



# Manual de usuario de MX Linux

v. 20210925

**manual AT mxlinux DOT org**

Ctrl-F = Buscar en este Manual  
Ctrl+Inicio = Volver al principio

Traducciones de [DeepL](#)

# Índice de contenidos

.....	1 Introducción	4
.....	1.1 Acerca de este manual	4
.....	1.2 Acerca de MX Linux	5
.....	1.3 ¡Infórmate!	7
.....	1.4 Soporte y EOL	7
.....	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 Primera mirada	20
.....	2.5 El proceso de instalación	31
.....	2.6 Solución de problemas	37
.....	3 Configuración	40
.....	3.1 Periféricos	40
.....	3.2 Herramientas básicas de MX46	
.....	3.3 Visualización	61
.....	3.4 Red	66
.....	3.5 Gestión de archivos	74
.....	3.6 Sound	81
.....	3.7 Localización	83
.....	3.8 Personalización	86
.....	4 Uso básico	103
.....	4.1 Internet	103
.....	4.2 Multimedia	104
.....	4.3 Oficina	110
.....	4.4 Hogar	114
.....	4.5 Seguridad	115
.....	4.6 Accesibilidad	116
.....	4.7 Sistema	117
.....	4.8 Buenas prácticas	124
.....	4.9 Juegos	128
.....	4.10 Herramientas de Google	134
.....	4.11 Errores, problemas y peticiones	135
.....	5 Gestión del software	137
.....	5.1 Introducción	137
.....	5.2 Reposiciones	138
.....	5.3 Sináptica	141
.....	5.4 Solución de problemas	146
.....	5.5 Otros métodos	147
.....	6 Uso avanzado	152
.....	6.1 Programas de Windows en MX Linux	152
.....	6.2 Máquinas virtuales	153
.....	6.3 Gestores de ventanas alternativos	157
.....	6.4 Línea de comandos	158
.....	6.5 Guiones	162

.....	6.6 Herramientas avanzadas de MX168
.....	.....6.7 SSH172
.....	.....6.8 Sincronización173
.....	.....7 Bajo el capó174
.....	.....7.1 Introducción174
.....	.....7.2 La estructura del sistema de archivos174
.....	.....7.3 Permisos178
.....	.....7.4 Archivos de configuración180
.....	.....7.5 Niveles de ejecución181
.....	.....7.6 El núcleo183
.....	.....7.7 Nuestras posiciones186
.....	.....8 Glosario188

# 1Introducción

## 1.1 Acerca de este manual

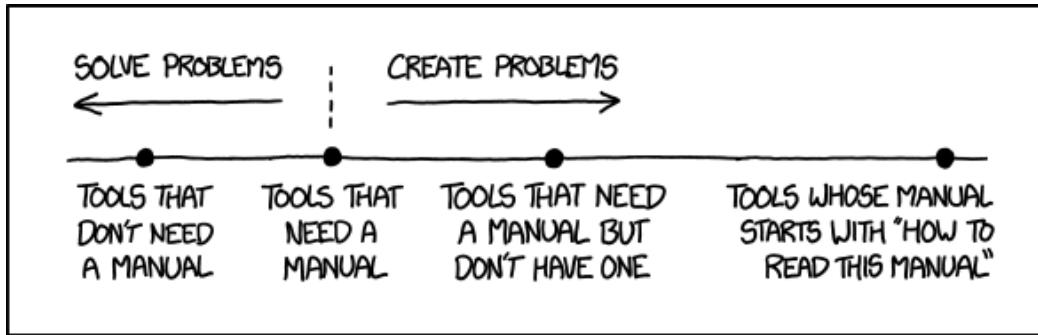


Figura 1-1:  
La

### \*necesidad\* de manuales ([xkcd.com](https://xkcd.com/1192/))

Este manual de usuario 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.

El manual está diseñado para guiar a los nuevos usuarios a través de los pasos para obtener una copia de MX Linux, instalarla, configurarla para que funcione con su propio hardware y ponerla en uso diario. Su objetivo es proporcionar una introducción general legible, y a propósito da preferencia a las herramientas gráficas cuando están disponibles. Para temas detallados o poco frecuentes, el usuario debe consultar los Recursos o publicar en el Foro.

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 simplemente inevitables. El **Glosario**, situado al final del documento, ofrece definiciones y comentarios que ayudarán a superar 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. 2021. Manual de usuario de MX Linux.**

### Comentarios:

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

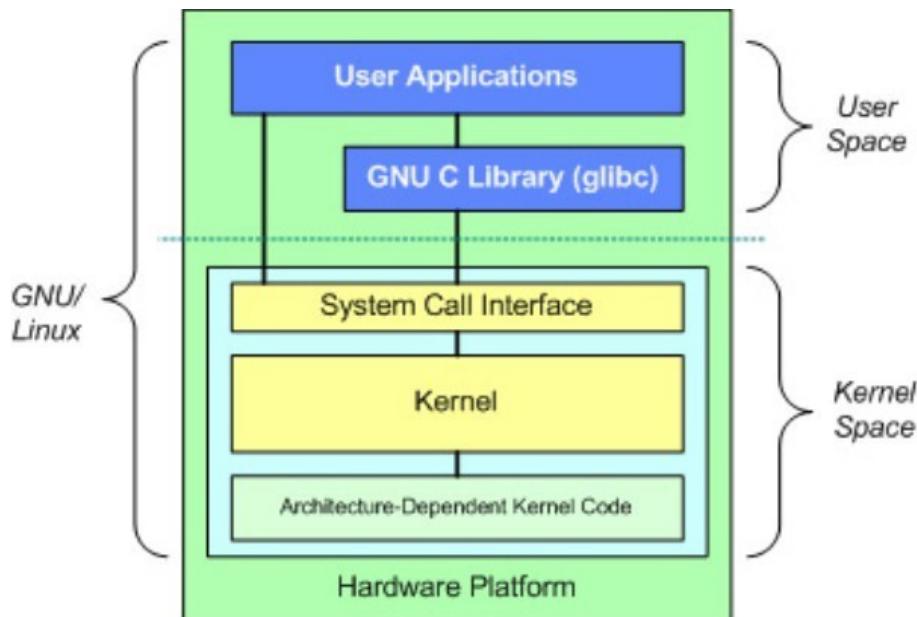
## 1.2 Acerca de MX Linux

La actitud de los usuarios hacia MX Linux -o cualquier sistema operativo- es muy variada. Algunos pueden querer un aparato que simplemente funcione, como una cafetera que produce una bebida caliente a petición. Otros pueden tener 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 a la sección 1.3: "¡Infórmate!".

MX Linux es una versión de escritorio de la fusión de la colección [Gnu](#) de software libre y el núcleo Linux, ambos iniciados a principios de los años 90. [Gnu-Linux](#), o más simple y comúnmente conocido como "Linux", es un sistema operativo libre y de código abierto que tiene un enfoque único y muy exitoso en todo, desde el núcleo hasta las herramientas y la estructura de archivos (Sección 7). Se entrega a los usuarios a través de [distribuciones](#) o "distros", de las cuales una de las más antiguas y populares es [Debian](#), sobre la que se ha construido MX Linux.

### 1.2.1 Linux

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



- En la parte superior está 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 de la Biblioteca C de GNU (*glibc*) que conecta las aplicaciones con el núcleo. (De ahí el nombre alternativo "GNU/Linux" que se ve 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 usuarios nuevos han buscado en vano la unidad C:\No

D:\Npor ejemplo, pero Linux maneja los discos duros y otros medios de almacenamiento de manera diferente a 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 el /root/ del sistema de archivos) que está marcado como "/" y contiene cada dispositivo conectado. Cuando se añade un dispositivo de almacenamiento al sistema, su sistema de archivos se adjunta a un directorio o subdirectorios del sistema de archivos; esto se llama montar una unidad o dispositivo. Además, cada usuario tiene un subdirectorio dedicado bajo /**home**, y por defecto es donde se buscan sus propios archivos. Detalles en la Sección 7.

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

### **Precauciones**

Los nuevos usuarios llegan con expectativas derivadas de su experiencia anterior. Esto es natural, pero al principio puede provocar 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, la unidad C:\Nno existe y la mayoría de los controladores ya están en el kernel.
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 PPAs) de la familia Ubuntu pueden no funcionar correctamente o incluso faltar.

### **1.2.2 MX Linux**

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

Confiado en el excelente trabajo de la comunidad de código abierto de Linux, con MX-21 desplegamos nuestro buque insignia [Xfce 4.16](#) como entorno de escritorio, junto con KDE/plasma 5.20.5 y Fluxbox 1.3.7 como versiones independientes. Todo ello se apoya en la base de [Debian Stable](#) (Debian 11, "Bullseye"), que también se basa en el núcleo del sistema antiX. Los backports continuos y las adiciones externas a nuestros Repos sirven para mantener los componentes al día con los desarrollos que los usuarios requieren.

El equipo de desarrollo de MX está compuesto por un grupo de voluntarios de diversos orígenes, talentos e intereses. Detalles: [Sobre nosotros](#). Un agradecimiento especial por el fuerte apoyo a este proyecto va dirigido a los empaquetadores de MX Linux, a los productores de vídeo, a nuestros grandes voluntarios y a todos nuestros traductores.

## 1.3 ¡Infórmate!

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

- Las preguntas frecuentes ofrecen una orientación rápida a los nuevos usuarios, respondiendo a las preguntas más frecuentes en el Foro.
- El manual de 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 diversas redes sociales. A estas fuentes se accede más fácilmente a través [de la página de inicio](#).

## 1.4 Soporte y EOL

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

- **Problemas basados en el usuario.** Existe una serie de mecanismos de soporte para MX Linux, desde documentos y vídeos hasta foros y motores de búsqueda. Consulte la [página de soporte de la comunidad](#) para obtener más detalles.
- **El hardware.** El hardware está soportado en el kernel, donde hay un desarrollo continuo. Es posible que un hardware muy nuevo aún no esté soportado, y que un hardware muy antiguo, aunque aún esté 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.
- **Escrítorio.** Xfce4 es un escritorio maduro que sigue en desarrollo. La versión suministrada con MX Linux (4.16) 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 enviadas se harán más antiguas con el paso del tiempo. Este problema se aborda a través de una combinación de fuentes: Debian (incluyendo las adaptaciones de Debian), los desarrolladores individuales, incluyendo a los desarrolladores de MX, y el equipo de empaquetado de la comunidad, 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 su descarga.
- **Seguridad.** Las actualizaciones de seguridad de Debian cubrirán a los usuarios de MX Linux en un futuro próximo. Vuelva a mirar a MX Updater para notificar la disponibilidad.

## 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: [clonar](#) ese repo principal, hacer cambios y luego hacer un [pull request](#) para que sea revisado para fusionarlo con el código fuente.
  - Alternativamente, puedes descargar lo que te interesa y trabajar en ello localmente antes de notificar que está listo, ya sea con un correo electrónico a *manual AT mxlinux DOT org* o publicando en el Foro.
- En términos de importancia, se recomienda comenzar con las Secciones 1 a 3 que proporcionan la información más relevante para el nuevo usuario. Una vez hechas, pueden distribuirse a los usuarios como una traducción parcial mientras se traducen las Secciones posteriores.
- Las traducciones disponibles se registran en la [Wiki de MX/antiX](#).

# 2Instalación

## 2.1 Introducción

Un MX Linux LiveMedium (USB o DVD) arranca el ordenador sin acceder al disco duro. Copia un sistema de archivos virtual en la RAM que actúa como centro de un sistema operativo temporal para el ordenador. Cuando finaliza la sesión Live, todo en su ordenador vuelve a ser como era, sin cambios (contraste con la Sección 6.6.1).

Esto proporciona una serie de beneficios:

- 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 características.
- Puedes decidir si MX Linux es lo que quieras sin afectar permanentemente a tu sistema actual.

Ejecutar desde un LiveMedium también tiene algunas desventajas:

- Debido a que todo el sistema está operando desde una combinación de RAM y el medio, MX Linux requerirá más RAM y puede funcionar más lentamente que si estuviera instalado en el disco duro.
- Algun hardware inusual que requiera controladores especializados o una configuración personalizada puede no funcionar en una sesión de LiveMedium de sólo lectura (como un DVD) donde no se pueden instalar archivos permanentes. Nuestro LiveUSB con soluciones de persistencia no tiene ese problema.

### 2.1.1 ¿Países con o sin países?

MX Linux está disponible para dos arquitecturas: [32 bits](#) y [64 bits](#), ambas con [PAE](#) activado. PAE significa Physical Address Extension, una forma de permitir que los sistemas operativos de 32 bits accedan a la memoria RAM más allá de unos 4 GB. Es posible utilizar una versión no PAE en un sistema PAE, pero no al revés. Si su máquina no puede 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, 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 de Intel de OS X son compatibles con 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 del 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 se encuentra 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 apropiado para averiguar si su máquina es de 32 o 64 bits.

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

\*Si en cambio desea conocer la arquitectura del sistema operativo, el comando *uname -m* probablemente funcionará en todas las plataformas.

En general, si tienes una cpu de 64 bits y la RAM necesaria para tu máquina y procesador en particular, deberías usar la versión de 64 bits. Esto se debe a que los 64 bits suelen ser más rápidos, aunque es posible que no notes la diferencia en el uso diario. Además, a largo plazo, es probable que un número cada vez mayor de aplicaciones de gran tamaño se limiten a las versiones de 64 bits. Tenga en cuenta que una aplicación o un sistema operativo de 32 bits puede funcionar en un ordenador de 64 bits, pero no a la inversa.

MÁS: [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 de Sistema utilizando cualquier método recomendado para su versión, y busque la entrada "Memoria instalada (RAM)".
- Apple. Haga clic en la entrada "Acerca de este Mac" en el menú Apple de Mac OS X y busque la información sobre la memoria RAM.

## 2.1.3 Requisitos del sistema

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

### Mínimo

- Una unidad de CD/DVD (y una BIOS capaz de arrancar desde esa unidad), o un USB vivo (y una BIOS capaz de arrancar desde el USB)
- Un procesador moderno i686 de Intel o AMD

- 1 GB de memoria RAM
- 6 GB de espacio libre en el disco duro
- Para usar como LiveUSB, 4 GB libres.

### **Recomendado**

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

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

## **2.2 Creación de un medio de arranque**

### **2.2.1 Obtener la ISO**

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

- La **versión original** de una determinada versión.
  - Se trata de una versión *estática* que, una vez liberada, permanece inalterada.
  - Cuanto más tiempo pase desde la publicación, menos actual será.
- Una **actualización mensual** de una versión determinada. Esta 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 lo tanto, elimina la necesidad de descargar un gran número de archivos después de la instalación.
  - También permite a los usuarios ejecutar Live con la versión más reciente de los programas.
  - **Sólo disponible en descarga directa.**



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

## Comprar

Lamentablemente, ya no es posible adquirir un CD o un USB (sólo la versión original) con la ISO ya cargada y lista para usar, ya que la empresa que los suministra ha cerrado. Existen otras opciones:

- Los portátiles precargados y probados están disponibles en [Starlabs](#).
- Escritorio virtual seguro para usar en cualquier dispositivo desde [Shells](#).

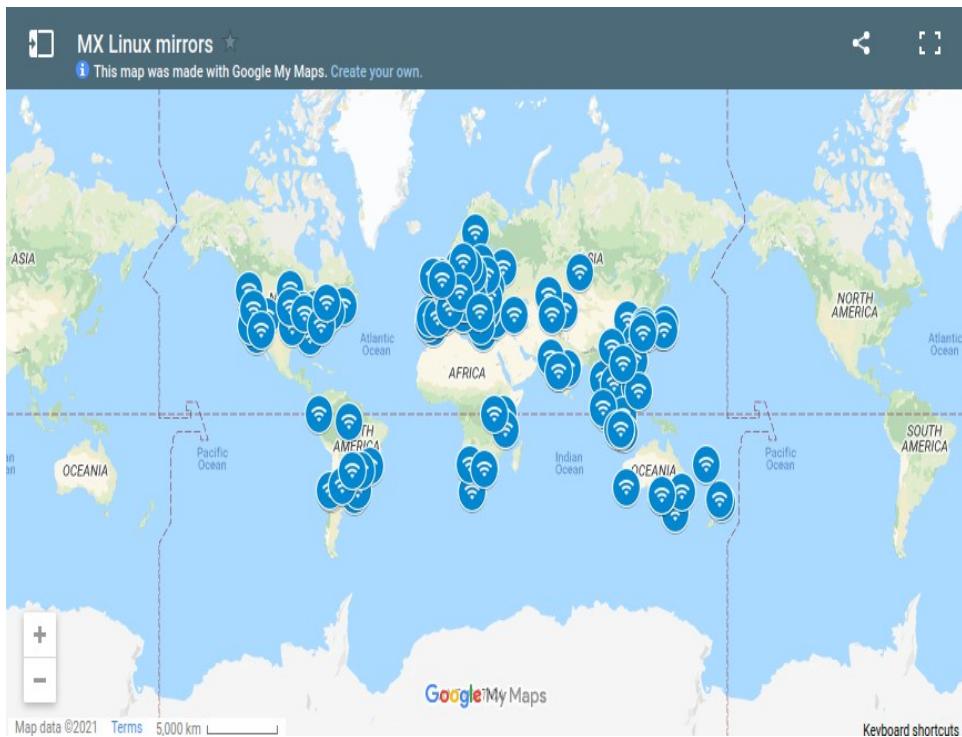


Figura 2-1: Distribución de las réplicas de MX Linux (septiembre de 2021)

## **Descargar**

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

- **Directas.** Las descargas directas están disponibles en nuestro Direct Repo, o en nuestros Mirrors. Guarde la ISO en su disco duro. Si una de las fuentes parece lenta, pruebe con la otra. Disponible tanto para la versión original como para la actualización mensual.
- **Torrente.** El intercambio de archivos [BitTorrent](#) proporciona un protocolo de Internet para la transferencia masiva y eficiente de datos. Descentraliza la transferencia de manera que se utilicen las conexiones de buen ancho de banda y se minimice la tensión en las conexiones de bajo ancho de banda. Una ventaja añadida es que todos los clientes de 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 que se ha completado la descarga. Ya se ha hecho.

El equipo de torrents de MX Linux mantiene un enjambre de BitTorrent con semillas de la última ISO de MX Linux (**sólo la versión original**), registrada en archive.org en las 24 horas siguientes a su lanzamiento 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 quiere manejarlo.  
Si no es así, haga clic con el botón izquierdo del ratón en el torrent de su arquitectura para ver la página, y 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 ISO, asegúrese de que está en la misma carpeta que el torrent que acaba de descargar.

### **2.2.2 Comprobar la validez de las ISO descargadas**

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

#### ***md5sum***

Cada ISO va acompañada de un archivo md5sum que coincide con la fuente, y debes comprobar su **md5sum** con el oficial. Será idéntica a la md5sum oficial si su copia es auténtica. Los siguientes pasos le permitirán verificar la integridad de la ISO descargada en cualquier plataforma del sistema operativo.

- Windows  
Los usuarios pueden comprobarlo más fácilmente con el creador de USBs de arranque [Rufus](#); también está disponible una herramienta llamada [WinMD5FREE](#) para descargar y utilizar de forma gratuita.
- Linux  
En MX Linux, navegue hasta la carpeta donde ha descargado la ISO y el archivo md5sum. Haz clic con el botón derecho en el archivo md5sum > Comprobar la integridad

de los 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 la suma md5 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 administradores de archivos de Linux suelen tener una opción para abrir el terminal aquí), y luego escriba:

```
md5sum nombrearchivo.iso
```

Asegúrate de sustituir "filename" por el nombre real del archivo (escribe las primeras letras y pulsa Tab para que se rellene automáticamente). Compara el número obtenido mediante este cálculo con el archivo md5sum descargado del sitio oficial. Si son idénticos, su copia es idéntica a la versión oficial.

- Mac

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

```
md5 -c nombredelarchivo.md5sum
```

Asegúrese de sustituir el nombre del archivo por el nombre real.

## **sha256sum**

A partir de MX-19, la seguridad se incrementa con [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, arriba, sustituyendo "**sha256sum**" o "**sha512sum**" por "md5sum".
- Mac: abra una consola, cambie al directorio con los archivos ISO y sha256, y emita este comando:

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

## **Firma GPG**

Desde el 16 de marzo de 2016, los archivos ISO de MX Linux que se pueden descargar han sido firmados por sus desarrolladores. Este método de seguridad permite al usuario confiar en que la ISO es lo que dice ser: una ISO oficial del desarrollador. En la [Wiki Técnica de MX/antiX se](#) pueden encontrar instrucciones detalladas sobre cómo ejecutar esta comprobación de seguridad.

### **2.2.3 Crear el LiveMedium**

#### **DVD**

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

- No grabe la ISO en un CD/DVD en blanco como si fuera un archivo de datos. Una 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 arrastras y sueltas en una lista de archivos y lo grabas como un archivo normal, no obtendrás un LiveMedium de arranque.

- Utilice un DVD-R o DVD+R grabable de buena calidad con una capacidad de 4,7 GB.

## USB

Puedes crear fácilmente un USB de arranque que funcione en la mayoría de los sistemas. MX Linux incluye la herramienta **Live-usb maker** (ver Sección 3.2) para este trabajo.

- Si quieres crear un USB sobre una base de Windows, te sugerimos que utilices Rufus, que soporta nuestro bootloader, o una versión reciente (post 625) de Unetbootin.
- Si está en una base Linux, ofrecemos nuestro Live-usb-maker-qt como una appimage de 64 bits.
- Si tu USB arranca pero te deja un mensaje de error: *gfxboot.c32: no es una imagen COM32R*, deberías poder arrancar escribiendo "live" en el prompt de la siguiente línea. Reformatear el USB y reinstalar la ISO debería eliminar el error.
- Si los creadores gráficos de USB fallan, es posible utilizar el comando "dd", una opción ahora en Live-usb maker.
  - ADVERTENCIA: tenga cuidado de identificar correctamente su USB de destino en la cadena de línea de comandos dd indicada anteriormente, ya que el comando dd escribirá completamente sobre el destino.
  - Para averiguar el nombre/letra del dispositivo correcto para su USB de destino, abra un terminal, escriba *lsblk* y pulse Intro. Aparecerá una lista de todos los dispositivos conectados a su sistema. Deberías ser capaz de identificar tu USB de destino por su tamaño de almacenamiento.
- Para más detalles, consulte [la Wiki de 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 con dos particiones cada uno*

## 2.3 Preinstalación

### 2.3.1 Viniendo 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 tiene previsto realizar un arranque dual, debería hacer una copia de seguridad de estos datos en caso de que surjan problemas imprevistos durante la instalación.

#### Copia de seguridad de los archivos

Localiza todos tus archivos, como documentos de oficina, imágenes, vídeos o música:

- Normalmente, la mayoría de ellos 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 ejecutar documentos de Windows.
- Una vez que hayas localizado todos esos archivos, grábalos en un CD o DVD, o cópialos en un dispositivo externo como una unidad USB.

## **Copia de seguridad de los datos de correo electrónico, calendario y contactos**

Dependiendo del programa de correo electrónico o de calendario que utilices, es posible que tus datos de correo electrónico y de 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 el de texto plano, ya que la mayoría de los programas de correo admiten esta función; asegúrese **de comprimir el archivo** para garantizar que se mantengan todos los atributos del archivo. Si utiliza Outlook Express, su correo se almacena en un archivo .dbx o .mbx, cualquiera de los cuales puede importarse a Thunderbird (si está instalado) en MX Linux. Utilice la función de búsqueda de Windows para localizar este archivo y copiarlo en su copia de seguridad. El correo de Outlook debe ser importado primero en Outlook Express antes de ser exportado para su uso en MX Linux.
- Datos del calendario: exporte los datos de su calendario a 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 recordar que hay que anotar la información de varias cuentas que puedes tener guardada en tu ordenador. Los datos de inicio de sesión automático para sitios web o servicios como tu proveedor de servicios de Internet tendrán que ser introducidos de nuevo, 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, así como el número de teléfono para conectarte si tienes conexión telefónica o RDSI. Otros datos pueden ser el número de marcación, el tipo de marcación (por pulsos o por tonos) y el tipo de autenticación (en el caso de la marcación); la dirección IP y la máscara de subred, el servidor DNS, la dirección IP de la pasarela, el servidor DHCP, la VPI/VCI, la MTU, el tipo de encapsulación o la configuración del DHCP (para las distintas formas de banda ancha). Si no estás seguro de lo que necesitas, consulta a tu proveedor de servicios de Internet.
- Red inalámbrica: Necesitarás tu clave o frase de acceso, 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 la información 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 visible. La mayoría de los navegadores contienen una utilidad para exportar sus marcadores a un archivo, que luego puede ser importado en el navegador web de su elección en MX Linux. Compruebe la división de marcadores en el navegador que utiliza 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 permanentemente, asegúrese de tener una clave de licencia para cualquier programa que la requiera. Si decide reinstalar Windows (o si la configuración del arranque dual se estropea), no podrá reinstalar estos programas sin la clave. Si no puede encontrar la licencia en papel que venía con su producto, es posible que pueda localizarla en el registro de Windows, o utilizar un buscador de claves como [ProduKey](#). Si todo lo demás falla, intente ponerse en contacto con el fabricante del ordenador para obtener ayuda.

