suelen tener problemas extraños con el kernel por defecto de MX-Linux que se solucionan cambiando al kernel por defecto de Debian 4.9 (usando MX Package Installer).
- ¿Soy consciente de que los cambios innecesarios pueden traer problemas de uno u otro tipo?

MX Linux proporciona un método sencillo para actualizar/desactualizar el núcleo predeterminado: abra MX Package Installer y haga clic en la categoría "Kernel". Allí verás una serie de kernels que están disponibles para el usuario. Seleccione el que deseé utilizar (pregunte en el Foro si no está seguro) e instálelo.

Una vez comprobado e instalado el nuevo kernel, reinicie y asegúrese de que el nuevo kernel aparece resaltado; si no es así, haga clic en la línea de opciones y seleccione lo que deseé.

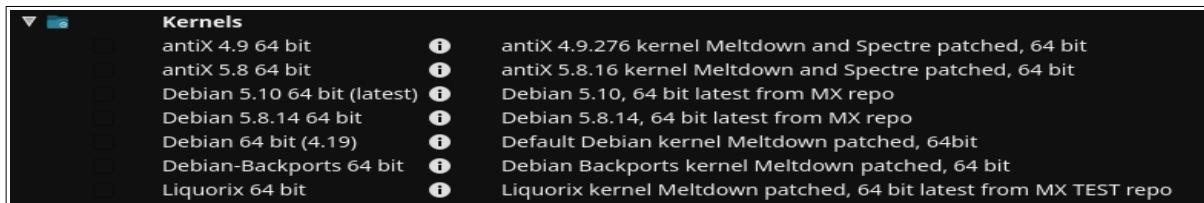


Figura 7-3: Opciones del núcleo en el instalador de paquetes MX para arquitectura de 64 bits

Avanzado

He aquí un enfoque 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 MX-19 versión de 64 bits podría ver algo como esto:
`Kernel: 5.8.0-2-amd64 x86_64 bits`
Asegúrese de anotar el nombre del núcleo en la salida de ese comando.
- En segundo lugar, selecciona e instala un nuevo kernel. Abre Synaptic, busca en `linux-image` y busca un número de kernel superior que coincida con la arquitectura (por ejemplo, 686) y el procesador (por ejemplo, PAE) que ya tienes, a menos que tengas una buena razón para cambiar. Instala el que quieras o necesites de la forma habitual.
- En tercer lugar, instale el paquete `linux-headers` que coincide con el nuevo kernel que ha seleccionado. Hay dos métodos para hacerlo.
 - Fíjate bien en las entradas de Synaptic que empiezan por `linux-headers` y coincide con el kernel.
 - Alternativamente, puede instalar las cabeceras más fácilmente después de reiniciar en el nuevo kernel escribiendo el siguiente código en un terminal raíz:
`apt-get install linux-headers-$ (uname -r)`
Las cabeceras también se instalarán si utiliza un comando como `m-a prepare`.
- Cuando reinicie, debería arrancar automáticamente en el kernel más alto disponible. Si no funciona, tiene la opción de volver a lo que estaba usando: reinicie, y cuando vea la pantalla de GRUB resalte Opciones Avanzadas para cualquier partición en la que quiera arrancar, luego seleccione el kernel y presione Enter.

7.6.3 Actualización del núcleo y controladores

[Dynamic Kernel Module Support \(DKMS\)](#) recompila automáticamente todos los módulos de controlador DKMS cuando se instala una nueva versión del núcleo. Esto permite a los

controladores y dispositivos fuera de la línea principal

para que sigan funcionando después de una actualización del núcleo Linux. La excepción afecta a los controladores gráficos propietarios (Sección 3.3.2).

- Controladores NVidia
 - Si se instalan con sgfxi, deben reconstruirse con sgfxi, véase el apartado 6.5.3
 - Si se instala con el instalador de controladores MX Nvidia o a través de synaptic/apt-get, puede ser necesario reconstruir los módulos del kernel. Volver a ejecutar el instalador del controlador MX Nvidia desde el menú debería ofrecer reinstalar y reconstruir los módulos. Si su reinicio se queda atascado en un prompt 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, dependiendo del núcleo que seleccione como destino de la actualización.