## ***Ejecución de programas de Windows***

Los programas de Windows no se ejecutarán dentro de un sistema operativo Linux, y se recomienda a los usuarios de MX Linux que busquen equivalentes nativos (véase la Sección 4). Las aplicaciones que son críticas para un usuario pueden ejecutarse bajo Wine (véase la Sección 6.1), aunque varía un poco.

### **2.3.2 Ordenadores Apple Intel**

La instalación de MX Linux en ordenadores Apple con chips Intel puede ser problemática, aunque la situación varía en cierta medida según el hardware exacto del que se trate. Se aconseja a los usuarios interesados en la cuestión que busquen y consulten los materiales y foros de Debian para conocer los últimos avances. Varios usuarios de Apple lo han instalado 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 el disco duro

### ¿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 seleccionar simplemente una de las dos primeras durante la instalación, pero la tercera requiere la creación de una nueva partición. Puede hacerlo durante la instalación, pero se recomienda que lo haga antes de iniciar la instalación. En MX Linux, normalmente utilizará **Gparted** (Xfce) o **PartitionManager** (KDE) para crear y gestionar gráficamente las particiones. Un formato de instalación tradicional para Linux tiene varias particiones, una para root, otra para home y otra para Swap, como en la figura de abajo, y deberías empezar con esto si eres nuevo en Linux. También puede necesitar una partición ESP con formato fat-32 para máquinas con capacidad UEFI. Otros arreglos de particiones son posibles, por ejemplo algunos usuarios experimentados combinan root y home, con una partición separada para los datos.

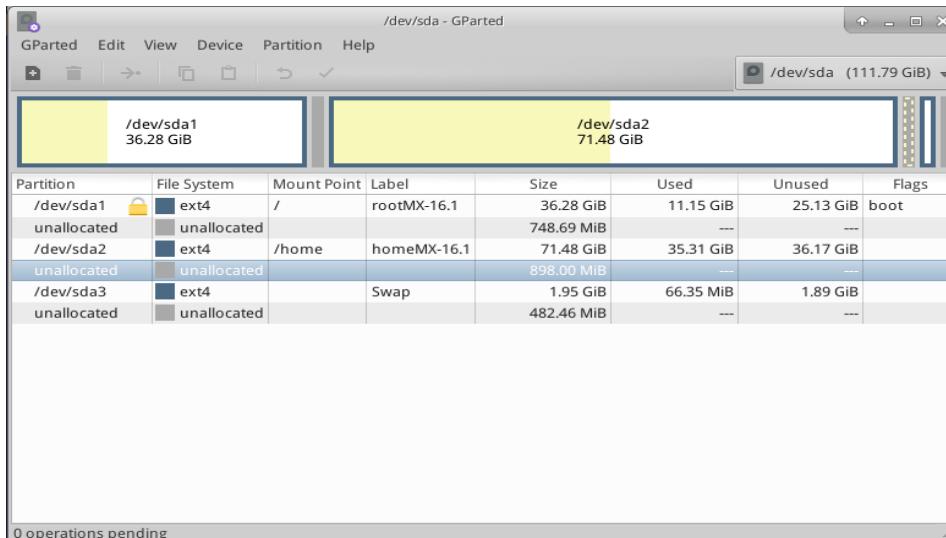


Figura 2-2: Gparted mostrando tres particiones (sda1), (sda2) y swap (sda3). Los tamaños de las unidades son de preferencia del usuario (Ver Sección 1.3 para los requerimientos mínimos)

MÁS: [Manual de GParted](#)



[Crear una nueva partición con GParted](#)



[Particionar un sistema multiarranque](#)

### ¿Cómo puedo editar las particiones?

La herramienta muy útil utilizada en el pasado para tales acciones, Disk manager, ya no está disponible. En su lugar se recomienda **Gnome Disks** (parte de gnome-disk-utility). Esta utilidad 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 así para el siguiente arranque.

AYUDA: [Discos Gnome](#)

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

Los ordenadores domésticos recientes con Windows se venden con una partición de diagnóstico y otra 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.

### **¿Debo crear una Home separada?**

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

### **¿Qué tamaño debe tener / (raíz)?**

- (En Linux, la barra oblicua "/" indica la partición raíz.) El tamaño de la base instalada es algo inferior a 5 GB, por lo que recomendamos un mínimo de 6 GB para permitir las funciones básicas.
- Este tamaño mínimo no le permitirá instalar muchos programas, y puede causar dificultades para hacer actualizaciones, ejecutar VirtualBox, etc. Por tanto, el tamaño recomendado para un uso normal es de 20 GB.
- Si tienes tu Home (/home) ubicado dentro del directorio raíz (/) y almacenas muchos archivos grandes, entonces 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.

### **¿Es necesario crear una partición SWAP?**

SWAP es el espacio de disco utilizado para la Memoria Virtual. Es similar al archivo "Page" que Windows utiliza para la Memoria Virtual. El instalador creará una partición SWAP para usted (ver Sección 2.5.1). Si tiene la intención de hibernar (y no sólo suspender) el sistema, estas son las recomendaciones para el tamaño del espacio de intercambio:

- Para menos de 1GB de memoria física (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 el disco duro disponible para el sistema.
- Para los sistemas con mayores cantidades de RAM física, su espacio de intercambio debería 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 física.

## **¿Qué significan nombres como "sda"?**

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

- **Nombres de unidades.** A diferencia de Windows, que asigna una letra de unidad a cada una de las particiones del disco duro, Linux asigna un nombre de dispositivo corto a cada disco duro u otro dispositivo de almacenamiento de un sistema. Los nombres de los dispositivos siempre comienzan con **s**d más una sola letra. Por ejemplo, el primer disco de tu sistema será **sda**, el segundo **sdb**, etc. También hay medios más avanzados para nombrar las unidades, el más común de los cuales es el [UUID](#) (Universally Unique Identifier), utilizado para asignar un nombre permanente que no se 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, por ejemplo, **sda1** sería la primera partición del primer disco duro, mientras que **sdb3** sería la tercera partición del segundo disco.
- **Particiones ampliadas.** A los discos duros de los PCs se les permitía originalmente sólo cuatro particiones. Estas se llaman particiones primarias en Linux y están numeradas del 1 al 4. Puedes aumentar el número convirtiendo una de las particiones primarias en una partición extendida, y 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 Primera mirada**

### **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**

#### **LiveCD/DVD**

Basta con colocar el DVD en la bandeja y reiniciar.

## **LiveUSB**

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

- Para arrancar con la unidad USB, muchos ordenadores tienen teclas especiales que puedes pulsar durante el arranque para seleccionar ese dispositivo. Las teclas típicas del menú del dispositivo de arranque son Esc, una de las teclas de función, Return o la tecla Shift. Fíjese bien en la primera pantalla que aparece al reiniciar para encontrar la tecla correcta.
- También es posible que tenga que entrar en la BIOS para cambiar el orden de los dispositivos de arranque:
  - Arranca el ordenador y pulsa la tecla necesaria (por ejemplo, F2, F10 o Esc) al principio para entrar en la BIOS
  - Haga clic (o vaya a la flecha) en la pestaña Boot
  - Identifica y resalta tu dispositivo USB (normalmente, el disco duro USB), y luego muévelo al principio de la lista (o entra, si tu sistema está configurado para ello). Guardar y salir
  - Si no estás seguro o no te sientes cómodo cambiando la BIOS, pide ayuda en los Foros.
- En ordenadores más antiguos sin soporte USB en la BIOS, puedes utilizar el [LiveCD de Plop Linux](#) que cargará los controladores USB y te presentará un menú. Consulta el sitio web para obtener más detalles.
- Una vez que su sistema está configurado para reconocer la unidad USB durante el proceso de arranque, sólo tiene que conectar la unidad y reiniciar la máquina.

## **UEFI**



### [Problemas de arranque de la UEFI, y algunas configuraciones a comprobar](#)

Si la máquina ya tiene instalado Windows 8 o posterior, hay que tomar medidas especiales para hacer frente a la presencia de [\(U\)EFI](#) y Secure Boot. A la mayoría de los usuarios se les insta a desactivar Secure Boot entrando en la BIOS cuando la máquina empieza a arrancar. Por desgracia, el procedimiento exacto después de eso varía según el fabricante:

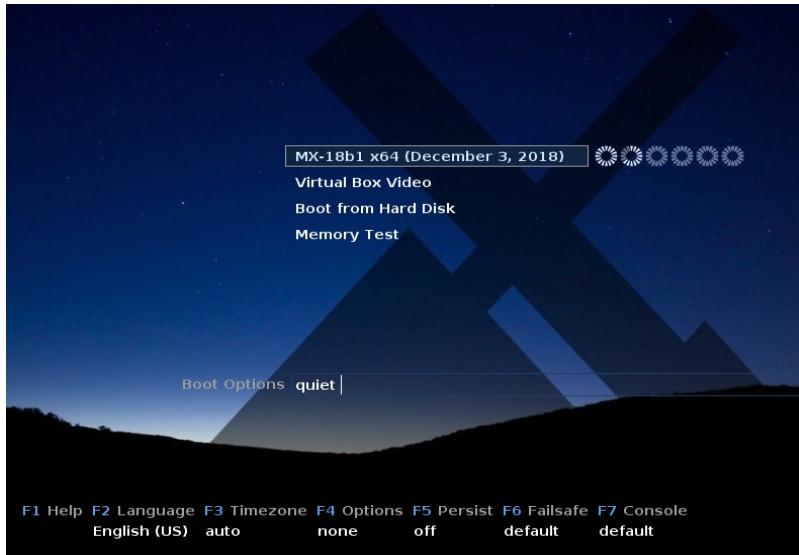
*A pesar de que la especificación UEFI requiere que las tablas de partición MBR sean totalmente compatibles, algunas implementaciones de firmware UEFI cambian inmediatamente al arranque CSM basado en la BIOS dependiendo del tipo de tabla de partición del disco de arranque, impidiendo efectivamente que el arranque UEFI se realice 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 de UEFI son compatibles con máquinas de 32 y 64 bits, así como con máquinas de 64 bits con UEFI de 32 bits. Aunque las implementaciones de UEFI de 32 bits pueden seguir dando problemas. Para la resolución de problemas, consulte la [Wiki de MX/antiX](#), o pregunte en el Foro.

## **La pantalla negra**

Ocasionalmente puede ocurrir que acabes 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: reiniciar y seleccionar las opciones de arranque Safe Video o Failsafe en el menú; detalles sobre estos códigos de arranque en [el Wiki](#). Vea la sección 3.3.2.

### **2.4.2 La pantalla de apertura estándar**



**Figura 2-3: Pantalla de arranque de LiveMedium de la ISO x64**

Cuando el LiveMedium se inicie, se le presentará una pantalla similar a la de la figura anterior; la pantalla *instalada* tiene un aspecto bastante diferente. Las entradas personalizadas también pueden aparecer 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 Live. Simplemente presione Return para arrancar el sistema.
Arranque desde el disco duro	Arranca lo que esté instalado en el disco duro del sistema
Prueba de memoria	Ejecuta una prueba para comprobar la RAM. Si esta prueba pasa, entonces todavía puede haber un problema de hardware o incluso un problema con la RAM, pero si la prueba falla, entonces usted sabe que algo está mal.

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 vea esa pantalla para obtener detalles**.

## Opciones

- **F2 Idioma.** Establezca el idioma para el cargador de arranque y el sistema MX. Esto se transferirá automáticamente al disco duro cuando se instale.
- **F3 Zona horaria.** Establezca la zona horaria del sistema. Esto se transferirá automáticamente al disco duro cuando se instale.
- **F4 Opciones.** Opciones para comprobar y arrancar el sistema Live. La mayoría de estas opciones no se transfieren al disco duro cuando se instala.
- **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 en X por defecto.
- **F7 Consola.** Establece la resolución de las consolas virtuales. Puede entrar en conflicto con la configuración del modo Kernel. Puede ser útil si está arrancando en la instalación de línea de comandos o si está tratando de depurar el proceso de arranque temprano. Esta opción se transfiere cuando se instala.

Otros códigos de trucos para LiveUSB se pueden encontrar en la [Wiki de MX/antiX](#). Los códigos de trucos para arrancar un sistema instalado son diferentes, y se pueden encontrar en el mismo lugar.

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

### 2.4.3 La pantalla de apertura de la UEFI

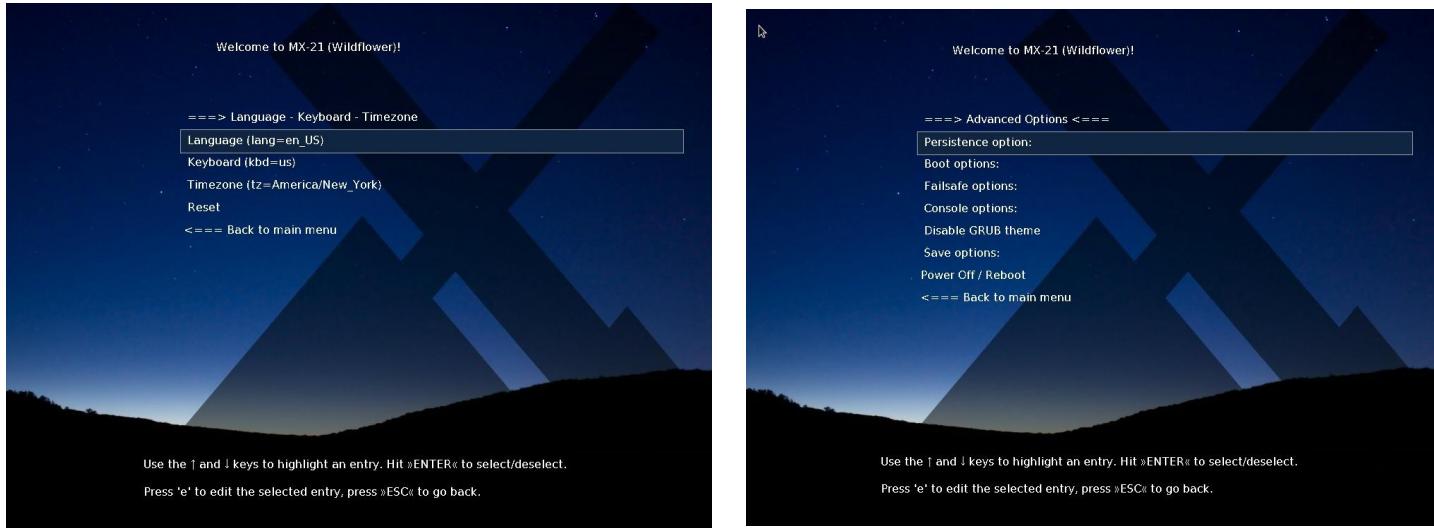


**Figura 2-4: Pantalla de arranque LiveMedium de x64 (MX-21 y superior) cuando se detecta UEFI**

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

- Los menús se utilizan para establecer las opciones de arranque en lugar de los menús de la tecla F
- La opción superior iniciará el sistema operativo con las opciones seleccionadas.

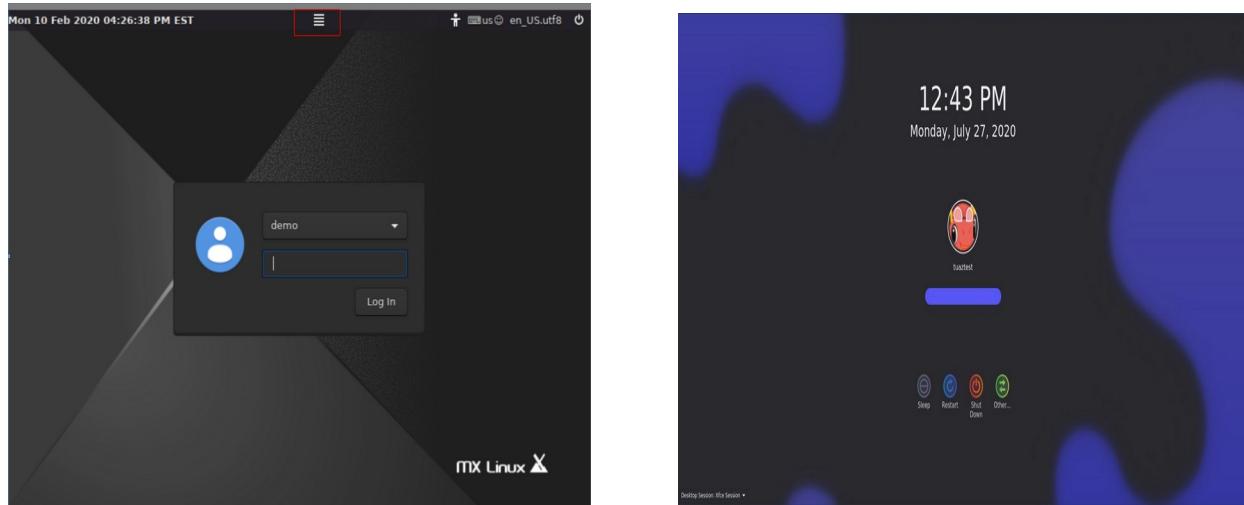
- Las Opciones Avanzadas establecen cosas como la Persistencia y otros elementos presentes en los menús F de arranque heredados.
- Idioma - Teclado - Zona horaria establece esas opciones



**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: pantalla de inicio de sesión de Xfce, con el botón de sesión en la parte superior central Derecha: Pantalla de inicio de sesión de KDE/plasma

A menos que haya seleccionado el autologin, el proceso de arranque instalado termina con la pantalla de inicio de sesión; en una sesión Live 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; esto es una propiedad del gestor de pantalla que utiliza MX Linux.

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

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

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

En el centro 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 el instalador de paquetes MX. Si quieras evitar tener que iniciar la sesión cada vez que arranques (no es recomendable cuando hay problemas de seguridad), puedes cambiar a "autologin" en la pestaña "opciones" del Gestor de usuarios de MX.

Las versiones de MX KDE/plasma vienen con 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

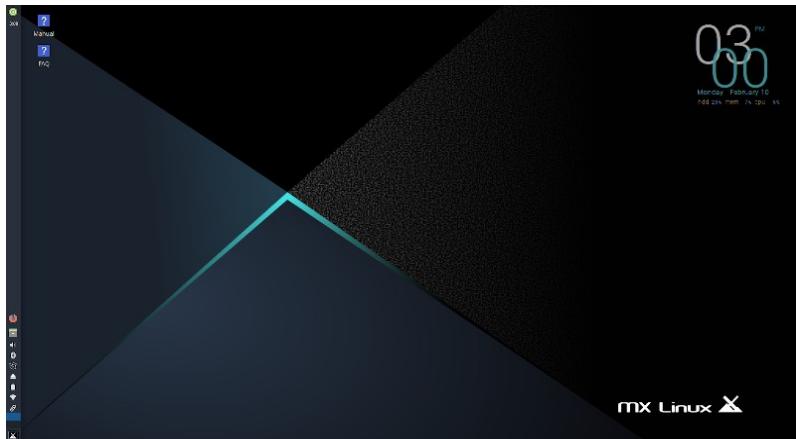


Figura 2-7: El escritorio Xfce por defecto

### MX-KDE

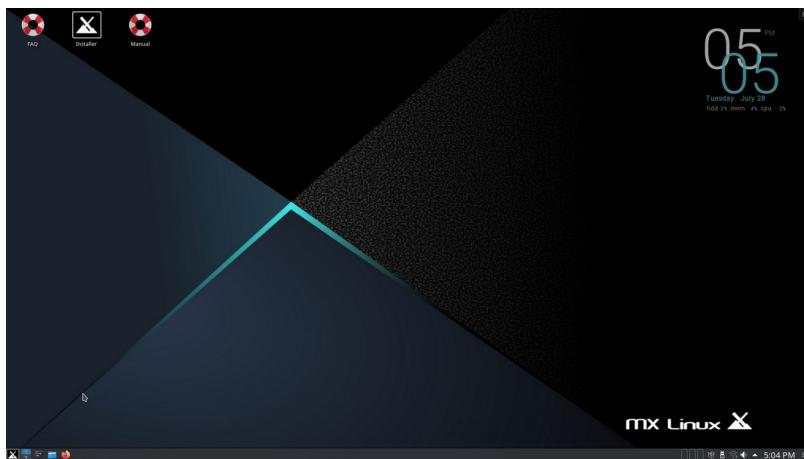


Figura 2-8: el escritorio KDE/plasma por defecto

El escritorio es creado y gestionado por [Xfce](#) o KDE/plasma, y cada aspecto y disposición han sido fuertemente modificados 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 se puede cambiar fácilmente en **MX Tools > MX Tweak**. Las características comunes del panel son:

- Botón de encendido, abre un cuadro de diálogo para cerrar la sesión, reiniciar, apagar y suspender. (xfce)
- Reloj en formato LCD-clic para un calendario (xfce)
- Botones del conmutador de tareas/ventanas: área donde se muestran las aplicaciones abiertas
- Navegador Firefox
- Gestor de archivos (Thunar)
- Área de notificación
  - Gestor de la actualización
  - Gestor del portapapeles
  - Gestor de la 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 ejecutan.

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

## Pantalla de bienvenida



**[[AÑADIR SEGUNDA PESTAÑA]]**

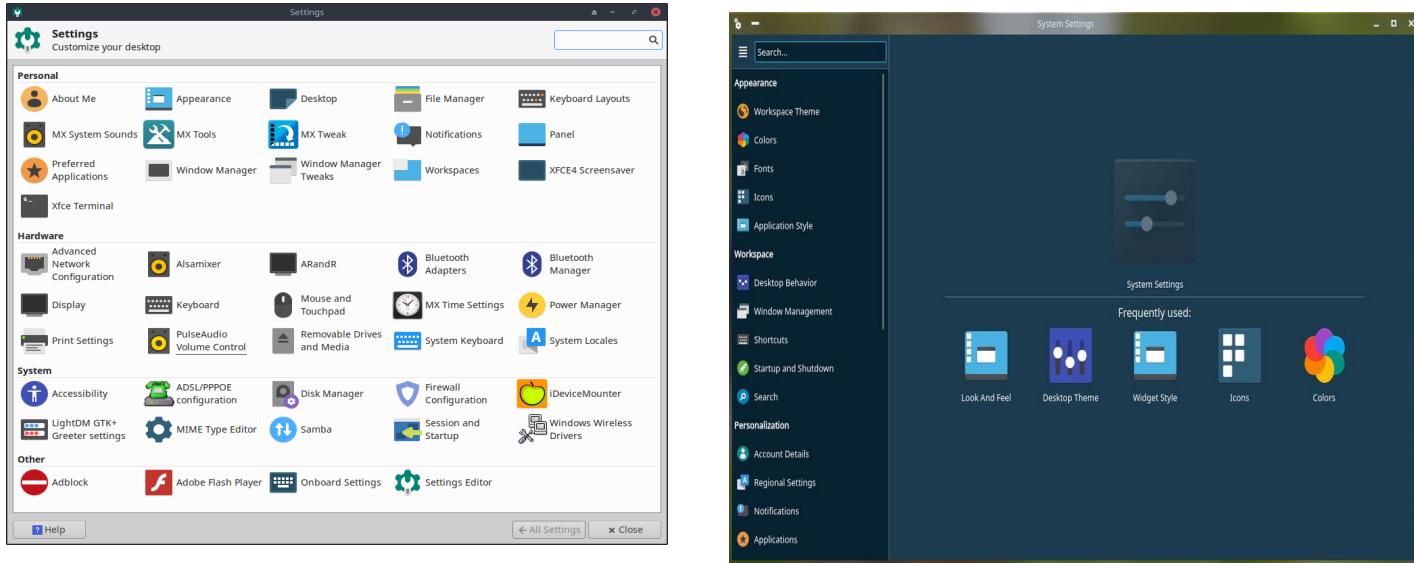
**Figura 2-9: Pantallas de Bienvenida y Acerca de en MX linux (instalado)**

Cuando el usuario arranca por primera vez, aparece una pantalla de bienvenida en el centro de la pantalla con dos pestañas: "Welcome" ofrece orientación rápida y enlaces de ayuda (Figura 2-7).

mientras que "About" muestra un resumen de información sobre el SO, el sistema en ejecución, etc. Cuando se ejecuta Live, las contraseñas de los usuarios demo y root se mostrarán en la parte inferior. Una vez cerrado, ejecutado en vivo o instalado, se puede volver a mostrar mediante el menú o MX Tools.

Es muy importante que los nuevos usuarios trabajen cuidadosamente a través de los botones, ya que ahorrará mucha confusión y esfuerzo en el uso futuro de MX-Linux. Si el tiempo es limitado, se recomienda escudriñar el documento de preguntas frecuentes enlazado en el Escritorio, donde se responden las preguntas más comunes.

## Trucos y consejos



*Figura 2-10: La configuración es el lugar donde se realizan los cambios. El contenido varía.*

Algunas cosas útiles que hay que saber al principio:

- Si tiene problemas con el sonido, la red, etc., consulte la sección de configuración (apartado 3).
- Ajusta el volumen general del sonido desplazando el cursor sobre el icono del altavoz o haciendo clic con el botón derecho en el icono del altavoz > Abrir mezclador.
- Configura el sistema con tu distribución de teclado particular haciendo clic en **el 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 **el menú Aplicación > Configuración > Ratón y panel táctil**.
- La papelera se puede gestionar fácilmente en el Administrador 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 la eliminación, ya sea resaltando y pulsando el botón de eliminar o a través de una entrada del menú contextual, elimina el elemento para siempre y no será recuperable.
- Mantenga su sistema al día observando cómo se pone en verde el indicador (cuadro perfilado) de las actualizaciones disponibles en MX Updater. Consulte la sección 3.2 para más detalles.

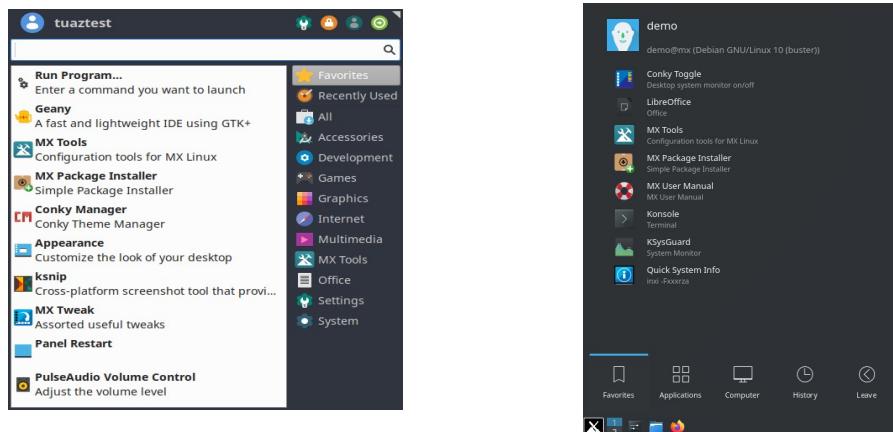
- Prácticas combinaciones de teclas (gestionadas en Todos los ajustes > Teclado > Atajos de aplicaciones).

**Tabla 2: Combinaciones de teclas útiles**

Pulsaciones de teclas	Acción
F4	Deja caer un terminal desde la parte superior de la pantalla
Tecla de Windows	Abre el menú Aplicación
Ctrl-Alt-Esc	Cambia el cursor por una x blanca para matar cualquier programa
Ctrl-Alt-Bksp	Cierra la sesión (¡sin guardar!) y vuelve a la pantalla de inicio de sesión
Ctrl-Alt-Del	Bloquea el escritorio en Xfce, cierra la 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 de usuario de MX Linux (sólo Xfce, menú en KDE/plasma)
Alt-F2	Muestra 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 el tirador de pantallas para realizar capturas de pantalla

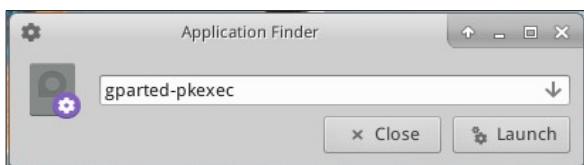
## Aplicaciones

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 a la categoría de 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 escribir unas cuantas 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) hace que aparezca una versión avanzada que permite comprobar los comandos, las ubicaciones, etc.
  - En el escritorio KDE/plasma, sólo tienes que empezar a escribir
- Utiliza una combinación de teclas que hayas definido para abrir una aplicación favorita.
  - Xfce- Haz clic en **el menú Aplicación > Configuración**, luego en Teclado, pestaña Atajos de aplicación.
  - KDE/plasma - Accesos directos globales en el menú



*Figura 2-12: Buscador de aplicaciones que identifica la aplicación*

## Otros

### Información del sistema

- Haga clic en el **Menú Aplicación > Información Rápida del Sistema** que pondrá los resultados del comando `inxi -Fxrz` en su portapapeles listo para pegar en los mensajes del Foro, archivos de texto, etc.

- KDE/plasma - Haga clic en el 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 de aplicaciones > Multimedia > Control de volumen de PulseAudio** (o haciendo clic con el botón derecho en el icono del gestor de volumen)

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

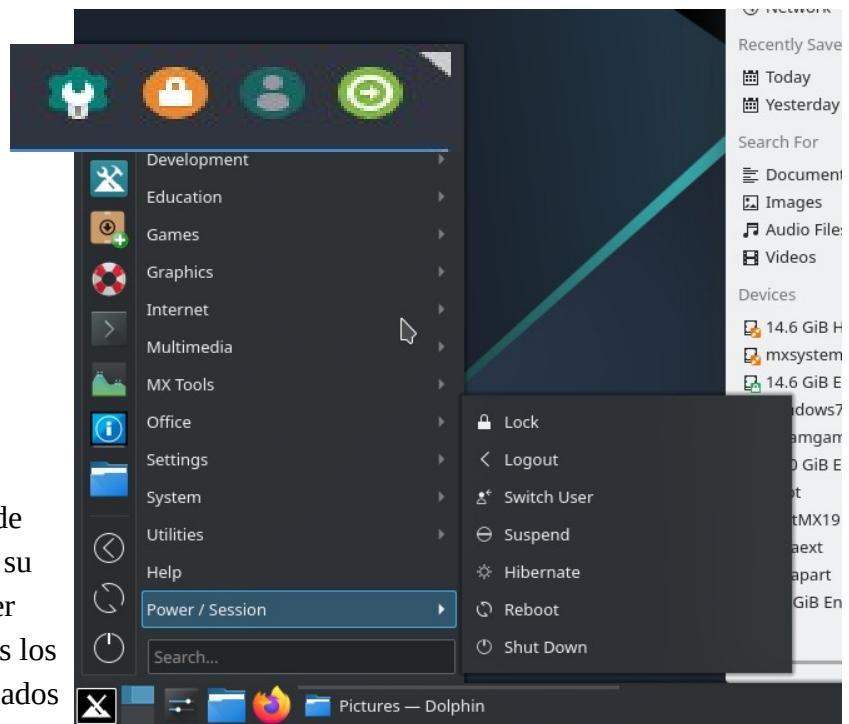
Enlaces

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

## 2.4.7 Salir

Al abrir 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
- Usuarios de Switch
- Cerrar la sesión



**Figura 2-13: botones de comando**

**Arriba: Xfce**

**Sí: 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 primero de que el sistema se va a

apagar, dándoles el tiempo necesario para guardar cualquier archivo que se esté editando, salir de

los programas de correo y noticias, etc. Si se apaga sin más, se corre el riesgo de dañar el sistema operativo.

En el menú KDE/plasma LEAVE hay opciones similares a las de los botones de comando.

## **Permanente**

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

- **Cerrar la sesión.** Si elige esta opción, terminará todo lo que esté haciendo, preguntándole si desea guardar el trabajo abierto si no ha cerrado los archivos usted mismo, y le devolverá a la pantalla de inicio de sesión con el sistema todavía en funcionamiento.
  - El comando de la parte inferior de la pantalla, "Guardar la 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 configuraciones > 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 de la esquina superior derecha de la barra superior de la pantalla de inicio de sesión.

SUGERENCIA: En el caso de un 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 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. Esto permite dejar la sesión actual donde está y permite iniciar una sesión para un usuario diferente.
- **Suspender** con el botón de encendido. Esta opción está disponible en el cuadro de diálogo de cierre de 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 por el botón de encendido, la suspensión funciona bien para muchos usuarios, aunque su éxito varía según la compleja interacción entre los

componentes del 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 nuevas), o de nouveau al controlador propietario de Nvidia.
- Ajusta la configuración en el Menú Aplicación > Configuración > Administrador de energía. Por ejemplo: en la pestaña Sistema, prueba a desmarcar "Bloquear la pantalla cuando el sistema entra en reposo".
- Haz clic en el Menú Aplicación > Configuración > Salvapantallas, y ajusta los valores de Gestión de la energía de la 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 puede ajustarse en la pestaña General del Administrador de energía, donde "Apagar la 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. Se puede habilitar en MX Tweak, pestaña Otros. Consulta también [la Wiki de MX/antiX](#).

## 2.5 El proceso de instalación

### 2.5.1 Pasos detallados de la instalación



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

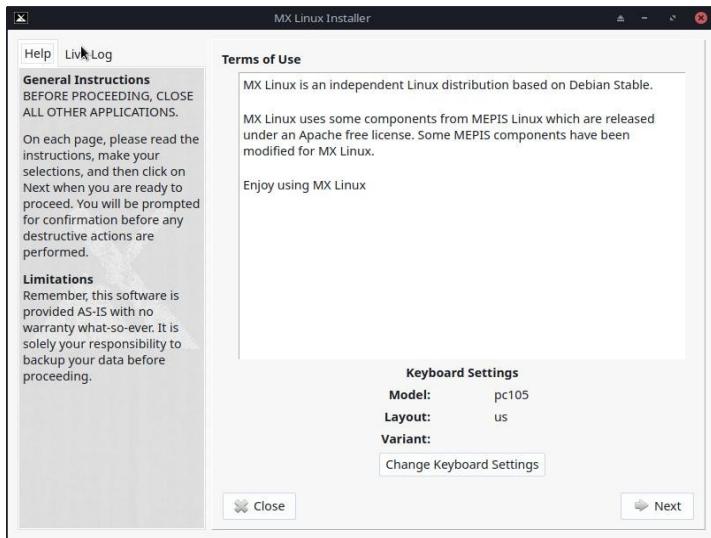


[Instalación encriptada de MX Linux \(con partición\)](#)



[Configuración de mi carpeta de inicio](#)

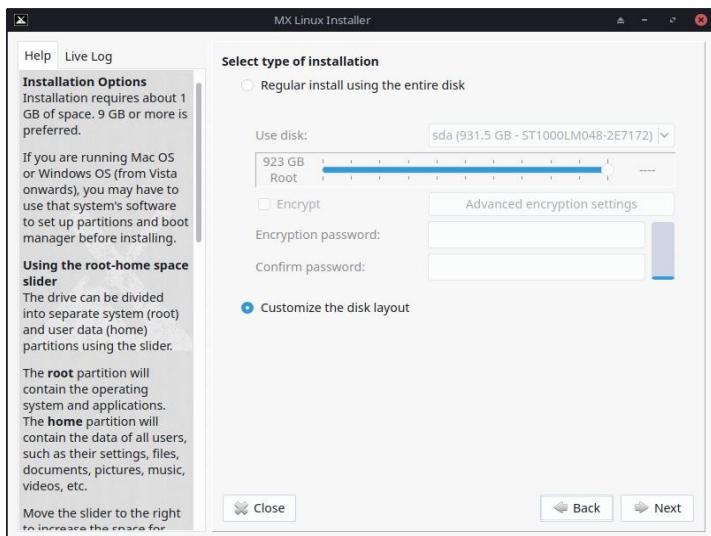
Para empezar, arranca en el LiveMedium, luego haz clic en el ícono del instalador en la esquina superior izquierda. Si el ícono no aparece, haga clic en F4 e introduzca: *minstall-pkexec* (contraseña de root en LiveMedium: **root**).



**Figura 2-14: Pantalla de inicio del instalador**

## Comentarios

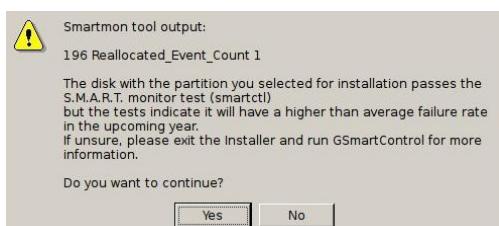
- La parte derecha de la pantalla del instalador presenta las opciones del usuario a medida que avanza la instalación; la parte izquierda ofrece aclaraciones sobre el contenido de la parte derecha.
- La configuración del teclado permite cambiar el teclado para el proceso de instalación.



**Figura 2-15:** Instalador configurado para utilizar las particiones existentes

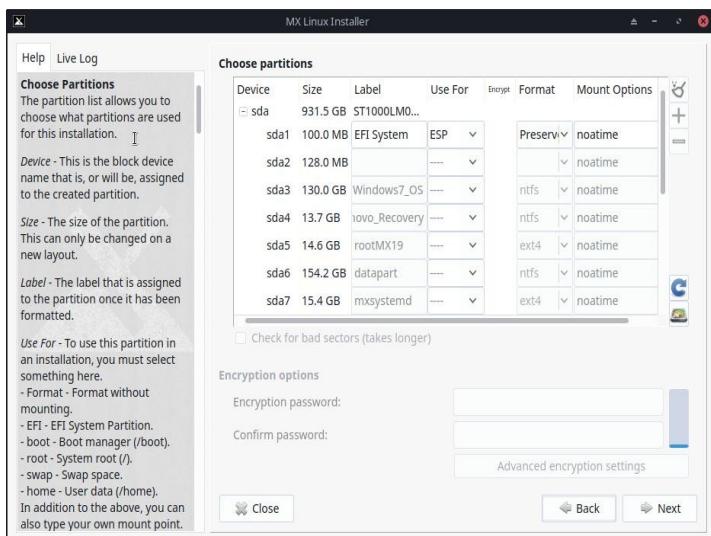
## Comentarios

- Utilice el **disco**. Si no está seguro de cuál es la partición que desea, utilice los nombres que ve en GParted. El disco que seleccione será examinado superficialmente por [SMART](#) para comprobar su fiabilidad. Si se detectan problemas, verás una pantalla de advertencia. Tendrá que decidir si acepta ese riesgo y continúa, si selecciona otro disco o si termina la instalación. Para obtener más información, haga clic en el **Menú Aplicación > Sistema > GSsmartControl** y "Realizar pruebas" en el disco.

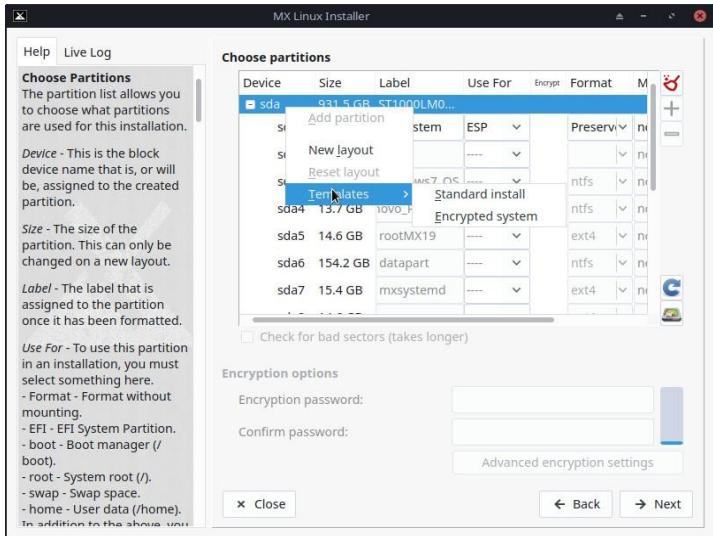


**Figura 2-16:** Aviso SMART de riesgo de fallo

- **Instalación regular usando todo el disco.** Seleccione esta opción si piensa utilizar todo el disco duro para MX Linux. El disco será reparticionado y los datos existentes se perderán.
  - Por defecto se creará una partición raíz y otra de intercambio. También se creará una partición /boot si eliges utilizar el cifrado.
  - Si desea una partición doméstica separada, puede utilizar el control deslizante para dividir el espacio disponible entre las particiones raíz y doméstica.
  - Un mensaje emergente le pide 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 las particiones existentes.



**Figura 2-17: Selección de la partición**



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

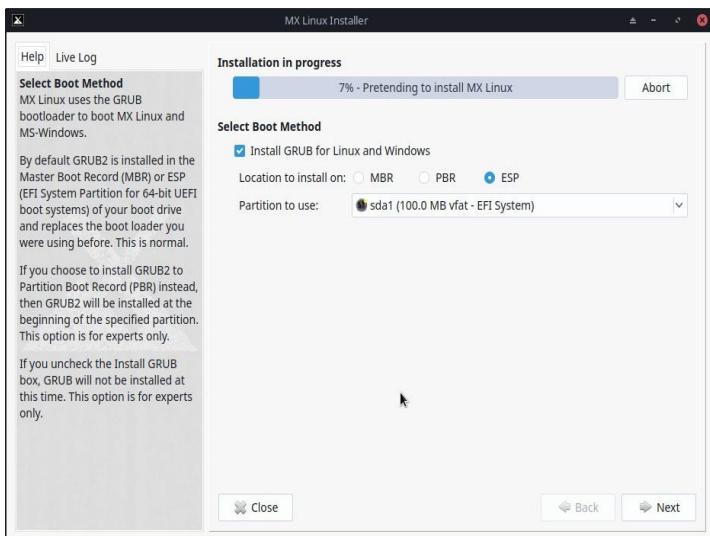
## Comentarios

- **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 ha configurado una partición separada para su directorio personal, especifíquela aquí, de lo contrario deje /home como raíz.
  - Muchos usuarios prefieren ubicar su directorio de inicio en una partición diferente 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 encryption o sepas lo que estás haciendo, deja el arranque configurado como root.
  - En esta pantalla hay una gestión sencilla de las particiones. Haga clic con el botón derecho en un disco para mostrar las plantillas de las particiones. Las plantillas sólo son adecuadas para cambios en todo el disco, así que si quiere redimensionar 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.**

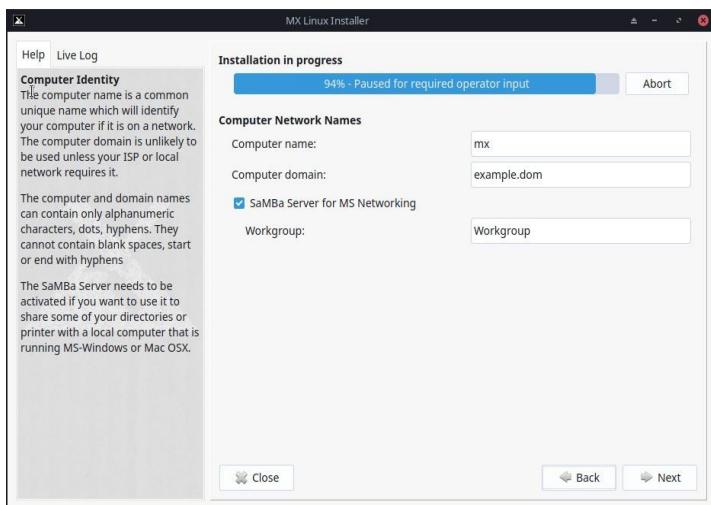
- Marque Conservar datos en /home si está realizando una actualización y ya tiene datos en una partición o carpeta existente. Esta opción no se recomienda generalmente por el riesgo de que las configuraciones antiguas no coincidan con la nueva instalación, pero puede ser útil en situaciones específicas, 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 los usuarios con unidades más antiguas.
- Puede cambiar la etiqueta de la partición en la que desea realizar la instalación (por ejemplo, a "Instalación de prueba MX-21") 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 del cifrado con el botón "Configuración avanzada de cifrado" o simplemente mantener los valores predeterminados.



**Figura 2-19: El instalador pregunta por el método de arranque**

## Comentarios

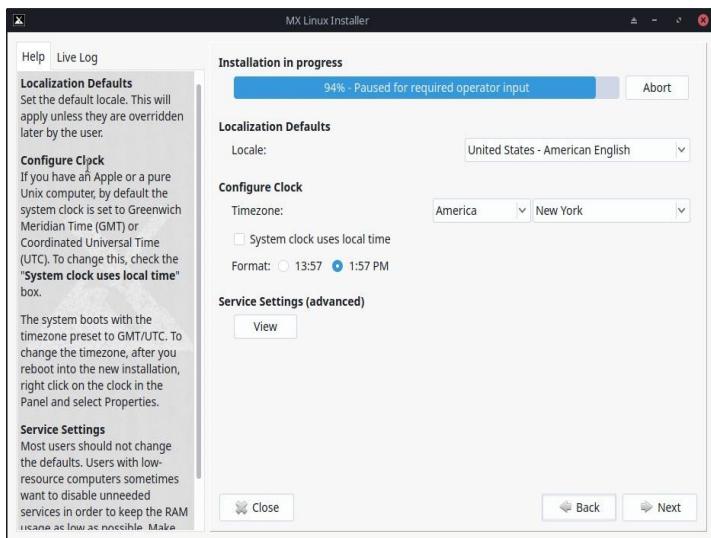
- Mientras el sistema operativo Linux principal se copia en el disco duro, puede pulsar el botón "Siguiente" para llenar alguna información de configuración adicional. La Figura 2-18 muestra las opciones de instalación del gestor de arranque GRUB.
- La mayoría de los usuarios promedio aceptarán los valores predeterminados 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 haga clic en 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 la partición bien puede diferir.



**Figura 2-20: Configuración de los nombres de la red de ordenadores**

## Comentarios

- Muchos usuarios eligen un nombre único para su ordenador: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, etc. También puede dejar el nombre por defecto tal y como está.
- Puede hacer clic en Siguiente aquí si no tiene una red de ordenadores.
- Si no vas a *alojar* carpetas de red compartidas en tu PC, entonces puedes desactivar samba. Esto no afectará a la capacidad de su PC para acceder a los recursos compartidos alojados en otros lugares de su red.



**Figura 2-21: Configuración de la localidad, la zona horaria y el servicio**

### Comentarios

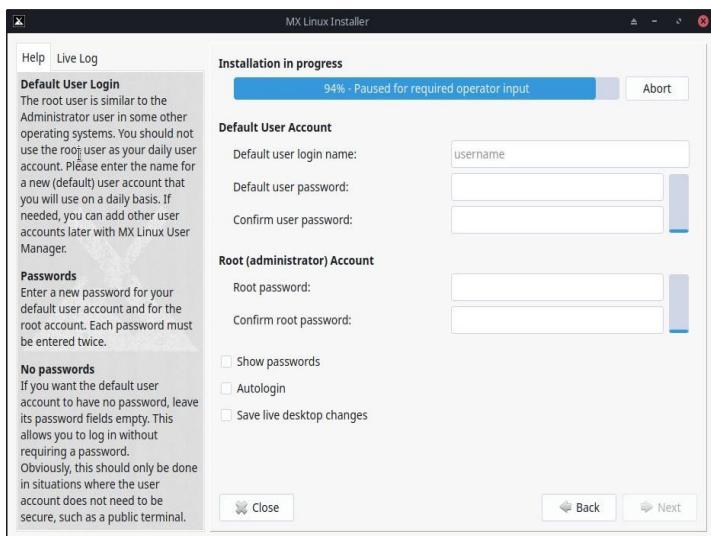
- La configuración por defecto suele ser correcta aquí, siempre y cuando hayas tenido cuidado de introducir cualquier excepción en la pantalla de arranque de LiveMedium.
- La configuración se puede volver a cambiar una vez que haya arrancado en Xfce.