7.6.4 Más opciones

Existen otras consideraciones y opciones con respecto a los núcleos:

- Existen otros kernels pre-enrollados como el kernel Liquorix, que es una versión del kernel Zen y está pensado para proporcionar una mejor experiencia de uso del escritorio en términos de capacidad de respuesta, incluso bajo cargas pesadas como durante los juegos, además de una baja latencia (importante para el trabajo con audio). MX Linux actualiza los núcleos Liquorix con frecuencia, por lo que se instala más fácilmente a través del instalador de paquetes MX, en la sección Kernel.
- Las distros (por ejemplo, la distro hermana de MX, antiX) a menudo desarrollan las suyas propias.
- Las personas con conocimientos pueden compilar un núcleo específico para un hardware concreto.

7.6.5 Enlaces

- [Wikipedia: Núcleo Linux](#)
- [Anatomía del núcleo Linux](#)
- [Archivos del núcleo de Linux](#)
- [Mapa interactivo del núcleo Linux](#)

7.6.6 Pánico y recuperación del núcleo

Un kernel panic es una acción relativamente rara tomada por el sistema MX Linux cuando detecta un error fatal interno del que no puede recuperarse con seguridad. Puede ser causado por una serie de factores diferentes que van desde problemas de hardware a un error en el propio sistema. Cuando obtenga un kernel panic, intente reiniciar con el LiveMedium de MX Linux, que superará temporalmente cualquier problema de software y, con suerte, le permitirá ver y

descargar sus datos. Si eso no funciona, entonces desconecta todo el hardware innecesario e inténtalo de nuevo.

Tu primera preocupación es acceder a tus datos y protegerlos. Con suerte, tendrás una copia de seguridad en algún sitio. Si no es así, puede utilizar uno de los programas de recuperación de datos como **ddrescue** que se suministra con MX Linux. El último recurso es llevar el disco duro a una empresa de recuperación profesional.

Hay una serie de pasos que puede tener que dar para recuperar un sistema MX Linux funcional una vez que tenga sus datos a salvo, aunque en última instancia puede que tenga que reinstalar utilizando el LiveMedium. Dependiendo del tipo de fallo, se pueden llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Elimina los paquetes que han roto el sistema.
2. Vuelva a instalar el controlador gráfico.
3. Reinstale GRUB usando MX Boot Repair.
4. Restablecer la contraseña de root.
5. Reinstale MX Linux, marcando la casilla de la pantalla 2 para mantener /home y que no se pierdan sus configuraciones personales.

No dude en preguntar en el Foro si tiene alguna duda sobre estos procedimientos.

Enlaces

- [Página principal de la biblioteca C de GNU](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 Nuestras posiciones

7.7.1 Systemd

MX Linux viene con dos sistemas de inicio: SysVinit (por defecto) y systemd. Dado que el uso de "systemd" como gestor de sistemas y servicios ha sido controvertido, queremos dejar clara su función en MX Linux: **systemd está incluido pero no habilitado**. Puede escanear su sistema MX y descubrir archivos con nombres *systemd**, pero estos simplemente proporcionan un gancho/punto de entrada de compatibilidad cuando sea necesario.

MX Linux usa *systemd-shim*, que emula las funciones de systemd necesarias para ejecutar los ayudantes sin usar realmente el servicio. Esto significa que SysVinit sigue siendo el init por omisión, aunque MX Linux puede usar paquetes Debian que tengan dependencias de systemd, como CUPS y Network Manager. Este enfoque también permite al usuario conservar la capacidad de elegir su init preferido en el arranque seleccionando la entrada *systemd*.

7.7.2 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 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 dedicada a la instalación de controladores gráficos Nvidia.
- Adobe Flash Player (distribuido con permiso).

Nuestro razonamiento: es mucho más fácil para los usuarios avanzados 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 desagradables al principio, por lo que este Glosario ofrece una lista de los que se utilizan en este Manual para ayudarte a empezar.