**Figura 2-22: Habilitar/Deshabilitar Servicios**

## **Comentarios**

- Esta pantalla sólo se muestra si se ha hecho clic en "Ver" en la pantalla de configuración de la configuración regional, la zona horaria y los 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 requieren tiempo y memoria, por lo que si le preocupa la capacidad de su ordenador, puede consultar esta lista de elementos que seguro que no necesita.
- Si más tarde quieras cambiar o ajustar los servicios de inicio, puedes utilizar una herramienta de línea de comandos llamada **sysv-rc-conf**. Sysv-rc-conf se instala por defecto y debe ejecutarse como root.

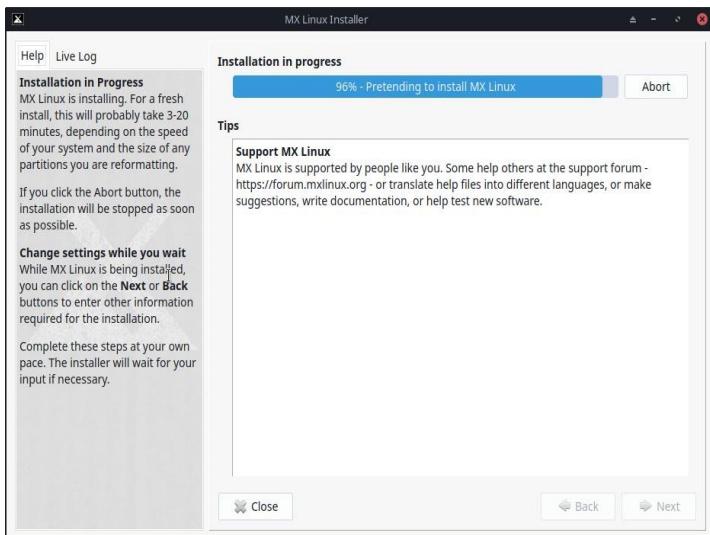
**Figura 2-23: Configuración del usuario**



## Comentarios

- El nivel de seguridad de las contraseñas que elijas aquí dependerá en gran medida de la configuración del ordenador actual. Un ordenador de sobremesa doméstico suele tener menos probabilidades de ser violado.
- Si marcas la opción Autologin, podrás evitar la pantalla de inicio de sesión y acelerar el proceso de arranque. La desventaja 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 de MX.

- Puede transferir cualquier cambio que haga en su escritorio Live a la instalación HD marcando la última casilla. Una pequeña cantidad de información crítica (por ejemplo, el nombre de su punto de acceso inalámbrico) se traducirá automáticamente.
- Si no se establece una contraseña de root, las autenticaciones GUI se establecerán con la contraseña de usuario si no lo han hecho ya.



**Figura 2-24: Instalación completa**

## Comentarios

- Una vez terminada la copia del sistema y completados los pasos de configuración, aparecerá una pantalla de "Instalación Completa" y estará listo para empezar.
- Si no desea reiniciar el sistema después de la instalación, desactive 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 es posible 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 en la configuración de la bios/UEFI de su sistema.
- Si puedes arrancar en al menos una partición, abre allí una terminal de root y ejecuta este comando:  
*update-grub*
- De lo contrario, proceda a la reparación del arranque MX.
  - Arranca el LiveMedium.
  - Inicie **MX Tools > Boot Repair**.
  - Asegúrese de que está seleccionada la opción "Reinstalar el cargador de arranque de GRUB" y 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 de SMART al respecto cuando comenzó la instalación.

### 2.6.2 Datos u otra partición no accesible.

Es posible que las particiones y unidades que no sean la designada como de arranque no puedan arrancar o requieran acceso de root después de la instalación. Hay un par de maneras de cambiar esto.

- Para las unidades internas, utilice Inicio > Configuración > MX Tweak, pestaña Otros: marque "Habilitar el montaje de unidades internas por parte de usuarios no root".
- **GUI.** Si has instalado Gnome Disks, haz clic en el Menú de Aplicaciones > Sistema > Discos. Marque lo que quiera montar en el arranque y guarde; cuando reinicie debería estar montado y tendrá acceso en Thunar.
- **CLI.** Abra un administrador de archivos y navegue hasta el archivo /etc/fstab; utilice la opción de clic derecho para abrirlo como root en un editor de texto. Busca la línea que contiene la partición o unidad a la que quieras acceder (puede que tengas 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 momento del 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 momento del arranque. Si no quieras que se monte automáticamente en el arranque, cambia el campo de opciones de "user" a "user,noauto".

- Si no quiere que se compruebe regularmente, cambie el "2" final por un "0". Dado que tiene un sistema de archivos ext4, se sugiere 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 así:

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

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

### **2.6.3 Problemas con el llavero**

Un llavero por defecto debería crearse automáticamente y el usuario no tendrá que hacer nada. Si se utiliza el autologin, cuando una aplicación acceda al llavero se le pedirá al usuario que introduzca una nueva contraseña para crear un nuevo llavero por defecto. Detalles en la [Wiki Técnica de MX/Antix](#).

Ten en cuenta que si los agentes malévolos consiguen acceso físico a tu máquina, usar una contraseña en blanco hará que sea más fácil entrar en ella. Pero parece bastante claro que si un agente malévolos tiene acceso físico a tu máquina todo se acaba 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 DVD defectuoso. Si ha determinado que el DVD 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 utilizando F4 en el arranque o consultando la [Wiki de MX/antiX](#). El problema más común surge del controlador gráfico .
- Su unidad de DVD puede tener problemas. Si su sistema lo admite, cree una unidad flash USB de arranque de MX Linux e instale desde ella.
- Los sistemas suelen bloquearse debido al sobrecalentamiento. Abra la carcasa del ordenador y asegúrese de que todos los ventiladores del sistema están funcionando cuando se enciende. 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 su ordenador y retire cualquier hardware no esencial, luego intente la instalación de nuevo. El hardware no esencial puede incluir dispositivos de puerto USB, serie y paralelo; tarjetas de expansión PCI, AGP, PCIE, de ranura de módem o ISA extraíbles (excluyendo el vídeo, si no tiene vídeo a bordo); dispositivos SCSI (a menos que esté instalando desde o hacia uno); dispositivos IDE o SATA que no esté instalando desde o hacia; joysticks, cables MIDI, cables de audio y cualquier otro dispositivo multimedia externo.

# 3 Configuración



## Cosas que hacer después de instalar MX Linux

Esta sección cubre las instrucciones de configuración para que su sistema funcione correctamente a partir de una nueva instalación de MX Linux, y una breve guía de personalización.

### 3.1 Periféricos

#### 3.1.1 Teléfono inteligente

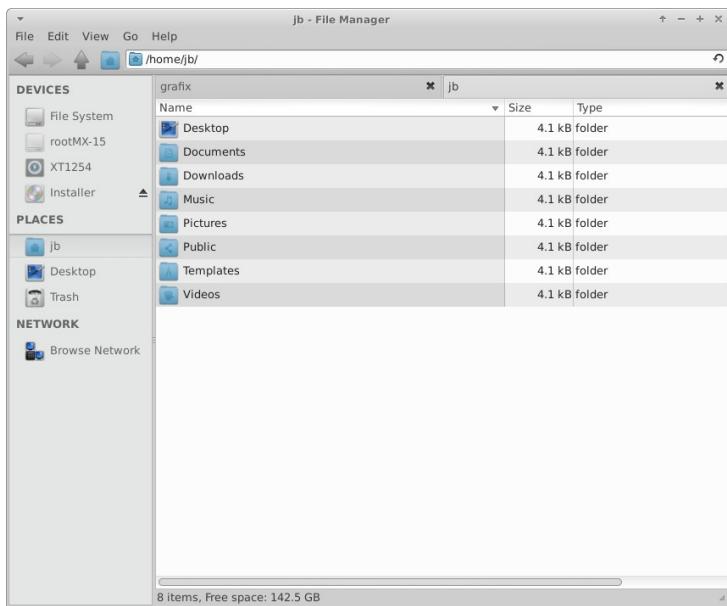


##### Smartphones y MX-16 (samsung galaxy s5 y iphone 6s)

###### **Android**

Compartir archivos con un dispositivo Android.

- La mayoría de los teléfonos con Android 4.xx y posteriores incluyen la capacidad **mtp**, y puedes utilizar el siguiente procedimiento.
  - Conecta el teléfono y toca el enlace que aparece para asegurarte de que el identificador de la opción de almacenamiento está configurado como "intercambio de archivos" o algo similar.
  - Abra el Administrador de Archivos. 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 permite el acceso.
  - Navegue hasta el lugar que busca.
- Algunos archivos pueden verse y gestionarse con las aplicaciones MX Linux: haga clic en Dispositivo en el panel izquierdo, y luego haga doble clic en Unidad de CD si es necesario.
  - Música: utiliza **el reproductor de música por defecto (clementina)**
  - Imágenes: utiliza la **aplicación de visualización de imágenes** por defecto (**gthumb**, **gwenview**) o instala otra aplicación como **Shotwell** o **digikam**.
- Si hay problemas, se puede acceder a los teléfonos Android a través de un navegador web instalando una aplicación de la Play Store de Google como **AirDroid**.

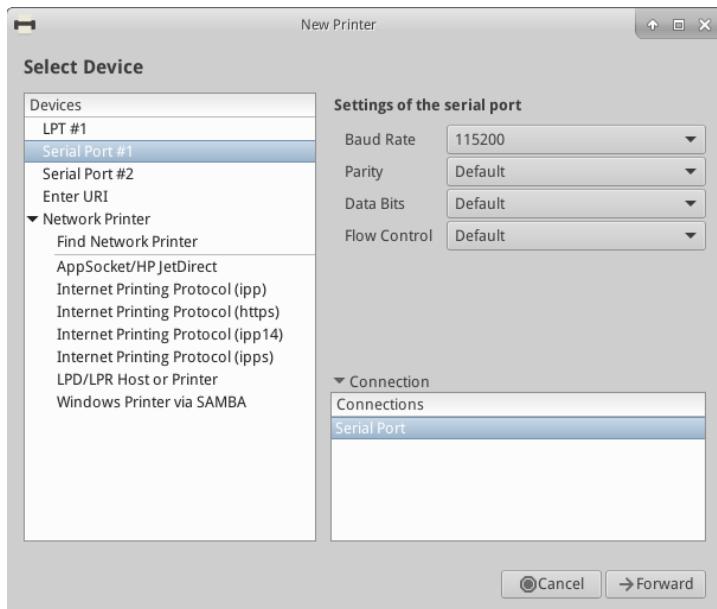


**Figura 3-1: Thunar conectado a un teléfono Android**

## iPhone

El acceso a través de Thunar se realiza a través de un montador MX iDevice. Véase la sección 3.2.

### 3.1.2 Impresora



**Figura 3-2: Pantalla de Nueva Impresora de Print Setting**

## Adjunto

MX Linux ofrece dos utilidades para configurar y gestionar las 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 de configuración de la impresión
- Haga clic en el menú Inicio > Sistema > Configuración de impresión

- Haga clic en el botón "+Añadir".
- Espere en la pantalla de la nueva impresora mientras la aplicación busca las impresoras conectadas e inalámbricas.
- Se mostrará el software recomendado para cualquier impresora encontrada.
- Siga las indicaciones para concluir la instalación de la impresora.

AYUDA: [el Wiki de Debian](#).

## **Red**

[Samba](#) en MX Linux permite imprimir a través de la red en impresoras compartidas en otros ordenadores (Windows, Mac, Linux) y dispositivos NAS (Network Attached Storage) que ofrecen 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: *bigserver/usbprinter1* o *192.168.0.100/printer2*
- Si tiene problemas para identificar los nombres del servidor y la impresora, haga clic en **el menú Inicio > Sistema > Samba** para obtener más detalles.
- Deje el botón seleccionado para Preguntar al usuario si se requiere autenticación, y luego haga clic en Adelante
- Deje el botón seleccionado para Seleccionar la impresora de la base de datos y luego haga clic en Adelante
- Seleccione el controlador y luego Adelante
- Describa la impresora si es necesario y luego aplique
- 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**

- Hay una utilidad de solución de problemas integrada en la aplicación de Configuración de la impresión. Haga clic en Ayuda > Solucionar problemas.
- En el caso de las impresoras HP, el paquete adicional **hplip-gui** instalará un útil applet en el Área de Notificación que proporciona herramientas para la resolución de problemas.

- Si tu impresora deja de imprimir de repente, comprueba que sigue activada haciendo clic en el menú **Inicio > Sistema > Configuración de la 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 de 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 imágenes, etc.).

#### **Pasos básicos**

Puedes gestionar tu escáner en MX Linux con el **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 de MX/antiX](#) para encontrar soluciones.

### **3.1.4 Cámara web**

Lo más probable es que el vídeo de tu cámara web funcione en MX Linux; puedes probarlo lanzando el menú **Inicio > Multimedia > webcamoid** y utilizando la configuración en la parte inferior de la ventana para ajustarlo a tu sistema. Si no parece funcionar, hay una discusión detallada reciente sobre los controladores y la configuración en [la Wiki de Arch](#). El audio de la webcam es a veces más complicado, véase la sección 4.1 sobre Skype.

### **3.1.5 Almacenamiento**

Las unidades de disco (como SCSI, SATA y SSD), las cámaras, las unidades USB, los teléfonos, etc. - todos ellos son formas diferentes de almacenamiento.

#### **Montaje**

Por defecto, los dispositivos de almacenamiento que se conectan al sistema se montan automáticamente en el directorio `/media/<nombredeusuario>/`, y luego se abre una ventana del explorador de archivos para cada uno de ellos (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 de root. Las opciones se pueden ajustar con MX Tweak > Otros, y Configuración > Unidades y medios extraíbles.

## Permisos

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.

Sistema de archivos de almacenamiento	Permisos
grasa32	Ninguna.
ntfs	Por defecto, los permisos/propiedades se conceden al usuario que monta el dispositivo.
<b>ext2, ext4, y la mayoría de los Linux sistemas de archivos</b>	Se monta por defecto con la propiedad <b>establecida como Root</b> . Ajuste de permisos: véase la sección 7.3.

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

## SSDs

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

### 3.1.6 Dispositivos Bluetooth

Los dispositivos bluetooth externos, como un teclado, un altavoz, un ratón, etc., suelen funcionar automáticamente. Si no es así, sigue estos pasos:

- Haz clic en el menú Inicio > Configuración > Administrador de Bluetooth (o: haz clic con el botón derecho del ratón en el icono de Bluetooth en el Área de notificación > Dispositivos)
- 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 es visible; en el Administrador de Bluetooth haga clic en Adaptador > Preferencias y seleccione su configuración de visibilidad.
- Si el dispositivo que quieras está en la ventana de Dispositivos, selecciónalo y haz 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 dispositivo como en el escritorio.
- Tras el emparejamiento con el dispositivo bluetooth, el cuadro de diálogo de configuración le pide que confirme el tipo de configuración bluetooth a asociar con él.

- Cuando el proceso de configuración haya terminado, el dispositivo debería estar funcionando.

## **Transferencia de objetos**

Para poder pasar objetos (documentos, fotos, etc.) de ida y vuelta entre un escritorio MX Linux y un dispositivo como un teléfono utilizando 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 el teclado Bluetooth.
- Confirma que tanto el teléfono como el escritorio tienen el bluetooth activado y son visibles.
- Enviar archivo
  - Desde el escritorio de MX Linux: haz clic con el botón derecho del ratón en el ícono de Bluetooth del área de notificación > Enviar archivo (o utiliza el gestor de Bluetooth)
  - Desde el teléfono: sigue las instrucciones adecuadas para tu dispositivo.
- Mantenga la vista en el dispositivo receptor para confirmar la aceptación del objeto que se transfiere.

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

## **Enlaces**

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

### **3.1.7 Tabletas de pluma**

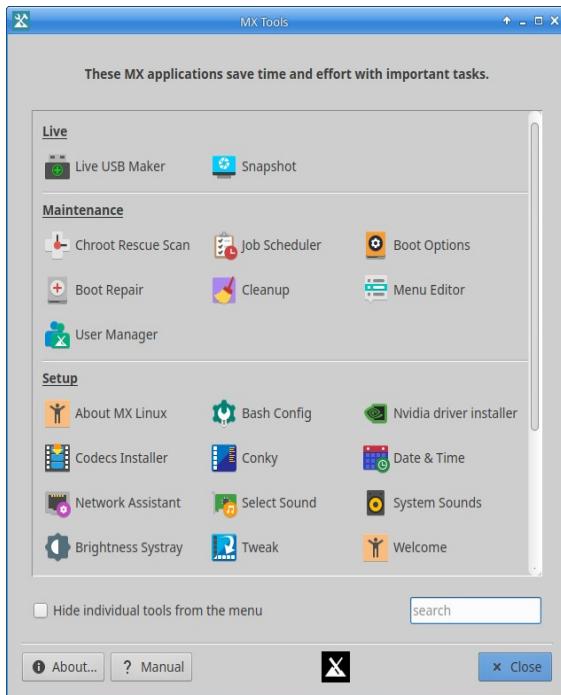
Las tabletas de lápiz [Wacom se](#) detectan automáticamente y son compatibles de forma nativa con Debian. Detalles en [la Wiki de MX/antiX](#).

## **Enlaces**

- [El proyecto Linux Wacom](#)

## **3.2 Herramientas básicas de MX**

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



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

### 3.2.1 MX Updater (antiguo Apt-Notifier)

Este versátil applet (sólo en Xfce, KDE utiliza [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 (clic derecho). Si no aparece, lance MX Updater para actualizarlo. Sólo en Xfce, KDE utiliza



**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.
- **actualizar:** se recomienda sólo para los usuarios más experimentados. Sólo actualizará los paquetes actualizables que no provoquen la eliminación o instalación de otros

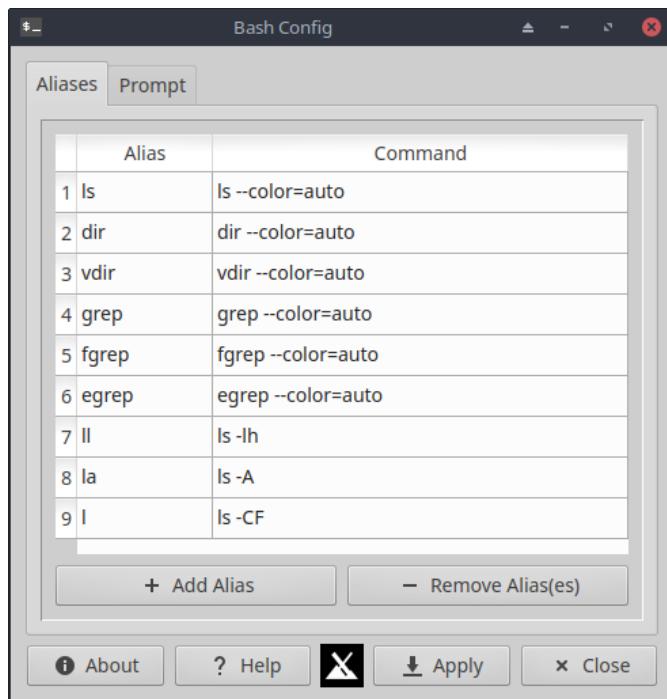
paquetes. El uso de esta opción significa que algunos paquetes actualizables pueden permanecer "retenidos" en su sistema.

- Una opción para la actualización desatendida está disponible en las Preferencias. Sucede en segundo plano, y ni añade paquetes nuevos ni elimina los existentes, utilizando el método "upgrade" en lugar de dist-upgrade.

AYUDA: [aquí](#).

### 3.2.2 Configuración de Bash

Bash (el lenguaje de shell por defecto en MX Linux) se puede configurar 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: la pestaña para añadir o modificar un alias*

Ayuda: [aquí](#).

### 3.2.3 Opciones de arranque

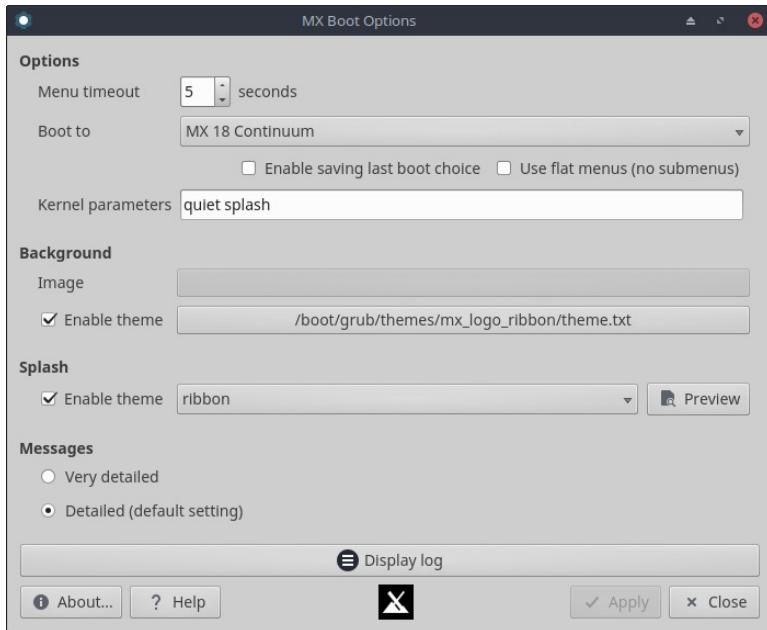


Figura 3-6: Pantalla principal con varias opciones

Las opciones de arranque incluyen parámetros del kernel, temas de GRUB, imágenes de Splash y otros elementos. Esta aplicación hace que sea rápido y fácil para los usuarios para gestionar estos.

AYUDA: [aquí](#).

### 3.2.4 Reparación del arranque

El gestor de arranque es el primer programa de software que se ejecuta y es responsable de cargar y transferir el control al kernel. A veces sucede 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.

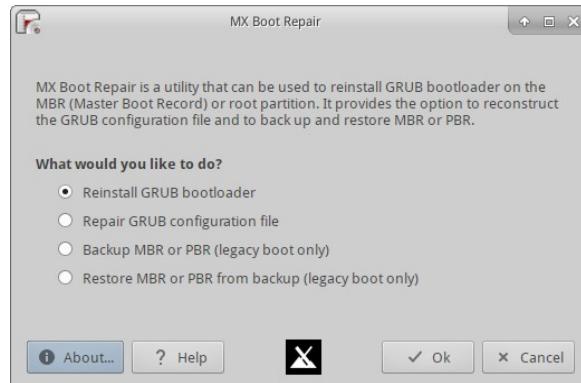


Figura 3-7: Pantalla principal de Boot Repair, con la opción más común seleccionada

AYUDA: [aquí](#).

### 3.2.5 Sistema de luminosidad

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.

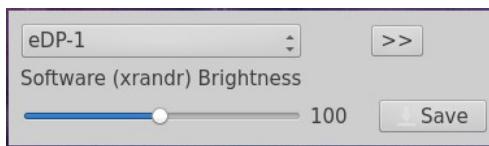


Figura 3-8: listo para ajustar el brillo

### 3.2.6 Exploración de rescate de Chroot

Esta herramienta le permite entrar en un sistema incluso si su initrd.img está roto.

AYUDA: [aquí](#).

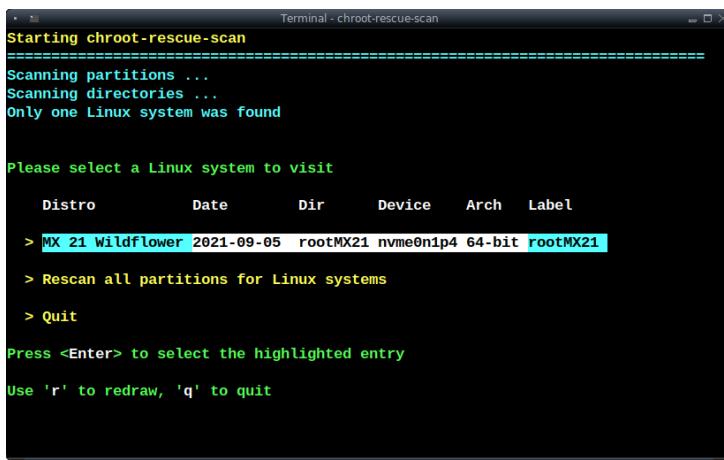
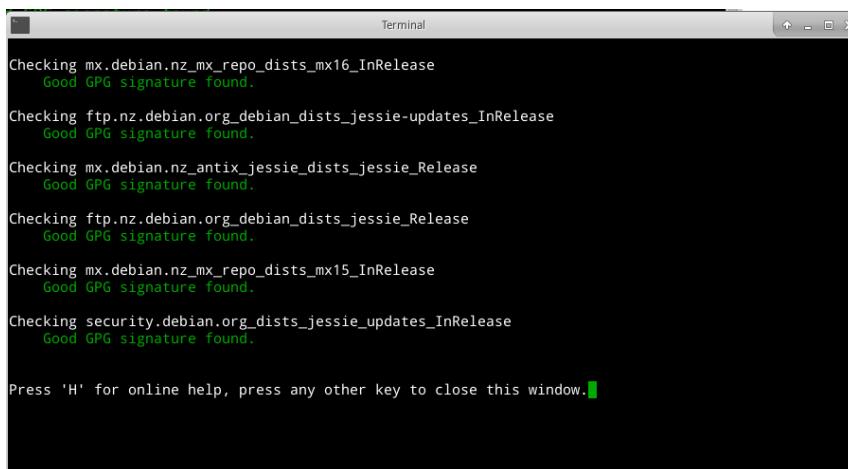


Figura 3-9: resultados del escaneo para sistemas Linux

### 3.2.6 Fijar claves GPG (antes Check apt GPG)

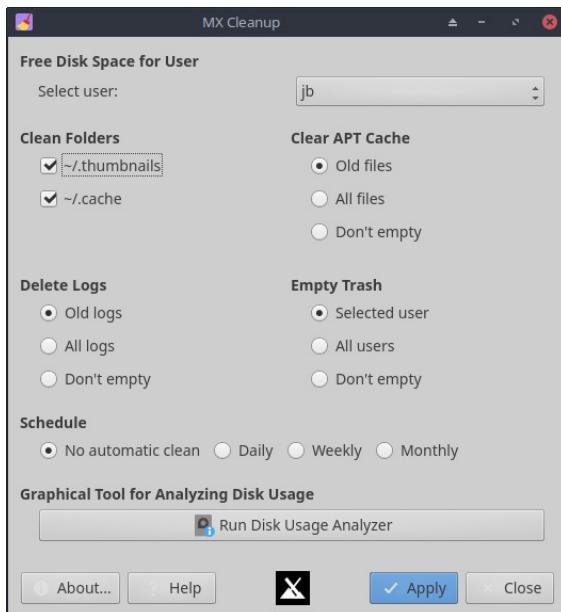
Si intenta instalar paquetes no autenticados, se encontrará con un error de apt: *Las siguientes firmas no han podido ser verificadas porque la clave pública no está disponible*. Esta útil utilidad ahorra la realización de los numerosos pasos necesarios para obtener esa clave.



**Figura 3-10: Resultados de la comprobación de las claves públicas de los repositorios con las claves Fix GPG**

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.7 Limpieza



**Figura 3-11: Limpieza lista para trabajar**

Esta pequeña y práctica aplicación ofrece una forma fácil y segura de eliminar los archivos innecesarios y restaurar el espacio.

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.8 Instalador de códecs

Un códec es una pieza de software que permite codificar/decodificar un flujo de datos o señal digital. La mayoría de los códecs se instalan en MX Linux, pero algunos están restringidos. También se instalarán Libdvdcss2 (para leer dvds comerciales) y libtxc-dxtn0 (para ciertas texturas de juegos 3D). Esta herramienta permite una fácil instalación de ciertos códecs restringidos al tiempo que transfiere la responsabilidad al usuario.



**Figura 3-12: Pantalla principal del instalador de códecs**

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.9 Conky

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

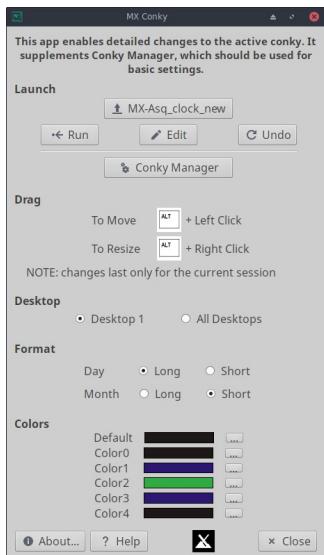


Figura 3-13: Conky listo para editar los detalles de un conky por defecto

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.10 Montador de iDevice

Esta aplicación es capaz de mostrar el contenido de un iPhone o iPad en Thunar, una hazaña que suele ser difícil.

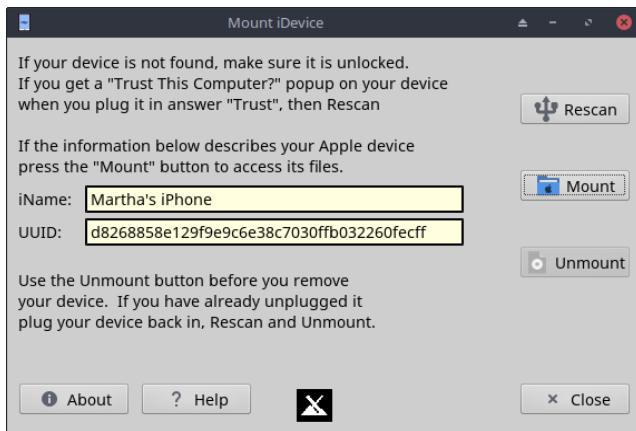
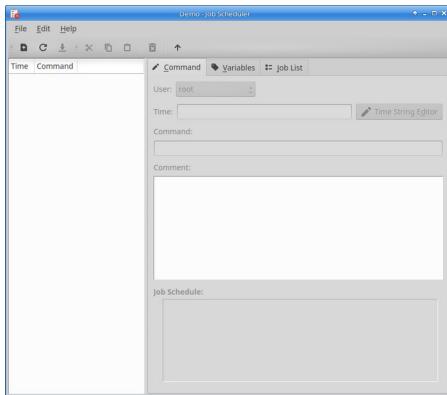


Figura 3-14: iDevice Mounter listo para montar un iPhone 6

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.11 Programador de trabajos

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

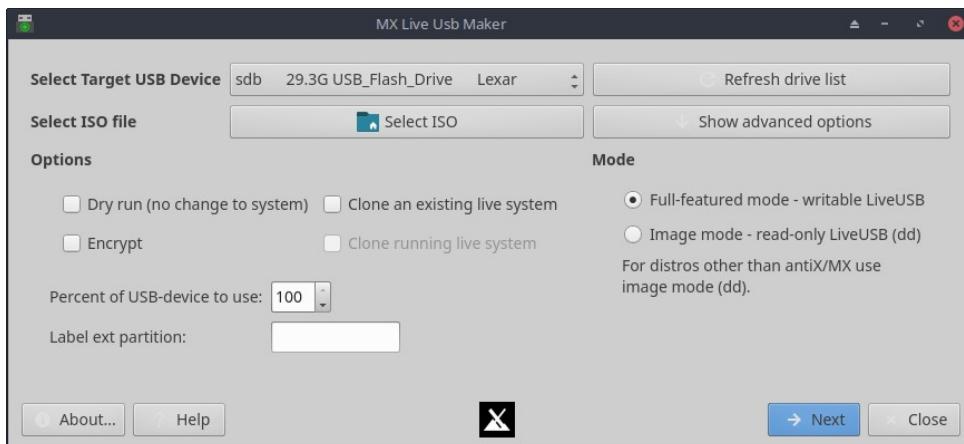


**Figura 3-15: Programador de trabajos**

HELP: archivo local: `/usr/share/job-schduler/locale/`.

### 3.2.12 Creador de Live-usb

Esta sencilla herramienta le permite crear rápidamente un live-usb a partir de un archivo iso, un live -cd/dvd o un live-usb existente o incluso un sistema en funcionamiento.



**Figura 3-16: Creador de USB en vivo**

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.13 Editor de menús



[Editor de menús MX](#)

Este sencillo editor de menús facilita la edición, adición o eliminación de elementos del menú. Cualquier edición se guarda en el directorio del usuario `/.local/shared/applications/`. Sólo para Xfce. KDE tiene su propio editor de menús.

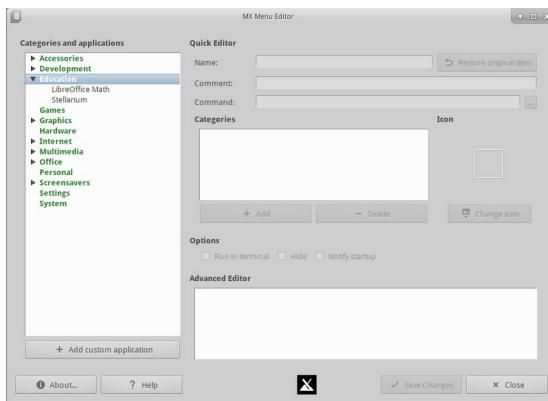


Figura 3-17: Editor de menús con la categoría Multimedia expandida

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.14 Asistente de red

Esta aplicación hace que el proceso de resolución de problemas de red sea mucho más fácil, ya que detecta el hardware, cambia el estado de un conmutador de hardware, permite gestionar los controladores de Linux y Windows y proporciona herramientas generales de red.

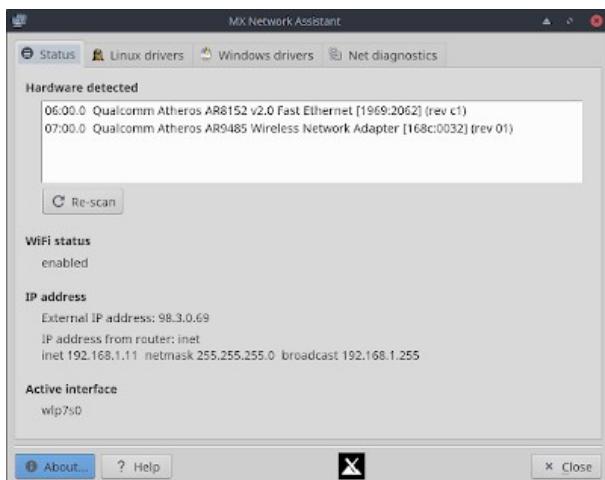
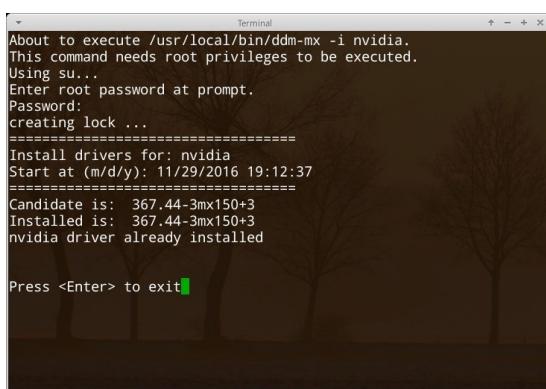


Figura 3-18: Asistente de red detectando hardware inalámbrico y cableado

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.15 Instalador de controladores Nvidia

El instalador de controladores gráficos de nvidia simplifica enormemente un procedimiento importante: instalar un controlador gráfico propietario utilizando el script subyacente ddm-mx.. Al hacer clic en el ícono del instalador de controladores de Nvidia, aparece un terminal, y todo lo que el usuario debe hacer en la mayoría de los casos es aceptar el valor predeterminado.



**Figura 3-19: El instalador del controlador MX Nvidia no encuentra necesidad de continuar**

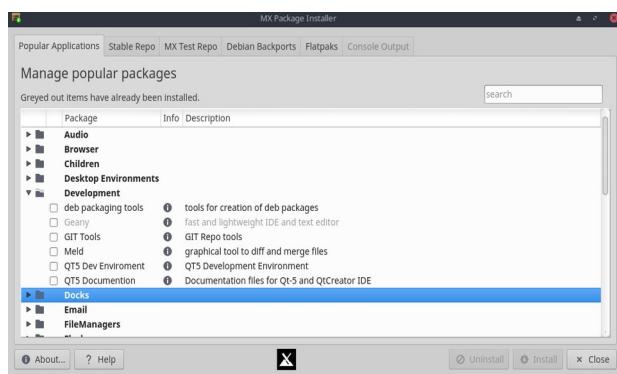
AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.16 Instalador de paquetes



#### Instalar aplicaciones con el instalador de paquetes MX

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

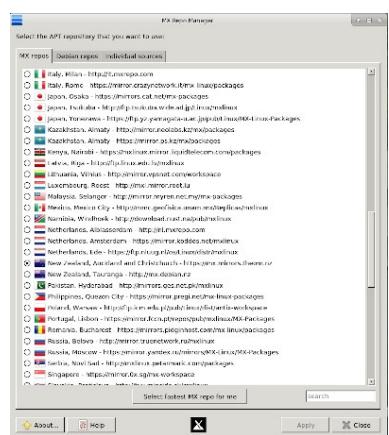


**Figura 3-20: Instalador de paquetes, mostrando paquetes populares para el Desarrollo**

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.17 Gestor de reposiciones

Hay muchas razones por las que el usuario puede querer cambiar la réplica por defecto que se está utilizando, desde un servidor que está desconectado hasta un cambio en la ubicación física del ordenador. Esta gran herramienta permite cambiar los 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.

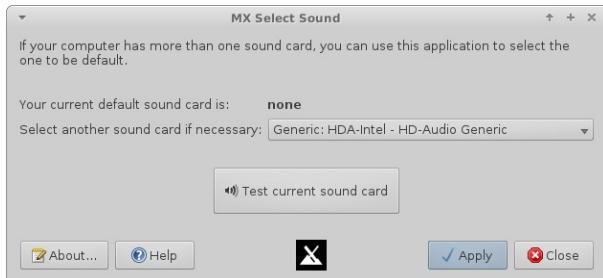


**Figura 3-21: Elección de un repositorio a utilizar en Repo Manager**

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.18 Tarjeta de sonido

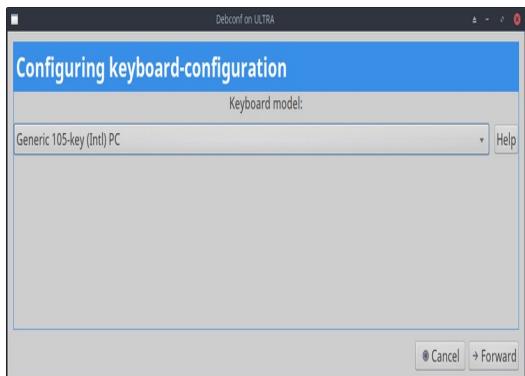
Los ordenadores suelen tener más de una tarjeta de sonido disponible, y el usuario que no oye nada puede concluir que el sonido no funciona. Esta pequeña e inteligente aplicación permite al usuario seleccionar qué tarjeta de sonido debe utilizar el sistema.



**Figura 3-22: Haciendo la selección en Tarjeta de sonido**

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.19 Teclado del sistema

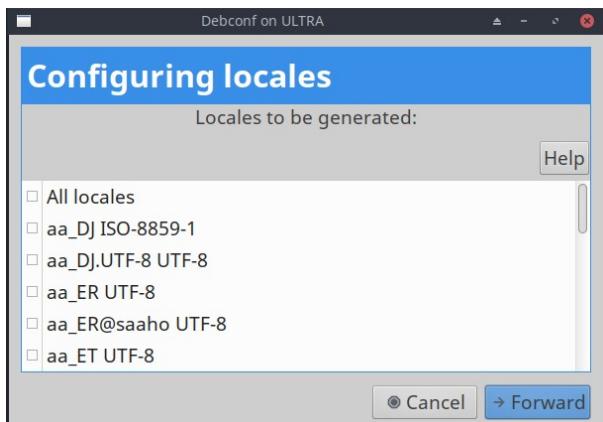


**Figura 3-23: Pantalla principal preparada para que el usuario seleccione un teclado diferente**

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 hacer un cambio, esta pequeña aplicación proporciona una forma fácil de realizar esa operación desde el menú de inicio.

AYUDA: [aquí.](#)

### 3.2.20 Locales del sistema



**Figura 3-24: Presentación de las localizaciones 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 en vivo o simplemente necesite hacer un cambio, esta pequeña aplicación proporciona una forma sencilla de realizar esa operación desde el menú de inicio.

AYUDA: [aquí](#).

### 3.2.21 Sonidos del sistema (sólo Xfce)

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

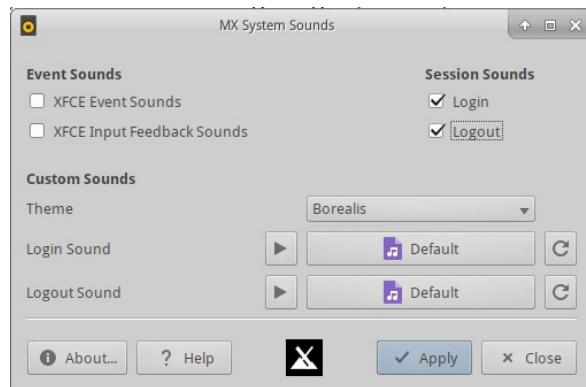


Figura 3-25: Configuración de los sonidos de inicio y cierre de sesión en Sonidos del sistema

AYUDA: [aquí](#).

### 3.2.22 Fecha y hora

MX Date & Time requiere acceso root, y permite realizar ajustes de todo tipo desde una sola app.

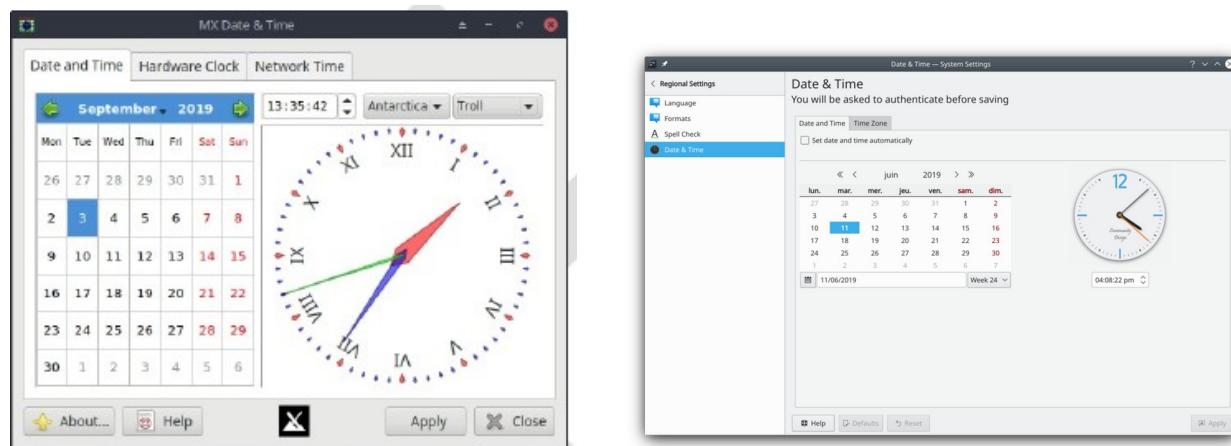
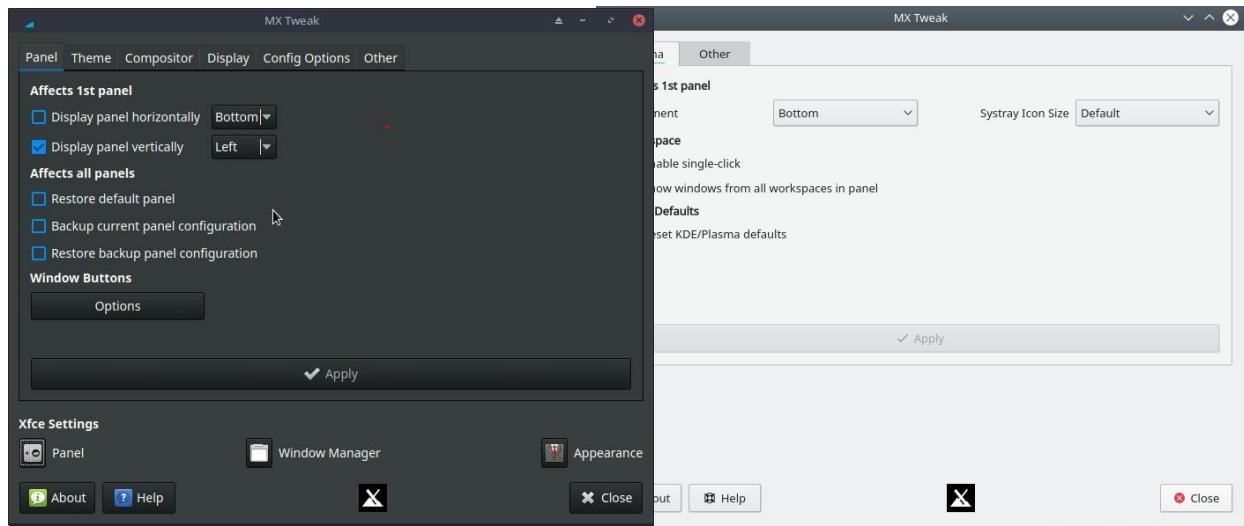


Figura 3-26: La pestaña principal de Fecha y Hora. Izquierda: Xfce, derecha: KDE

AYUDA: [aquí](#) y [aquí](#).

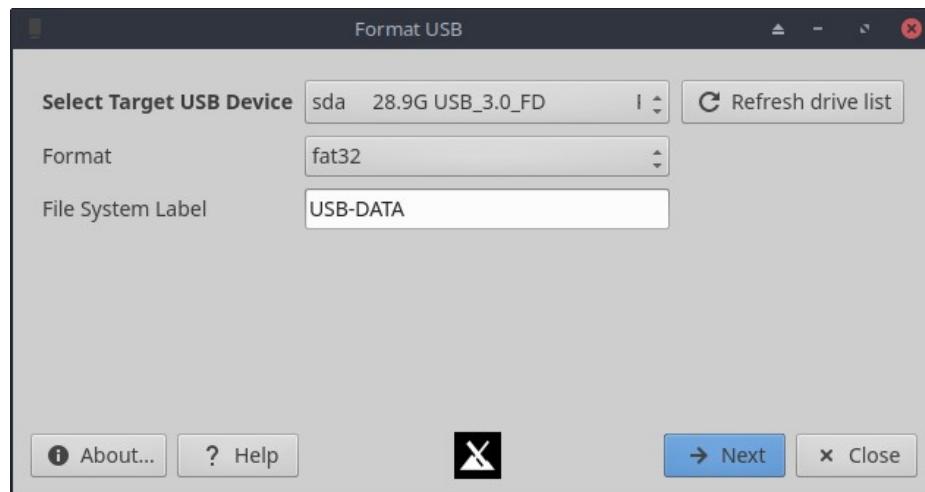
### 3.2.23 Ajustar

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



**Figura 3-27: Las caras de MX-Tweak. A la derecha: Plasma, Izquierda: XFCE**  
AYUDA: [aquí](#).

### 3.2.24 Formatear el USB



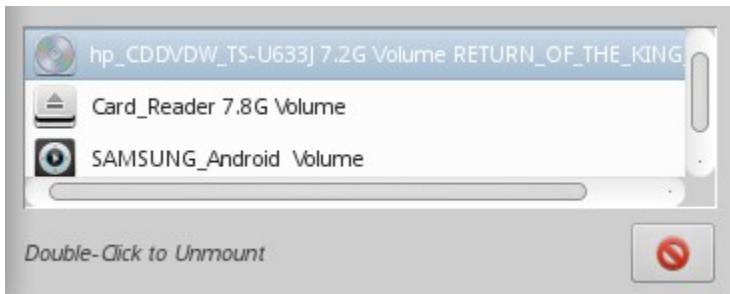
**Figura 3-28: Formateador USB listo para reformatear con fat32**

Esta pequeña y conveniente herramienta limpiará y reformateará una unidad USB para hacerla disponible para nuevos propósitos.

AYUDA: [aquí](#).