- **applet:** Programa diseñado para ser ejecutado desde dentro de otra aplicación. A diferencia de una aplicación, los applets no pueden ejecutarse directamente desde el sistema operativo.
- **backend:** También /back-end./ El backend incluye los distintos componentes de un programa que procesan la entrada del usuario introducida a través del frontend. Véase también frontend.
- **backport:** Los backports son paquetes nuevos que se han recompilado para ejecutarse en una distribución publicada con el fin de mantenerla actualizada.
- **BASH:** BASH, acrónimo de Bourne-again shell (intérprete de línea de comandos), es el intérprete de comandos por defecto de la mayoría de los sistemas Linux y Mac OS X.
- **BitTorrent:** También/bit torrent/ o /torrent./ Método inventado por Bram Cohen para distribuir archivos de gran tamaño sin necesidad de que una sola persona proporcione los recursos de hardware, alojamiento y ancho de banda necesarios.
- **bloque de arranque:** Área de un disco fuera del MBR que contiene información para cargar el sistema operativo necesario para arrancar un ordenador.
- **cargador de arranque:** Programa que elige inicialmente un sistema operativo para cargarlo después de que la BIOS haya terminado de inicializar el hardware. De tamaño extremadamente pequeño, la única función del gestor de arranque es ceder 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 /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 desde sí mismo a un sector de arranque en una partición del disco duro. El sector de arranque de destino se carga desde el disco (sustituyendo al sector de arranque desde el que se cargó el propio gestor de arranque) y se ejecuta el nuevo programa de arranque. Además de cuando es necesario, como en el arranque de Windows desde GRUB, la ventaja de la carga en cadena es que cada sistema operativo en la unidad de disco duro -y podría haber docenas- puede ser responsable de tener los datos correctos en su propio sector de arranque. Así que GRUB que reside en el MBR no necesita ser reescrito cada vez que hay algún cambio. GRUB puede simplemente cargar en cadena la información relevante del sector de arranque de una partición dada, tanto si ha cambiado como si permanece igual desde el último arranque.
- **código de trucos:** Se pueden introducir códigos al arrancar un LiveMedium para cambiar el comportamiento del arranque. Se utilizan para pasar opciones al sistema operativo MX Linux para establecer parámetros para entornos particulares.
- **interfaz de línea de comandos (CLI):** También conocida como consola, terminal, símbolo del sistema, shell o bash. Se trata de una interfaz de texto al estilo UNIX, a la que MS-DOS también fue diseñado para parecerse. Una consola root 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 completo y la estructura de un soporte o dispositivo de almacenamiento de datos, como un disco duro o un DVD. Véase también ISO.

- **Distribución:** Una distribución Linux, o **distro**, es un paquete particular 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 de código abierto, literalmente cualquier persona en el mundo que tenga la capacidad puede construir libremente sobre lo que se ha hecho e innovar una nueva visión de un sistema operativo GNU/Linux. MX Linux es una distribución basada en la familia Debian Linux.
- **sistema de archivos:** También sistema de archivos. Se refiere a la forma en que los archivos y carpetas se organizan lógicamente en los dispositivos de almacenamiento de un ordenador para que puedan ser encontrados por el sistema operativo. También puede referirse al tipo de formato de un dispositivo de almacenamiento, como los formatos habituales de Windows NTFS y FAT32, o los formatos de Linux ext3, ext4 o ReiserFS, y en este sentido se refiere al método utilizado realmente 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-habla:** La palabra inglesa "free" tiene dos significados posibles: 1) sin coste, y 2) sin restricciones. En parte de la comunidad del software de código abierto, una analogía utilizada para explicar la diferencia es 1) "libre" como en la cerveza frente a 2) "libre" como en el habla. La palabra /freeware/ se utiliza universalmente para referirse al software que simplemente no tiene coste, mientras que la frase /free software/ se refiere vagamente al software que se denomina más propiamente software de código abierto, licenciado bajo algún tipo de licencia de código abierto.
- **frontend:** También front-end. El frontend es la parte de un sistema informático 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 puede ver, modificar y redistribuir el código fuente de las aplicaciones publicadas bajo ella, dentro de ciertos límites; pero que no puede distribuir el código ejecutable a menos que también distribuya el código fuente a cualquiera que lo solicite.
- **GPT:** Un esquema de particionamiento utilizado por UEFI nativo.
- **Interfaz gráfica de usuario (GUI):** Se refiere a la interfaz de un programa o sistema operativo que utiliza imágenes (iconos, ventanas, etc.), a diferencia de las interfaces de texto (línea de comandos).
- **directorio home:** 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 del sistema. Dentro del directorio home de cada usuario, éste tiene privilegios totales de lectura y escritura. Además, la mayoría de los archivos de configuración específicos del usuario para diversos programas instalados se almacenan en subdirectorios ocultos dentro del directorio /home/nombredeusuario/, al igual que el correo electrónico descargado. Otros archivos descargados suelen ir por defecto al directorio home/username/Documents o /home/username/Desktop subdirectorios.