### 3.2.25 Desmantelamiento del USB

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

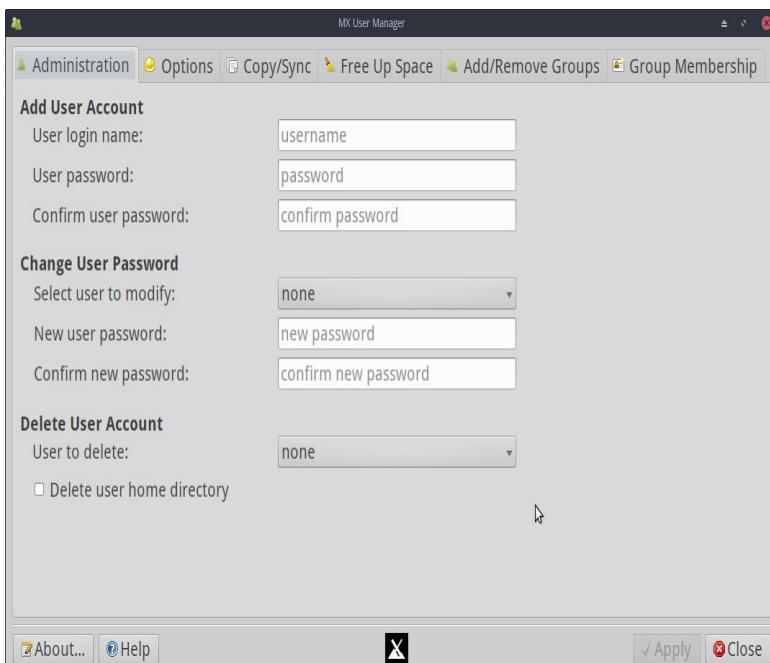


**Figura 3-29: Desmontaje de USB con un dispositivo resaltado para desmontarlo**

AYUDA: [aquí](#).

### 3.2.26 Gestor de usuarios

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



**Figura 3-30: Gestor de usuarios, pestaña Administración**

AYUDA: [aquí](#).

### 3.2.3 Herramientas obsoletas

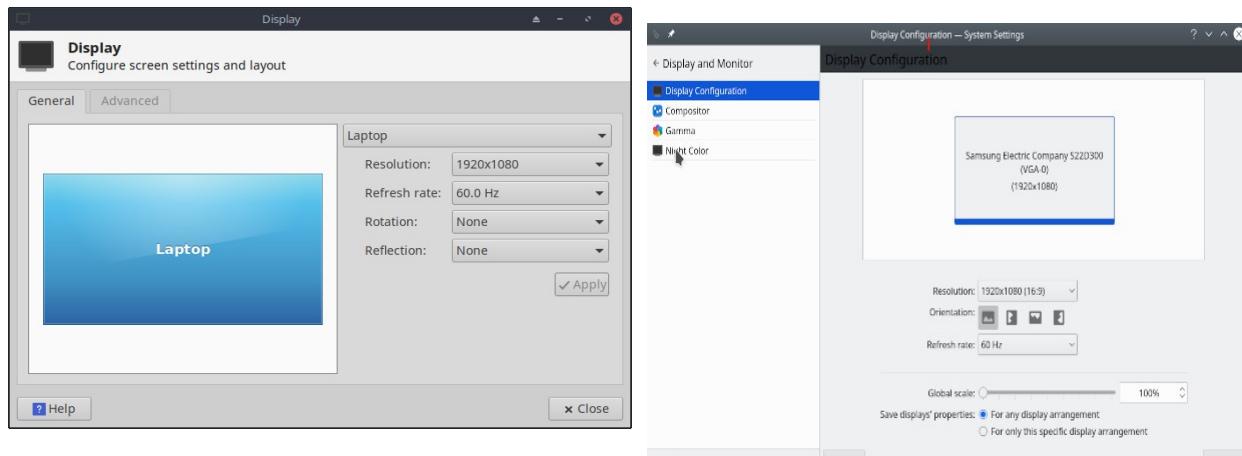
Algunos usuarios buscarán herramientas que ya no existen o que se han incorporado a nuevas herramientas.

- Instalador de controladores ATI/AMD: eliminado por falta de un candidato a controlador adecuado.
- Broadcom Manager: reescrito para necesidades más generales como Network Assistant.
- Compton Manager: incorporado a MX Tweak.
- Instalador de adaptaciones de Debian: incorporado al instalador de paquetes.
- Look por defecto: incorporado en MX Tweak.
- Buscar recursos compartidos de red: se ha eliminado por motivos de licencia.

- Gestor de Flash: Adobe® Flash® Player ha quedado obsoleto y se ha eliminado por completo.
- Orientación del panel: incorporada en MX Tweak.
- Instalador de reposiciones de prueba: incorporado al instalador de paquetes .

## 3.3 Pantalla

### 3.3.1 Resolución



**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, puede cambiarla de las siguientes maneras:

- Haga clic en el 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 fino, instale [xrandr](#) desde los repos.
- 4.16 La pantalla de Xfce ahora hace posible el escalado fraccionario para monitores HiDPI. Haga clic en el menú desplegable de "Escala" y seleccione Personalizada.
- Para las tarjetas Nvidia, puedes instalar el paquete **nvidia-settings** que te dará una herramienta gráfica que puedes usar para alterar la configuración como root con el comando: nvidia-settings
- En situaciones difíciles, es posible alterar manualmente el archivo de configuración /etc/X11/xorg.conf. Puede que no exista, por lo que es posible que tengas que [crearlo](#) primero. Haz siempre una copia de seguridad del archivo antes de modificarlo, 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 necesitar/querer actualizar su controlador gráfico (asegúrese de hacer primero una copia de seguridad del archivo /etc/X11/xorg.conf, si se utiliza). Tenga en cuenta que después de una actualización del kernel es posible que tenga que repetir esto, véase la Sección 7.6.3.

Existen varios métodos para hacerlo.

- Para la mayoría de las tarjetas **Nvidia**, el método más sencillo es, con diferencia, utilizar los instaladores accesibles desde el panel de control de MX Tools (véase la sección 3.2).
  - Algunas tarjetas de vídeo más 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 de MX/antiX](#). Sin embargo, son compatibles con los controladores [nouveau](#) y vesá.
- Consulte [el Wiki de Debian](#) sobre los 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, pero 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 hay sitios web de controladores para las marcas más populares (haga una búsqueda en la web sobre "<nombre de la marca> controlador de linux" para otros):

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

Hay que compilar los controladores Intel, 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 del ratón en el archivo, seleccione la pestaña Permisos, marque la opción Es **ejecutable**
- Pulse CTRL-ALT-F1 para salir de X (el entorno gráfico) y llegar a un indicador de terminal
- Inicie 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 de NVIDIA desactive el kernel nouveau
- Cuando termine, escriba: *service lightdm start* para iniciar lightdm y xorg de nuevo.
- Otra opción importante de controlador es **mesa**, una implementación de código abierto de la especificación [OpenGL](#), un sistema para renderizar gráficos 3D interactivos. Los

usuarios de máquinas de alto rendimiento afirman 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 con 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 de gráficos activada.

### 3.3.3 Fuentes

#### Ajuste básico

1. XFCE- Haga clic en el **Menú Inicio > Todas las configuraciones > Apariencia**, pestaña Fuentes
2. KDE/plasma - Haga clic en el **menú Inicio > Configuración del sistema > Fuentes**
3. Haga clic en el menú desplegable para ver la lista de fuentes y tamaños de punto
4. Seleccione el que deseé y haga clic en Aceptar

#### Ajustes avanzados

1. Hay una serie de opciones disponibles ejecutando en una terminal de root: **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 de MX/antiX](#).
4. Las pantallas de alta resolución tienen necesidades especiales, consulte [la Wiki MX/antiX](#).

#### Añadir fuentes

1. Hay algunos en el Instalador de paquetes MX disponibles con un solo clic. Para obtener más posibilidades, haga clic en **Menú Inicio > Sistema > Gestor de paquetes Synaptic/Muon**.
2. Utilice la función de búsqueda de fuentes.
3. Seleccione y descargue las que deseé. El paquete de fuentes principales de Microsoft **ttf-mscorefonts-installer** (instalado por defecto) proporciona una fácil instalación de

las fuentes principales de Microsoft True Type para su uso con sitios web y aplicaciones de MS que se ejecutan bajo Wine.

4. Extraiga si es necesario, y luego copie como root (lo más fácil en un Thunar root) la carpeta de fuentes a **/usr/share/fonts/**.
5. Sus nuevas fuentes deberían estar disponibles en el menú desplegable en Todas las configuraciones > Apariencia, pestaña Fuentes.

### 3.3.4 Monitores dobles

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 mirar la pestaña Pantalla de MX Tweak. Un control más fino de algunas características está a veces disponible con **xrandr**.

Xfce 4.16 ha mejorado mucho el manejo de múltiples monitores, con ajustes en la pestaña Avanzado de Pantalla que permiten una configuración detallada para cada monitor y la posibilidad de guardar perfiles de monitor y hacer que se usen automáticamente cuando se vuelva a conectar el mismo hardware. Si los problemas persisten, busca en [el foro de Xfce](#), en el foro de MX Linux y en [la Wiki de 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 los 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 ordenador portátil, se muestra el estado de la batería y la información y se dispone de un control deslizante del brillo.

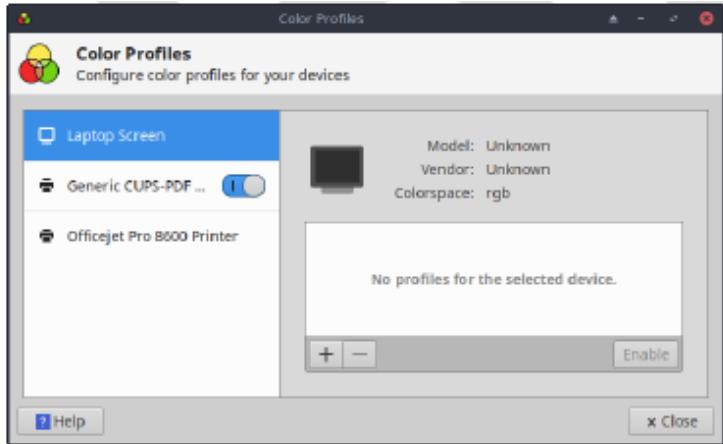
### 3.3.6 Ajuste del monitor

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

- El brillo de la pantalla se puede ajustar con el menú Inicio > Configuración > Administrador de energía, pestaña Pantalla o con MX Tweak. Hay una nueva herramienta MX llamada "Brightness systray" (que colocará un práctico widget en la bandeja del sistema).
- Para los usuarios con Nvidia, utilice **nvidia-settings** como raíz para ajustar la pantalla.
- Para cambiar la [gamma](#) (contraste), abra un terminal y entre:  
`xgamma -gamma 1.0`

1,0 es el nivel normal; cámbialo hacia arriba o hacia abajo para disminuir o aumentar el contraste.

- El color de la adaptación de la pantalla a la hora del día se puede controlar con [fluxgui](#) o [Redshift](#).
- Para un ajuste más avanzado y la creación de perfiles, instale [DisplayCAL](#).
- Se pueden crear perfiles de color: 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 los [perfiles 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 solo dibujo de la pantalla (Wikipedia). Tiende a variar mucho dependiendo de factores que incluyen el hardware de gráficos, la aplicación particular y la sensibilidad del usuario. Este problema se ha aliviado mucho con el lanzamiento de Xfce 4.14 y posteriores por defecto.

En MX Linux, hay varias soluciones disponibles:

- Haga clic en la pestaña Compositor en MX Tweak, y utilice el menú desplegable para cambiar del [xfwm](#) por defecto a Compton, un [compositor](#) independiente.
- Utilice el menú desplegable para modificar el espaciado vertical (vblank).
- Cuando se detecta un controlador de gráficos Intel, en la pestaña MX Tweak > Config Options aparece una casilla de verificación que cambia el sistema del "modesetting" predeterminado, 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](#)

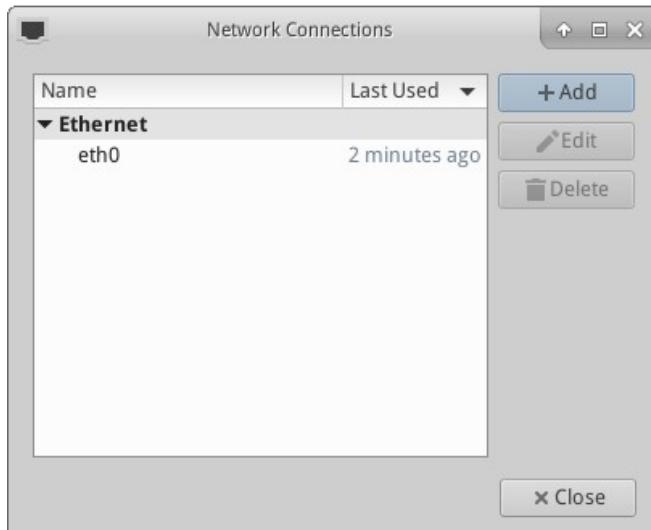
## 3.4 Red

Las conexiones a Internet son gestionadas por Network Manager:

-Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el área de notificación para ver el estado, conectar y explorar las opciones.

-Haga clic con el botón derecho del ratón en el applet > Editar conexiones para abrir un cuadro de configuración con cinco pestañas.

- Con cable. En la mayoría de las situaciones esto no requiere atención; resalte y haga clic en el botón Editar para configuraciones especiales.
- Inalámbrico
  - Network Manager suele detectar automáticamente su tarjeta de red y la utiliza para encontrar los puntos de acceso disponibles. En algunas situaciones, la herramienta de línea de comandos Ceni de los repos puede ser útil.
  - Para más detalles, véase el apartado 3.4.2.
- Banda ancha móvil. Esta pestaña le permite utilizar un dispositivo móvil 3G/4G para acceder a la web. Haz clic en el botón Añadir para configurarlo.
- VPN. Haga clic en el botón Añadir para la configuración. Si tiene problemas de configuración, consulte [la Wiki de MX/antiX](#).
- DSL. Haga clic en el botón Añadir para configurarlo.



**Figura 3-33: Pantalla principal de Network Manager**

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 mucho 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 (Dynamic Host Configuration Protocol) para asignar direcciones IP y resolución DNS (Domain Name System). Esto funcionará en la mayoría de los casos tal cual. Puedes cambiar la configuración con Network Manager.

Cuando arranca MX Linux, a sus adaptadores de red se les asigna un nombre de interfaz corto por parte de udev, el gestor de dispositivos del kernel. Para los adaptadores normales por cable suele ser eth0 (con los adaptadores posteriores eth1, eth2, eth3, etc). Los adaptadores USB suelen aparecer en la interfaz eth0 en MX Linux, pero el nombre de la interfaz también puede depender del chipset del adaptador. Por ejemplo, las tarjetas atheros suelen aparecer como ath0, mientras que los adaptadores usb ralink pueden ser rausb0. Para obtener una lista más detallada de todas las interfaces de red encontradas, abre un terminal, hazte root e introduce: `ifconfig -a`.

Es conveniente conectarse a Internet a través de un router, ya que casi todos los routers con cable contienen cortafuegos opcionales. Además, los routers utilizan NAT (Network Address Translation) para traducir de las grandes direcciones de Internet a las direcciones IP locales. Esto ofrece otra capa de protección. Conéctate al router directamente, o a través de un concentrador o conmutador, y tu máquina debería autoconfigurarse mediante DHCP.

## **ADSL o PPPoE**

Si utilizas ADSL o PPPoE, conectarte a Internet es fácil en MX Linux. Haz clic con el botón derecho del ratón en el icono del Gestor de Redes y luego en la pestaña DSL. Haz clic en el botón Añadir... y rellena la información requerida, marcando la opción de 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
```

Publica la salida en el Foro con para obtener ayuda para encontrar el controlador que necesitas.



*Figura 3-34: Configuración del servicio DSL*

## **Marcado**

En la pestaña de Dispositivos tendrás que configurar la información de serie. Aceptar el valor por defecto /dev/modem puede funcionar, pero es posible que tenga que probar otra interfaz. Estos son los equivalentes en Linux de los puertos COM en MS-DOS y MS-Windows:

**Tabla 3: Equivalentes de Linux para los 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 su tarjeta será encontrada y configurada automáticamente. Hay dos formas estándar de soportar la tecnología inalámbrica en MX Linux:

- Con un controlador nativo. Normalmente viene 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 en Información rápida del sistema > Red.
- Con un controlador de Windows utilizando la aplicación Ndiswrapper (disponible en los repos), que "envuelve" su controlador de Windows para que pueda ser utilizado en un sistema Linux (ejemplo: bcmwl5 para algunos chipsets de Broadcom). Vea más abajo para más información.

A veces hay disponibles tanto un controlador nativo de Linux como un controlador de Windows. Es posible que quieras compararlos en cuanto a velocidad y conectividad, y 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 exitoso varía para los usuarios debido a las complicadas interacciones entre el kernel de Linux, las herramientas inalámbricas y el chipset de la tarjeta inalámbrica local y el router.

### **Pasos básicos de la tecnología inalámbrica**

Haz clic en el menú **Inicio > Configuración > Conexiones de red** (o simplemente haz clic en el icono del Gestor de redes en el Área de notificación), y luego en la pestaña Inalámbrico. Se producirá una de estas tres situaciones.

-Se ha encontrado una red inalámbrica.

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

### -La red encontrada no funciona.

Si las redes inalámbricas se ven 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 de conexión con su módem/router, el cortafuegos, el proveedor, DNS, etc.; o bien 2) la tarjeta inalámbrica está gestionada de forma anormal porque el controlador no es el más adecuado para esa tarjeta o hay problemas de conflicto con otro controlador. En este caso debes reunir información sobre tu tarjeta inalámbrica para ver si los controladores de la tarjeta pueden tener problemas y luego intentar probar la red con un conjunto de herramientas de diagnóstico.

- Averigüe la información básica abriendo un terminal y entrando de uno en uno:

```
inx -n
```

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

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

Y como raíz:

```
iwconfig
```

La salida de estos comandos le dará el nombre, el modelo y la versión (si la hay) 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 vinculado y otra información de la conexión. Por ejemplo:

```
Tarjeta de red-2: Adaptador de red inalámbrica Qualcomm Atheros AR9462
controlador: ath9k
IF: 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 fácil de hacerlo es hacer clic en el **menú Inicio > Sistema > Asistente de red MX**, pestaña Introducción. Por ejemplo:

```
Adaptador de red inalámbrico 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 de 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 saber qué controlador necesita tu chipset, qué conflictos pueden existir y si necesita un firmware instalado por separado. Publica tu información en el Foro y pide ayuda.

- Apague el cortafuegos, si lo hay, hasta que se produzca la conexión entre el ordenador y el router.
- Prueba a reiniciar el router.
- Utiliza la Sección de Diagnóstico en el Asistente de Red MX para hacer ping a tu router utilizando la dirección mac, hacer ping a cualquier sitio web como Google o ejecutar [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 de los DNS. Si no sabes interpretar los resultados de ping y traceroute haz una búsqueda en la web o publica los resultados en el Foro.
- 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 quiere 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 haciendo una búsqueda en la web y consultando los sitios informados, según el procedimiento descrito anteriormente.
  - Busque la entrada de la red, y anote la información detallada de su hardware específico, y busque más información al respecto en el sitio de LinuxWireless que aparece más abajo, o pregunte en el Foro.
  - Si tiene un dispositivo wifi externo y no se encuentra información sobre una tarjeta de red, desconecte el dispositivo, espere unos segundos y vuelva a conectarlo. Abra un terminal y entre:

`dmesg | tail`

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

- Probablemente el ejemplo más común de esta situación es el de los **chipsets inalámbricos de Broadcom**; véase la [Wiki de 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 es posible que tenga que rastrear su necesidad

particular, de nuevo utilizando el sitio web LinuxWireless vinculado a continuación o consulte el Foro.

## Ndiswrapper

[Ndiswrapper](#) es un controlador de software de código abierto "wrapper" que permite el uso de los controladores de Windows para los dispositivos de red inalámbricos en Linux. No viene preinstalado en MX Linux, pero está en los repos. **NOTA:** el controlador de Windows que utilice debe coincidir con la arquitectura del sistema operativo (por ejemplo, controlador de Windows de 32 bits para la edición de 32 bits de MX Linux). En general, se requieren los controladores de Windows XP.

El método más sencillo para gestionar Ndiswrapper es utilizar el **Asistente de Red MX** (Sección 3.2). Véase también la discusión ampliada en [la Wiki de MX/antiX](#).

## Seguridad

La seguridad inalámbrica la gestiona Network Manager. Estos son los pasos básicos que debe seguir:

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono del Gestor de Redes en el Área de Notificación > Editar conexiones
- Haga clic en la pestaña "Wireless" 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 luego en la pestaña Seguridad inalámbrica
- Utilice el menú desplegable para seleccionar la seguridad que desea (por ejemplo: WPA y WPA2 Personal)
- Introduzca la contraseña y haga clic en Guardar.

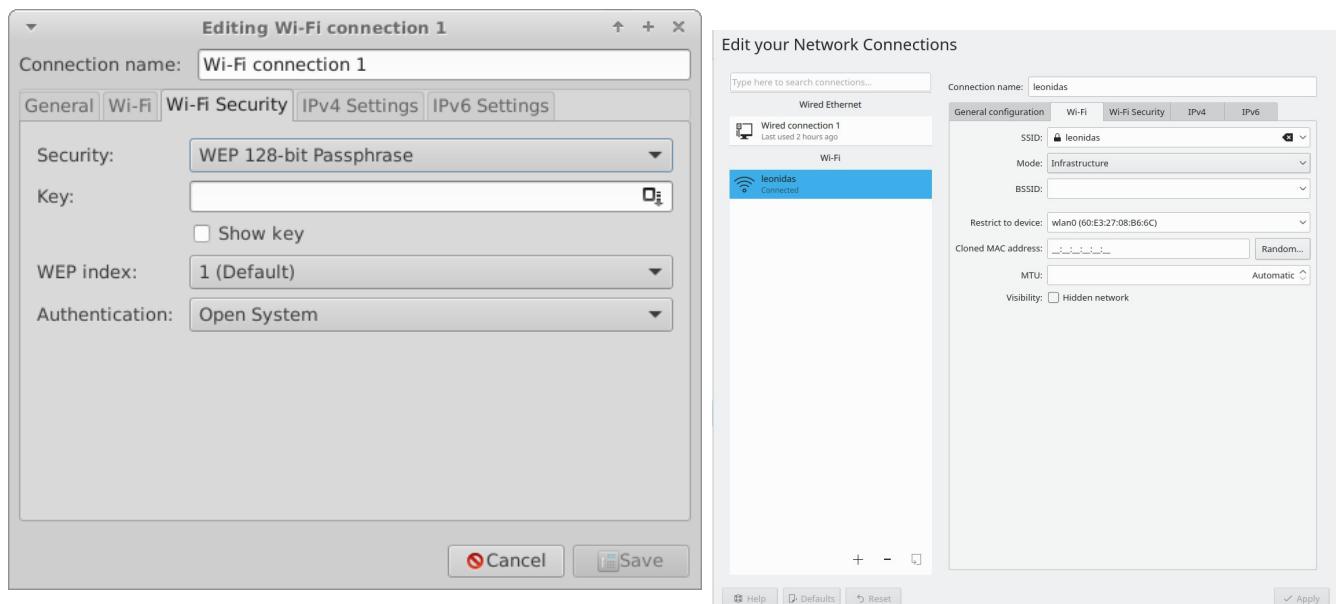


Figura 3-35: Seguridad inalámbrica en Network Manager (Izquierda: Xfce, Derecha: KDE/plasma)

Es igualmente posible utilizar Ceni para manejar la seguridad inalámbrica, siempre que posteriormente no se utilice Network Manager, con el que interfiere.

## **Enlaces**

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

### **3.4.3 Banda ancha móvil**

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

### **3.4.4 Anclaje**

El tethering se refiere al uso de un dispositivo como un teléfono móvil o un hotspot wifi móvil para proporcionar acceso a Internet móvil a otros dispositivos, como un ordenador portátil. Es necesario crear un "hotspot" en el dispositivo con acceso para que el otro dispositivo lo utilice. Es fácil configurar un teléfono Android como hotspot, aunque las instrucciones varían en cierta medida dependiendo de la versión de Android. En Android 9: Ajustes > Conexiones > Hotspot móvil y Tethering > Hotspot móvil. Para que el portátil sea 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 icono Aplicar.

En algunos casos esta solución no ha funcionado de forma consistente para los usuarios, pero han encontrado que la eliminación completa de **Network Manager** resolvió los problemas.

MÁS: [Wiki de Debian: Módem 3G](#)

### **3.4.5 Utilidades de la línea de comandos**

Las utilidades de la línea de comandos son útiles para ver información detallada, y también se utilizan habitualmente en la resolución de problemas. La documentación detallada está disponible en las páginas man. Las más comunes a continuación deben ser ejecutadas como root.

#### **Cuadro 4: Utilidades inalámbricas**

<b>Comando</b>	<b>Comentario</b>
<b>ifconfig</b>	Utilidad principal de configuración de las interfaces de red.
<b>ifup &lt;interfaz&gt;</b>	Muestra la interfaz especificada. Por ejemplo: <b>ifup eth0</b> mostrará el puerto ethernet eth0
<b>ifdown &lt;interfaz&gt;</b>	Lo contrario de ifup
<b>iwconfig</b>	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
<b>rfkill</b>	Desactivar el softblock para las interfaces de red inalámbricas (por ejemplo, <b>wlan</b> ).
<b>depmod -a</b>	Comprueba todos los módulos y, si han cambiado, habilita la nueva configuración.

### 3.4.5 DNS estático

A veces es conveniente cambiar la configuración de Internet de la configuración automática por defecto **del DNS** (Servicio de Nombres Dinámicos) a una 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 cualquiera de los casos, obtenga la configuración de DNS estático que va a utilizar de OpenDNS, Google Public DNS, etc., antes de empezar.

#### *Sistema*

Puedes hacer el cambio para todos los que usan tu router usando un navegador. Necesitarás:

- la URL del router (lista [aquí](#) si se ha olvidado)
- su contraseña, si se establece una

Busque y cambie el panel de configuración de su router, siguiendo las indicaciones de su router en particular (lista de guías [aquí](#)).

#### *Individual*

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

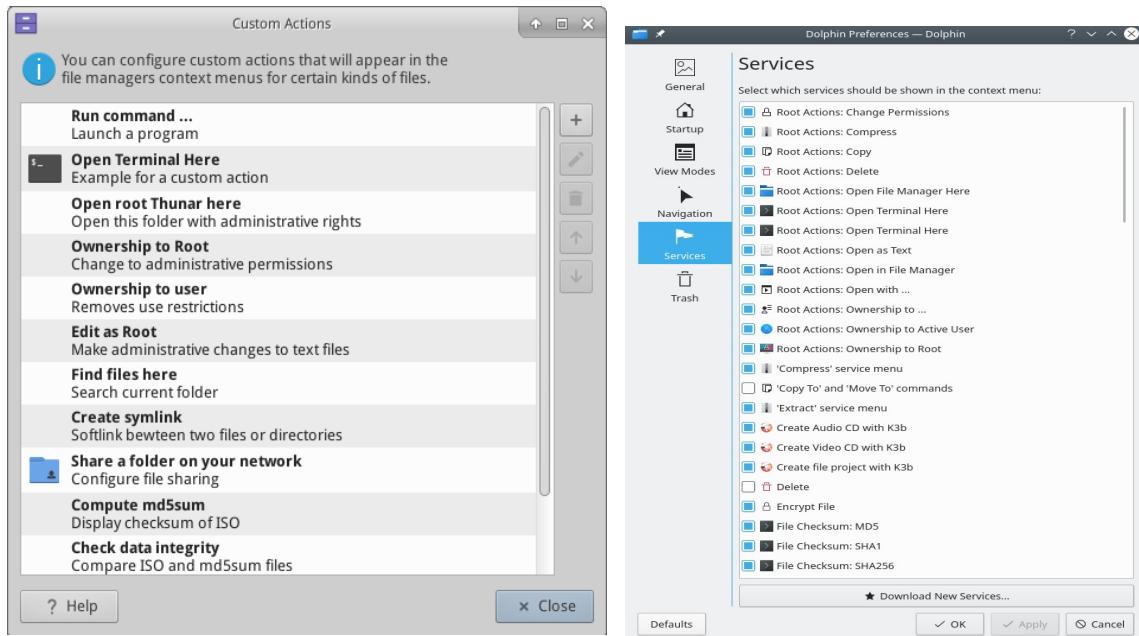
- Haga clic con el botón derecho del ratón en el ícono de conexión del Área de notificación > Editar conexiones...
- Resalte su conexión y haga clic en el botón Editar.
- En la pestaña IPv4, utilice el menú desplegable para cambiar el Método a "Sólo direcciones automáticas (DHCP)"
- En la casilla de "Servidores DNS" introduzca la configuración del 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 para 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 los directorios (carpetas) pueden colocarse allí haciendo clic con el botón derecho del ratón > Enviar a 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 Administrador de Archivos con privilegios de root.
- Los gestores de archivos manejan fácilmente las transferencias FTP, véase más abajo.
- Las [acciones personalizadas](#) aumentan en gran medida la potencia y la utilidad de los gestores 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 3-36:** Izquierda: Acciones personalizadas configuradas en Thunar Derecha: Servicios personalizados en Dolphin

### 3.5.1 Consejos y trucos

- Cuando se trabaja en un directorio que requiere privilegios de superusuario, se puede hacer clic con el botón derecho del ratón > Abrir Thunar raíz aquí (o Archivo > Abrir Thunar raíz aquí) o la similar "Acción raíz" en dolphin.
- El privilegio de superusuario puede cambiarse en la pestaña MX Tweak > Other (Ajustes > 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 soltándolos.

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

--Thunar/Xfce

- Habilite los aceleradores editables en Todas las configuraciones > Apariencia > Configuración.
- En Thunar, pase el ratón por encima de la opción de menú Archivo > Abrir en Terminal y pulse la combinación de teclado que desee utilizar para esa acción.
- A continuación, cuando navegue en Thunar, utilice la combinación de teclas para abrir una ventana de terminal en su 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 busquela 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, que llevan la terminación \*.jar y \*.py, respectivamente. Estos archivos se pueden abrir con un solo clic, como cualquier otro archivo; ya no es necesario abrir un terminal, averiguar cuál es el comando, etc. ATENCIÓN: tenga cuidado con los posibles problemas de seguridad.
- Los archivos comprimidos (zip, tar, gz, xz, etc...) pueden gestionarse con un clic derecho 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 que le dará opciones. Se ejecuta en segundo plano catfish (menú Inicio > Accesorios > Catfish).
  - dolphin/KDE-plasma: Utilice Edición > Búsqueda en la barra de herramientas de dolphin.
- Enlaces/symlinks

-Thunar/Xfce: Para crear un enlace suave (también conocido como enlace simbólico) -un archivo que apunta a otro archivo o directorio- haga clic con el botón derecho del ratón en el objetivo (archivo o carpeta a la que desea que apunte el enlace) > Crear enlace simbólico. A continuación, haz clic con el botón derecho en el nuevo enlace simbólico, córtalo y pégalo donde quieras.

--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, haga clic en el botón "+" de la derecha. Detalles en [el wiki de MX/antiX](#).
- Las carpetas se pueden mostrar con imágenes colocando una imagen que termine en \*.jpg o \*.png en la carpeta y renombrándola como "carpeta"

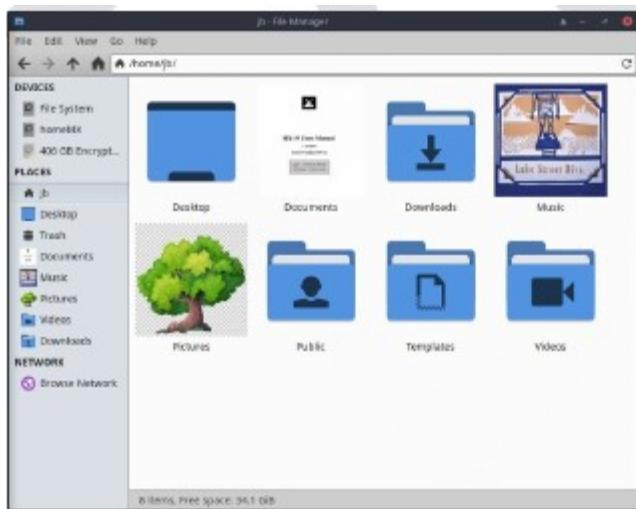


Figura 3-37: uso de imágenes para etiquetar carpetas

### 3.5.2 FTP

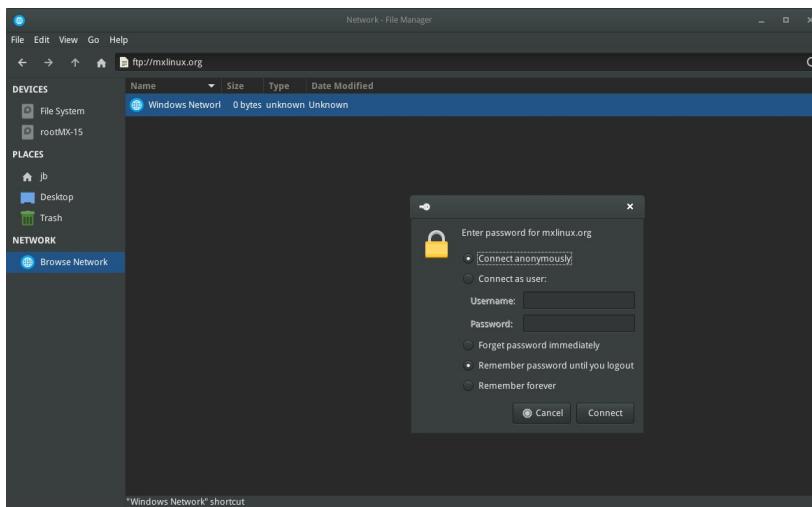


Figura 3-38: Uso de Thunar para acceder a un sitio FTP

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

### Xfce

- Abra el Administrador de archivos y haga clic en Examinar la red en la parte inferior del panel izquierdo. A continuación, haga clic en la barra de direcciones de la parte superior del navegador (o utilice Cntrl+L) y retroceda para
- Retroceda en el campo de la dirección para borrar lo que hay (network://), luego escriba el nombre del servidor con el prefijo ftp://. Por ejemplo, para llegar a la documentación MX (si tiene permiso), introduzca esta dirección: *ftp://mxlinux.org*
- Aparece un cuadro de diálogo de autorización. Rellena el nombre de usuario y la contraseña, y deja que guarde la contraseña si te sientes cómodo con ello.
- Eso es todo. Una vez que haya navegado a la carpeta que siempre va a utilizar, puede hacer clic con el botón derecho en la carpeta y en Thunar > Enviar a > Panel lateral o en dolphin > Añadir a lugares para crear una forma muy sencilla de conectarse.

### KDE

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

También se pueden utilizar aplicaciones FTP dedicadas, como Filezilla. Para saber cómo funciona el FTP, consulte [esta página](#).

### **3.5.3 Compartir archivos**

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

- **Samba.** SAMBA es la solución más completa para compartir archivos con 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 la red (NAS)]. SAMBA ofrece algunos otros servicios para interactuar con las redes Windows, como la autenticación de dominios, los servicios de mensajería y la resolución de nombres netbios. Para más detalles, véase más abajo.
- **NFS.** Es el protocolo estándar de Unix para compartir archivos. Muchos creen que es mejor que Samba para compartir archivos, y puede utilizarse con máquinas Windows (2000 y XP) si se instala "Services for Unix" o un cliente NFS de terceros en ellas. Detalles: consulte [la Wiki de MX/antiX](#).
- **Bluetooth:** Para el intercambio de archivos, instale **blueman** desde los repos, reinicie, empareje con el dispositivo, luego haga clic con el botón derecho del ratón en el ícono de bluetooth en el Área de Notificación > Enviar archivos al dispositivo.

### 3.5.4 Acciones (Samba)

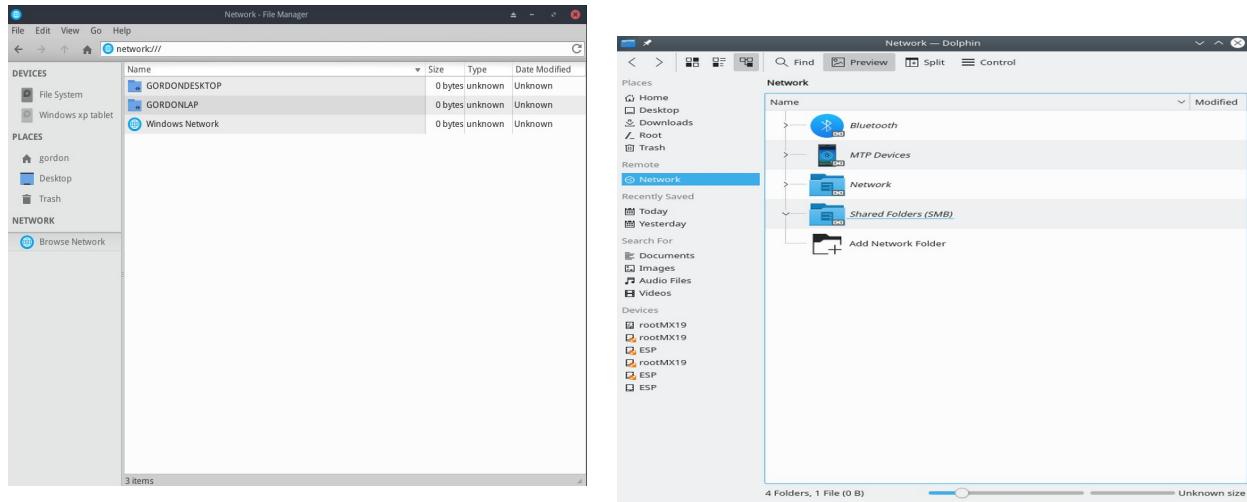


Figura 3-39: Acciones de la red Browning Izquierda: Thunar, Derecha: Dolphin

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 la red en el panel izquierdo para mostrar varias redes, incluida la red de Windows
- Haga clic en la red que desee para ver los grupos de trabajo disponibles (a menudo llamados WORKGROUP por defecto). Ahora profundice para encontrar lo que está buscando.
- Seleccione un grupo de trabajo para los servidores Samba disponibles
- 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 la acción seleccionada en la sección de la barra lateral de la red
- A veces la navegación no funciona, especialmente en entornos mixtos (por ejemplo, Linux-Windows). Puedes acceder directamente a un recurso compartido remoto utilizando la barra de ubicaciones del Administrador de Archivos (Ctrl+L) y utilizando smb://nombredelservidor/nombredelshare. Estos lugares se pueden marcar en los paneles laterales.

### 3.5.5 Crear acciones

En MX, Samba también puede utilizarse para crear recursos compartidos a los que puedan acceder otros ordenadores (Windows, Mac, Linux). La creación de recursos compartidos públicos es bastante sencilla, pero tenga en cuenta que la creación de recursos compartidos de Samba es un área compleja desde el punto de vista de la configuración. Por ejemplo, la tarea de crear recursos compartidos que sean específicos para usuarios individuales y que estén autenticados correctamente está más allá del alcance de este Manual. Se pueden encontrar guías de referencia completas en Using Samba y Samba.org.

## Método básico

Los usuarios de Thunar y KDE/plasma dolphin también pueden utilizar la pestaña "share" en el diálogo de Propiedades de la carpeta para configurar un recurso compartido samba.

**NOTA:** los usuarios a menudo encuentran que la herramienta de configuración debe ser aumentada con el método manual, a continuación.

## Método manual



[Crear una acción manualmente](#)

Si por alguna razón necesitas o quieras crear acciones manualmente, sigue estos pasos.

- En tu Home, utiliza una carpeta existente o crea una nueva y haz clic con el botón derecho del ratón para hacerla de Lectura y Escritura para Propietario, Grupo: usuarios y Otros. En otras palabras, hazla abierta al mundo. Comenzar con un simple recurso compartido público es un buen lugar para aprender. **NOTA:** Si le preocupa la seguridad de la red, no utilice este método. En su lugar, estudie las referencias anteriores para aprender a crear recursos compartidos seguros.
- Para establecer el Samba Share, debe editar el archivo de configuración como root. Se puede encontrar en: **/etc/samba/smb.conf** Edite la línea: *workgroup = xxxxx* para que coincida con el nombre del grupo de trabajo de Windows que esté utilizando (por defecto es WORKGROUP)
- Al final del archivo añada las siguientes líneas para establecer su Share

```
[SHARENAME]
ruta = /home/nombredeusuario/nombredelcarpeta
invitado ok = si
sólo lectura = no
navegable = sí
forzar el modo de creación = 777
forzar el modo de directorio = 777
```

- Guarde el archivo. Al añadir un recurso compartido, el demonio de Samba debería leerlo e implementar los cambios inmediatamente. Si realiza cambios en un recurso compartido existente, tendrá que reiniciar Samba para asegurarse de que los cambios surtan efecto; para ello, vaya a la terminal, hágase root e introduzca: *service samba restart*
- También puede comprobar si hay errores en smb.conf ejecutando *testparm* desde el terminal
- Vaya a otro ordenador y pruebe su capacidad para ver su recurso compartido Samba navegando por la red y probando la lectura y escritura en el recurso compartido

MÁS: [Xfce Docs: Thunar](#)

## 3.6 Sonido



### Cómo activar el audio HDMI con Linux

El sonido de MX Linux depende a nivel de kernel de la Arquitectura de Sonido Avanzada de Linux (ALSA), y a nivel de usuario de [PulseAudio](#). En la mayoría de los casos, el sonido funcionará desde el principio, aunque puede necesitar algunos ajustes menores. Haga clic en el ícono del altavoz para silenciar todo el audio, y luego de nuevo para restaurar - si es así como se establecen las Preferencias. Coloque el cursor sobre el ícono del altavoz en el área de notificación y utilice la rueda de desplazamiento para ajustar el volumen. Consulte 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 ícono del altavoz en el Área de notificación > Abrir mezclador. Si los problemas persisten después de cerrar y volver a abrir la sesión, consulta la sección Solución de problemas, más adelante.

### 3.6.2 Uso simultáneo de la tarjeta

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

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

### 3.6.3 Solución de problemas

- [El sonido no funciona](#)
- No hay sonido, aunque el ícono del altavoz está en el área de notificaciones.
  - Prueba a subir todos los controles a un nivel superior. Para un sonido de sistema, como un inicio de sesión, utilice la pestaña de reproducción en Pulseaudio.
  - Editar directamente el archivo de configuración: véase el apartado 7.4.
- No hay sonido, y el ícono del altavoz no aparece 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 las tarjetas de sonido múltiples, que abordamos aquí.
  - Solución 1: haga clic en **el menú Inicio > Configuración > Tarjeta de sonido MX**, 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 el HDMI
- Comprueba la matriz de la tarjeta de sonido ALSA que aparece a continuación.

### 3.6.4 Servidores de sonido

Mientras que la tarjeta de sonido es un elemento de hardware accesible para el usuario, el servidor de sonido es un software que funciona 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 quizás el más conocido.

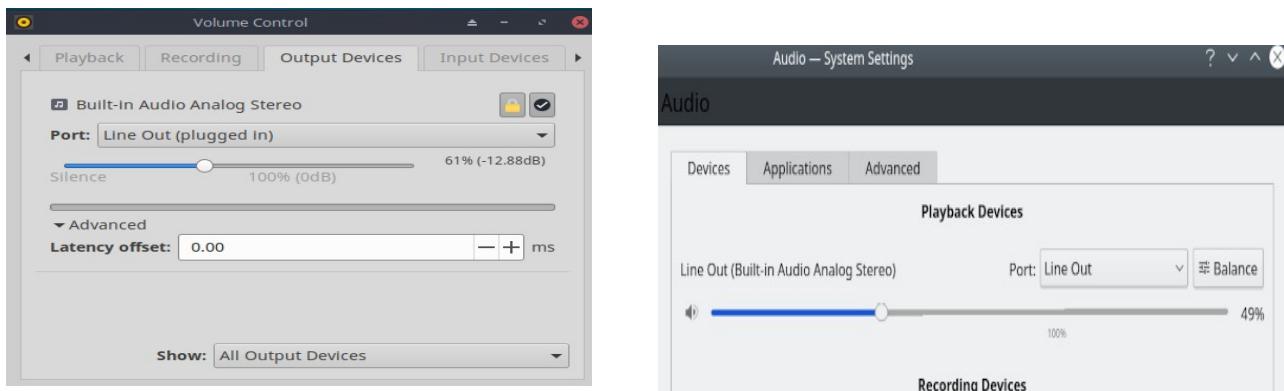


Figura 3-40. Uso de PulseAudio Mixer Uso del mezclador PulseAudio Izquierda: Pavucontrol Derecha: KDE Audio Volume

### 3.6.5 Enlaces

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

## 3.7 Localización

MX Linux es mantenido por un equipo de desarrollo internacional que trabaja constantemente para mejorar y ampliar las opciones de localización. Hay muchos idiomas a los que nuestros documentos aún no han sido traducidos, y si usted puede ayudar en este esfuerzo por favor [regístrese 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.

- Cuando aparezca la pantalla de arranque, asegúrate de utilizar las teclas de función para establecer tus preferencias.
  - F2. Seleccione el idioma
  - F3. Seleccione la zona horaria que desea utilizar.
  - Si tiene una configuración complicada o alternativa, puede utilizar códigos de trucos de arranque. Aquí hay un ejemplo para configurar un teclado tártaro para el 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 has configurado los valores de localización en la pantalla de arranque, Screen 7 debería mostrarlos durante la instalación. Si no es así, o si quiere cambiarlos, seleccione el idioma y la zona horaria que deseé.

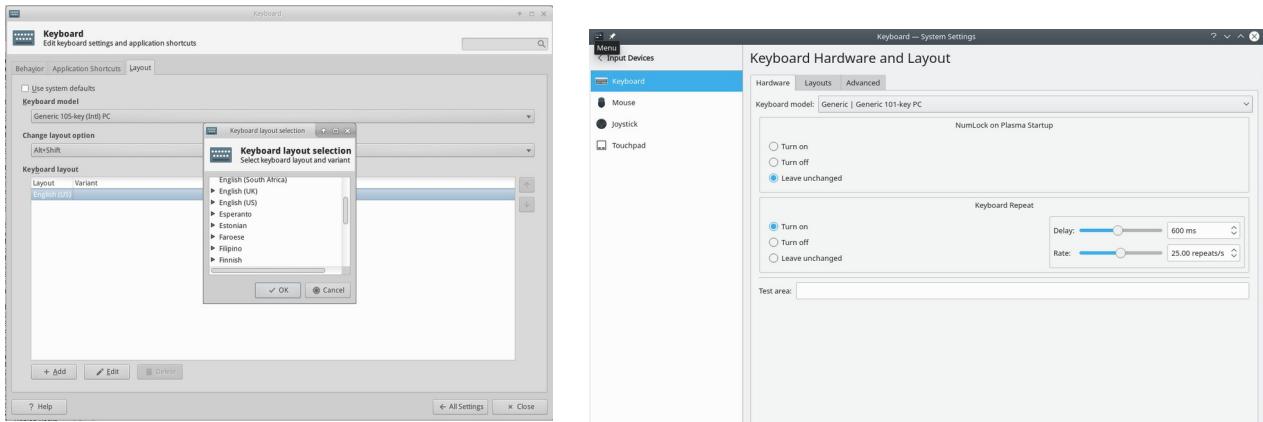
Hay otros dos métodos disponibles después de la pantalla de arranque.

- 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 Post-instalación

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

Xfce4 y KDE/plasma también tienen sus propios métodos:



**Figura 3-41: Añadiendo 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.

- Cambia el teclado:

Xfce

- Haz clic en el **Menú Inicio > Configuración > Teclado**, pestaña Diseño.

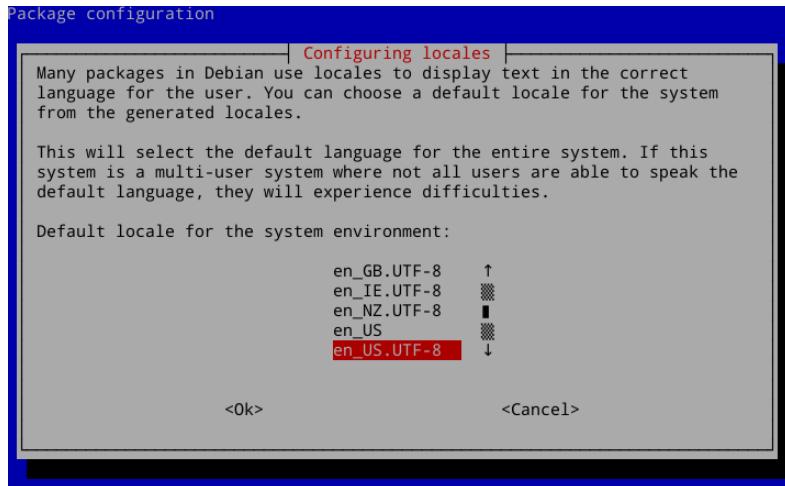
- Desmarca la opción "Usar los valores predeterminados del sistema" y luego haz clic en el botón **+Añadir** en la parte inferior y selecciona el teclado o los teclados que quieras que estén disponibles.
- Salga y haga clic en el conmutador de teclado (bandera) en el área de notificación para seleccionar el teclado activo.

### KDE/plasma

- Haga clic en el menú Inicio > Configuración > Dispositivos de entrada > Ficha Disposiciones del teclado
  - Marque la opción "Configurar disposiciones" en el centro del cuadro de diálogo, luego haga clic en el botón **+Añadir** en la parte inferior y seleccione el teclado o los teclados que desea que estén disponibles.
  - Salga y haga clic en el conmutador de teclado (bandera) en el área de notificación para seleccionar el teclado activo.
- Obtenga paquetes de idiomas para las principales aplicaciones: haga clic en **el menú Inicio > Sistema > Instalador de paquetes MX**, proporcione la contraseña de root y, a continuación, haga clic en Idioma para buscar e instalar paquetes de idiomas para las aplicaciones que utiliza.
  - La configuración del Pinyin chino simplificado es un poco más complicada, véase [aquí](#).
- Cambie la configuración de la hora: haga clic en **Menú Inicio > Sistema > MX Fecha y Hora** y seleccione sus preferencias. Si utiliza el reloj digital DateTime, 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**).
- Obtener información meteorológica local
  - Xfce: **haz clic con el botón derecho del ratón 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 (la 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 añade el widget. Busque el Tiempo y añada el widget
- Para la localización de Firefox, instale el paquete **firefox-l10n-** apropiado para su idioma de interés; por ejemplo, para el español (España), instale **firefox-l10n-es**.
- En el caso de Thunderbird, haz clic en Edición > Preferencias > General. Desplázate hasta la sección Idioma y apariencia y selecciona el que quieras utilizar

- Es posible que necesites o quieras cambiar la información de localización (idioma por defecto, etc.) disponible para el sistema. Para ello, abra un terminal, hágase root e introduzca: `dpkg-reconfigure locales`
  - Verás una lista con todas las localidades por las que puedes desplazarte con las teclas de flecha arriba y abajo.
  - Activa y desactiva lo que quieras (o no quieras), utilizando la barra espaciadora para hacer aparecer (o desaparecer) el asterisco que aparece delante de la configuración regional.
  - Cuando haya terminado, haga clic en Aceptar para avanzar a la siguiente pantalla.
  - Utilice las flechas para seleccionar el idioma por defecto que desea utilizar. Para los usuarios de EE.UU., por ejemplo, sería normalmente **en\_US.UTF-8**.
  - Haga clic en Aceptar para guardar y salir.

MÁS: [Documentación de Ubuntu](#)



*Figura 3-42: Reajuste del idioma por defecto para el sistema instalado*

### 3.7.3 Notas adicionales

- Puedes 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 de lanzamiento>
```