- **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 en línea y fuera de línea.
- **interfaz:** Punto de interacción entre componentes informáticos, a menudo referido al enlace entre un ordenador y una red. Algunos ejemplos de nombres de interfaz en MX Linux son **WLAN** (inalámbrica) y **eth0** (cableada básica).

- **IRC:** Internet Relay Chat, un antiguo protocolo para facilitar el intercambio de mensajes de texto.
- **ISO:** Imagen de disco que sigue una norma internacional y contiene archivos de datos y metadatos del sistema de archivos, incluidos el código de arranque, las estructuras y los atributos. Es el método habitual 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:** Disco compacto de arranque desde el que se puede ejecutar un sistema operativo, normalmente con un entorno de escritorio completo, aplicaciones y funcionalidades esenciales de hardware.
- **LiveMedium:** término general que incluye tanto LiveCD/DVD como LiveUSB.
- **LiveUSB:** Unidad flash USB en la que se ha cargado un sistema operativo de forma que se pueda arrancar y ejecutar. Véase LiveDVD.
- **dirección mac:** dirección hardware que identifica únicamente cada nodo (punto de conexión) de una red. Está formada por una cadena de normalmente seis conjuntos de dos dígitos o caracteres, separados por dos puntos.
- **página man:** Abreviatura de **manual**, las páginas man suelen contener información detallada sobre interruptores, argumentos y, a veces, el funcionamiento interno de un comando. Incluso los programas GUI suelen tener páginas man, que detallan las opciones disponibles en la línea de comandos. Se puede acceder a ellas en el menú Inicio escribiendo # antes del nombre de la página de manual que deseé en el cuadro Buscar, por ejemplo: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Master Boot Record: el primer sector de 512 bytes de una unidad de disco duro de arranque. Los datos especiales escritos en el MBR permiten a la BIOS del ordenador pasar el proceso de arranque a una partición con un sistema operativo instalado.
- **md5sum:** 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 dos archivos no idénticos tengan el mismo hash MD5. Debido a que casi cualquier cambio en un archivo hará que su hash MD5 también cambie, el hash MD5 se utiliza comúnmente para verificar la integridad de los archivos.
- **espejo:** También sitio espejo. Copia exacta de otro sitio de Internet, utilizada habitualmente para ofrecer múltiples fuentes de la misma información y proporcionar un acceso fiable a grandes descargas.
- **módulo:** Los módulos son fragmentos de código que pueden cargarse y descargarse en el kernel bajo demanda. 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 está conectado (montado) y accesible como un subdirectorío. Todo el hardware del ordenador necesita tener un punto de montaje en el sistema de archivos para ser utilizable. La mayoría de los dispositivos estándar, como el teclado, el monitor y el disco duro principal, se montan automáticamente al arrancar el sistema.
- **mtp:** MTP son las siglas de Media Transfer Protocol (protocolo de transferencia de

medios) y funciona a nivel de archivos para que tu dispositivo no exponga todo su dispositivo de almacenamiento. Los dispositivos Android más antiguos utilizaban el almacenamiento masivo USB para transferir archivos de un ordenador a otro.

- **NTFS®:** El sistema de archivos de nueva tecnología de Microsoft debutó en 1993 en el sistema operativo Windows NT, orientado a las redes empresariales, y con las 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. La gente orientada a Unix/Linux dice que significa "Nice Try File System" (Sistema de archivos Nice Try).
- **código abierto:** Software cuyo código fuente se ha puesto a disposición del público bajo una licencia que permite a los particulares modificar y redistribuir el código fuente. En algunos casos, las licencias de código abierto restringen la distribución de código binario ejecutable.
- **paquete:** Un paquete es un conjunto discreto, no ejecutable, de datos que incluye instrucciones para su gestor de paquetes sobre la instalación. Un paquete no siempre contiene una única aplicación; puede contener sólo una 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 una colección 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 la parte izquierda 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 particionamiento 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 cuando se ejecuta 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 80 para HTTP, 5190 para AIM, etc.
- **purgar:** Comando que elimina no sólo el paquete nombrado, sino también los archivos de configuración y datos asociados a él (aunque no los del directorio personal de un 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 a través de un gestor de paquetes.
- **raíz:** Raíz tiene dos significados comunes en un sistema operativo UNIX/Linux; están íntimamente relacionados, pero es importante entender la distinción.
 - 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 en qué parte de la jerarquía ubicar todos los tipos de archivos.

- El usuario **/root/** es el propietario del sistema de archivos /root/ y, por tanto, tiene todos los permisos necesarios para hacer cualquier cosa con 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 básica de seguridad 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 emitiendo el comando **su** e introduciendo a continuación la contraseña de root.

- **nivel de ejecución:** Un nivel de ejecución es un estado operativo preestablecido en un sistema operativo tipo Unix. Un sistema puede arrancar en cualquiera de varios niveles de ejecución, cada uno de los cuales está representado por un número entero de un solo 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 el apartado 7.5.
- **script:** Archivo de texto ejecutable que contiene órdenes en un lenguaje interpretado. Suele referirse a los scripts BASH que se utilizan ampliamente "bajo el capó" del sistema operativo Linux, pero también pueden utilizarse otros lenguajes.
- **sesión:** Una sesión de inicio de sesión es el período de actividad entre el inicio y el cierre de sesión de un usuario en un sistema. En MX Linux, esto suele indicar el tiempo de vida de un "proceso" de usuario 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 está escrito el software antes de ser ensamblado o compilado en código de lenguaje de máquina.
- **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 a través de todos los subdirectorios.
- **enlace simbólico:** También enlace simbólico y enlace blando. Tipo especial de archivo que apunta a otro archivo o directorio y no a datos. Permite que el mismo archivo tenga nombres y/o ubicaciones diferentes.
- **tarball:** Un formato de archivo, como zip, popular en la plataforma Linux. Sin embargo, a diferencia de los archivos zip, los tarballs pueden utilizar uno de los distintos formatos de compresión, como gzip o bzip2. Suelen terminar en extensiones de archivo como .tgz, .tar.gz o .tar.bz2.
Muchos formatos de archivo son compatibles en MX con una aplicación gráfica llamada Gestor de archivos. Normalmente, un archivo puede extraerse simplemente haciendo clic con el botón derecho del ratón en Thunar.
- **(U)EFI:** Unified Extensible Firmware Interface es un tipo de firmware de sistema utilizado en máquinas recientes. Define una interfaz de software entre un sistema operativo y el firmware de la plataforma, y representa el sucesor de las antiguas BIOS.
- **Unix:** También UNIX. El sistema operativo en el que se basa Linux, desarrollado a finales de los años 60 en los Laboratorios Bell y utilizado principalmente para servidores y mainframes. 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 puede utilizarse como alternativa a un entorno de escritorio completo. En MX Linux, el gestor de ventanas por defecto 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 conjunto de herramientas y el protocolo estándar para crear interfaces gráficas de usuario (GUI) en sistemas operativos tipo Unix y OpenVMS, y está soportado por casi todos los demás sistemas operativos modernos.