 Esto funcionará para la mayoría de las aplicaciones que ya están localizadas.
- Si ha seleccionado el idioma equivocado 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
```

 Evidentemente, tendría que cambiar el idioma por el que quiera utilizar.

- Puede ocurrir que una aplicación individual no tenga traducción en su idioma; a menos que se trate de una aplicación MX, no podemos hacer nada al respecto, por lo que deberá enviar un mensaje al desarrollador.
- Es posible que en algunos archivos de escritorio que se utilizan para crear el menú de Inicio falte un comentario en su idioma, aunque la propia aplicación tenga una traducción en ese idioma; por favor, háganoslo saber con un mensaje en el Foro de Traducción que proporcione la traducción correcta.

## 3.8 Personalización

Los escritorios Linux modernos, como Xfce y KDE/plasma, facilitan mucho el cambio de la función básica y el aspecto de la configuración del usuario.

- Y lo más importante, recuerda: El botón derecho del ratón es tu amigo.
- Hay un gran control disponible a través de (Xfce) All Settings y (KDE/plasma) SystemSettings (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 Wiki de MX/antiX](#).
- La mayoría de los archivos de configuración del sistema están en `/etc/skel/` o `/etc/xdg/`

MÁS: [Consejos y trucos para Xfce](#) (PDF)

### 3.8.1 Temática por defecto

La tematización por defecto está controlada por una serie de elementos personalizados.

#### Xfce

- Pantalla de inicio de sesión (modificar con Todas las configuraciones > Configuración de LightDM GTK+ Greeter)
  - Tema: Adwaita-oscuro (MX-21)
  - Fondo: en `/usr/share/backgrounds/MXLinux/lightdm/`
  - Caja de inicio de sesión: tema por defecto modificado `/usr/sbin/lightdm-gtk-greeter`
- De escritorio:
  - Fondo de pantalla: Todos los ajustes > 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 los temas e iconos GTK. Ajustes incluidos en MX Tweak - Temas (Sección 3.2).
  - Todos los ajustes > Administrador de ventanas. Establece los temas de los bordes de las ventanas.

## **KDE/Plasma**

- Pantalla de inicio de sesión (modifíquela con Configuración del sistema > Inicio y apagado y, a continuación, seleccione Pantalla de inicio de sesión, configuración de SDDM)

- Breeze

- De escritorio:

- Fondo de pantalla: Haz clic con el botón derecho del ratón en el escritorio y selecciona "Configurar escritorio y fondo de pantalla"

Apariencia

- Temas globales: combinaciones de conjuntos de temas incluidosEstilo Plasma : establece el tema de los objetos del escritorio de plasma

- Estilo de aplicación

Estilo de la aplicación - Configurar los elementos de la aplicación

Decoración de ventanas - Estilos de botones de minimizar, maximizar y cerrar

- También se pueden configurar los colores, las fuentes, los iconos y los cursos.

- Configuración del menú de la aplicación

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el ícono del menú para obtener las opciones de configuración. El panel por defecto está en el panel de la aplicación estándar

### 3.8.3 Paneles

#### 3.8.3.1 Panel Xfce

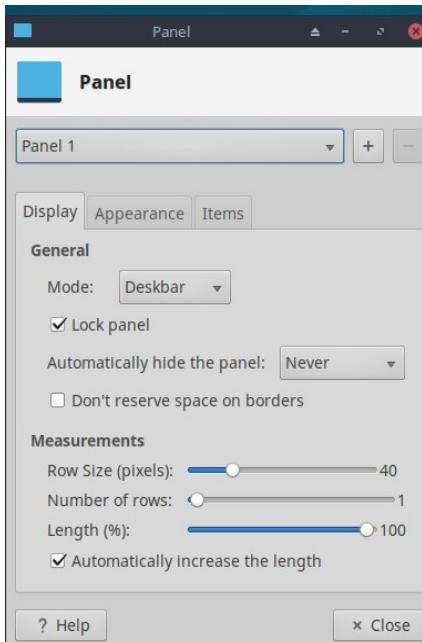


Figura 3-43: Pantalla de preferencias para la personalización de los paneles

MX Linux viene ahora por defecto con 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 características más avanzadas de "dock".

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

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

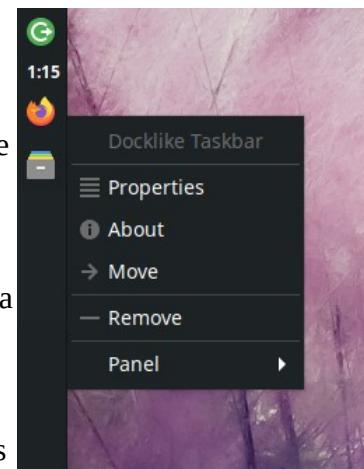


Figura 3-44: La barra de tareas tipo dock con íconos y menú contextual

Trucos para la personalización del 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 Barra de escritorio.

- 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 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 > Propiedades, haga clic en el signo más y seleccione un elemento de la lista que aparece.
  - Si quiere añadir un elemento que no está en ninguna de las dos listas, seleccione el ícono de elemento vacío que está debajo del signo más y rellene el cuadro de diálogo que aparece.
- Los nuevos iconos aparecen en la parte inferior del Panel vertical; para moverlos, haga clic con el botón derecho del ratón > Mover
- Cambie el aspecto, la orientación, etc., haciendo clic con el botón derecho del ratón en el panel > Panel > Preferencias del panel.
- Haga clic con el botón derecho del ratón en el complemento del reloj "DateTime" para cambiar el formato de la disposición, la fecha o la hora. Para un formato de hora personalizado es necesario utilizar "códigos strftime" (consulte [esta página](#) o abra un terminal y escriba *man strftime*).
- Cree una doble fila de iconos en el Área de Notificación haciendo clic con el botón derecho del ratón > Propiedades, y disminuyendo el tamaño máximo del ícono hasta que cambie.
- Añada o elimine un panel en las Preferencias del Panel, haciendo clic en el botón de más o menos 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: [Xfce4 docs: Panel.](#)

### 3.8.3.2 Panel KDE/plasma



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

Trucos para la personalización del panel:

- Para mover el panel, haga clic con el botón derecho del ratón en el panel y luego en Editar panel. Pase el ratón por encima del "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 utilice el método anterior para arrastrar a cualquier borde de la pantalla.
- Para cambiar el modo de visualización dentro del Panel, una vez abierto el cuadro de 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 deseado para añadirlo desde el diálogo.
- Crea una doble fila de iconos en el Área de Notificación utilizando el diálogo Configurar Panel y seleccionando Altura para cambiar la altura del panel. A continuación, utilice MX-Tweak > pestaña Plasma y establezca el tamaño de los iconos de la bandeja del sistema más grande o más pequeño según lo desee para crear el efecto de doble fila. También puedes hacer que los iconos de la bandeja del sistema se escalen automáticamente con la altura del panel haciendo clic con el botón derecho del ratón en la flecha hacia arriba de la bandeja, Configurar bandeja del sistema y activando 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**



[Personalizar el escritorio](#)



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

El escritorio por defecto (también conocido como fondo de pantalla) puede cambiarse de varias maneras.

- Haz clic con el botón derecho en cualquier imagen > Establecer como fondo de pantalla
- Si quieras que los fondos de pantalla estén disponibles para todos los usuarios, hazte root y ponlos en la 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 de MX en /usr/share/wallpapers para facilitar el uso de MX-KDE.

Hay muchas otras opciones de personalización disponibles.

- 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 establecer elementos individuales del tema en el estilo de Plasma, el estilo de la aplicación, los colores, las fuentes, los iconos y los cursores.
- Para que los bordes finos sean más fáciles de agarrar,
  - Xfce - Utiliza uno de los temas **del gestor de ventanas de "borde grueso"** 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 - Añade iconos estándar como la Papelera o el Inicio al escritorio en **Escrítorio**, pestaña de 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 a través de 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 habilitarlo, primero deseleccione Ciclo en una lista en la pestaña "Ciclo", luego haga clic en la pestaña "Compositor" y marque 'Mostrar la vista previa de las ventanas en lugar de los iconos' al realizar el ciclo.
    - El mosaico de ventanas se puede lograr arrastrando una ventana a una esquina y soltándola allí..
    - Si la composición está activada, el zoom de la ventana está disponible utilizando la combinación Alt + rueda del ratón.
  - KDE/plasma - **Configuración del sistema**
    - El mosaico de ventanas puede lograrse arrastrando una ventana a una esquina y soltándola allí.
    - A través del cuadro de diálogo **Comportamiento de la ventana** se puede configurar una variedad de controles de pulsación de teclas y del ratón según se desee.
    - La configuración de Alt-tab, incluyendo el tema, puede hacerse en el diálogo **del conmutador de tareas**.

- 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'. Luego selecciona un fondo de pantalla y repite el proceso para cada espacio de trabajo arrastrando el cuadro de diálogo al siguiente espacio de trabajo y seleccionando otro fondo de pantalla.
  - KDE/plasma - haga clic con el botón derecho del ratón en el Escritorio y seleccione "Configurar el Escritorio y el Fondo de Pantalla".

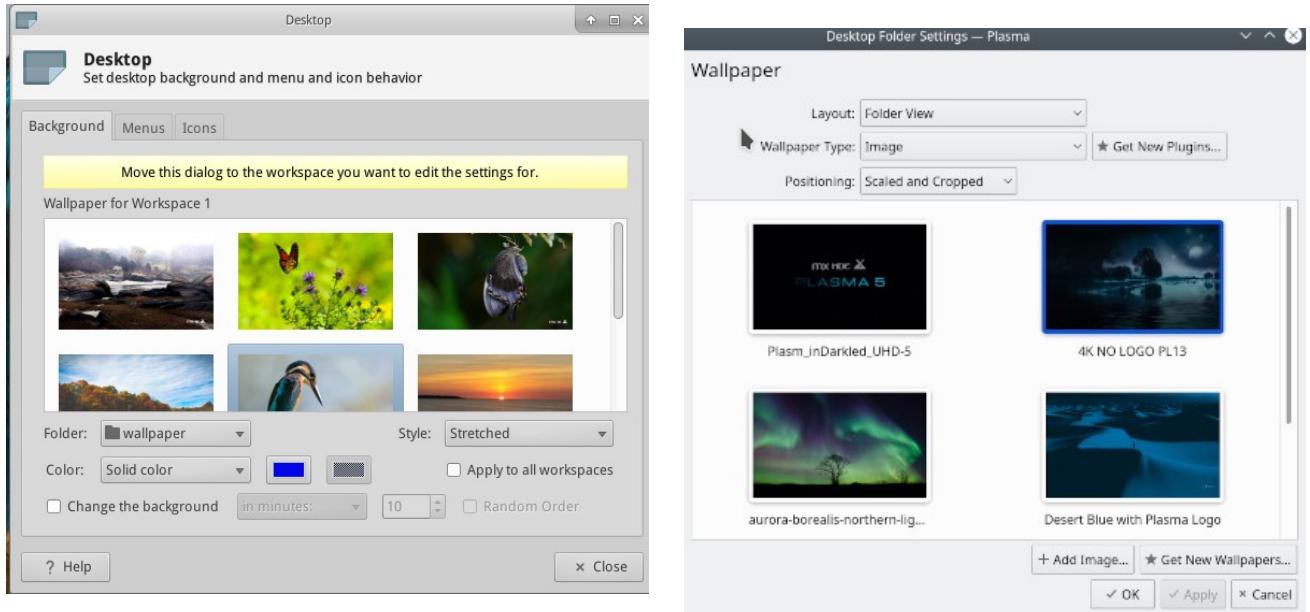


Figura 3-46: La casilla sin marcar permite diferentes fondos para cada espacio de trabajo  
Izquierda: Xfce, Derecha: KDE.

## Conky

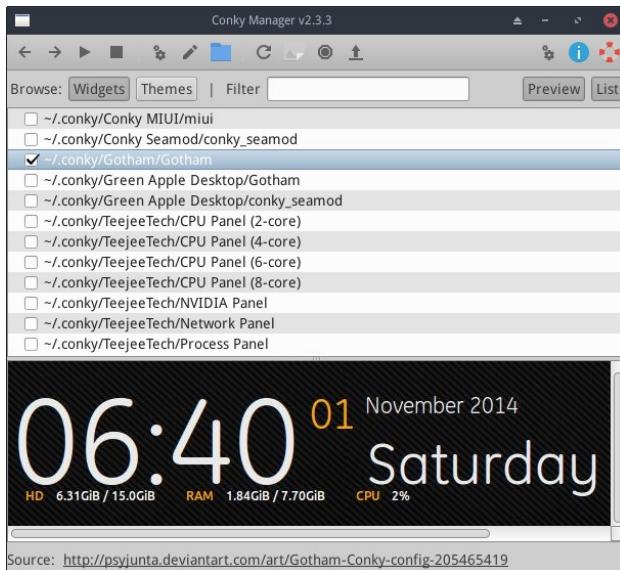
Puedes mostrar casi cualquier tipo de información en el escritorio utilizando Conky

- 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.
- Haz clic en el **menú Inicio > Accesorios** para encontrar Conky Manager. MX Conky forma parte de MX Tools.
- Se incluye por defecto un conjunto de conkies que funcionará OOTB. Puede importar otros conjuntos utilizando el ícono del engranaje situado en el extremo derecho de la barra de menús de Conky Manager
- Resalte cada conky y pulse Vista previa para ver su aspecto. Asegúrese de cerrar cada vista previa antes de pasar a otra.

- 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; se pueden editar resaltando el conky en la lista y haciendo clic en el icono de edición (lápiz).

AYUDA: [Wiki técnica de MX/antiX](#)

MÁS: [Página de inicio de Conky](#)



**Figura 3-47: Pantalla principal de Conky Manager mostrando uno de los conkies disponibles**

## Terminal de extracción



### [Personalización del terminal desplegable](#)

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

KDE/plasma - Configuración del sistema > Inicio y apagado > Inicio y apagado  
borrar Yakuake.

Los terminales desplegables son muy configurables.

Xfce - haga clic con el botón derecho en la ventana de la terminal y seleccione Preferencias

KDE/plasma - seleccione el menú "hamburguesa" en la esquina inferior derecha de la terminal.

### **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 **el touchpad-indicador** para ver el control fino del comportamiento.. Haga clic con el botón derecho del ratón en el 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 (panel de clic derecho > añadir widgets)

Los cambios detallados pueden hacerse 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 Menú**

#### **3.8.6.1 Xfce ("Whisker")**



[Personalización del menú de los bigotes](#)



[Diversión con el menú de los bigotes](#)

MX Linux XFCE utiliza por defecto el Whisker Menu, 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.

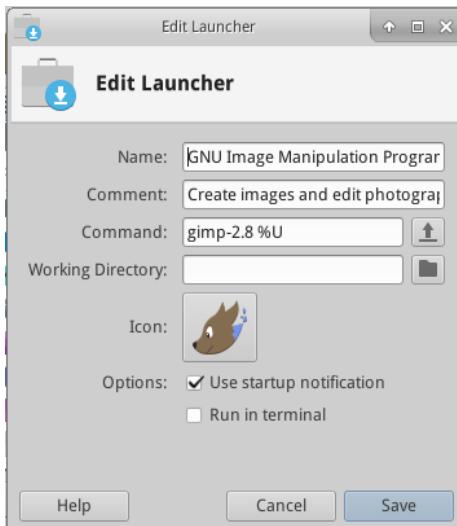
- Haga clic con el botón derecho del ratón en el ícono del menú > Propiedades para establecer las preferencias, por ejemplo
  - Mover la columna de categorías para que esté al lado del Panel.
  - Cambiar la ubicación del cuadro de búsqueda de arriba a abajo.
  - Decida qué botones de acción quiere mostrar.
- 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 organizarlos como se deseé. Haz clic con el botón derecho en cualquier entrada para ordenarla o eliminarla.

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

## **Edición de**

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

- **Editor de menús MX** (apartado 3.2).
- Haciendo clic con el botón derecho del ratón en una entrada del menú Whisker, se puede editar un lanzador de forma específica para cada usuario.
- Haz clic en el **menú Inicio > Accesorios > Buscador de aplicaciones** (o **Alt-F3**), y haz clic con el botón derecho en cualquier entrada. El menú contextual contiene Editar y Ocultar (este último puede ser muy útil). Al seleccionar Editar aparece una pantalla en la que puedes cambiar el nombre, el comentario, el comando y el ícono.



**Figura 3-48: Pantalla de edición de entradas de menú**

### **3.8.6.2 KDE/plasma ("kicker")**

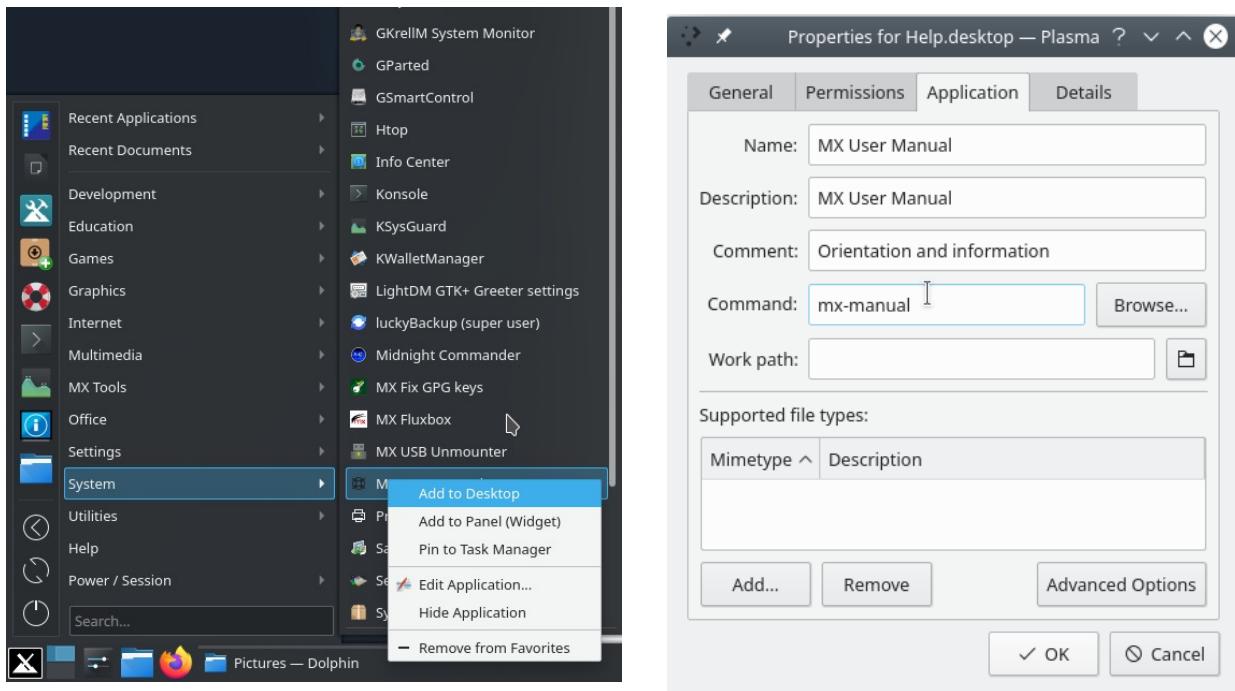
MX Linux KDE/plasma utiliza por defecto el menú del lanzador de aplicaciones, aunque se pueden instalar fácilmente alternativas haciendo clic con el botón derecho en el ícono del menú y eligiendo "Mostrar alternativas". Las aplicaciones "favoritas" se muestran como iconos a la izquierda del menú.

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el ícono del menú > Configurar el menú de la aplicación para establecer las preferencias, por ejemplo
  - Mostrar las solicitudes sólo con el nombre o con combinaciones de nombre y descripción
  - Cambiar la ubicación de los resultados de la búsqueda
  - Mostrar elementos recientes o utilizados con frecuencia
  - Aplanar los subniveles del menú.

- Los favoritos son fáciles de añadir: haga clic con el botón derecho en cualquier elemento del menú > Mostrar en favoritos.
- Basta con arrastrar y soltar los favoritos para organizarlos como se deseé. Haga clic con el botón derecho en cualquier entrada para ordenarla. Para eliminar los 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 la actividad correspondiente.

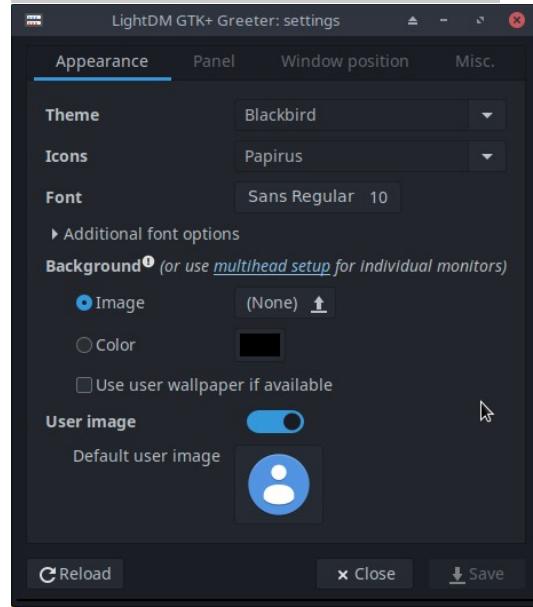
## **Edición de**

Las entradas del menú se pueden editar mediante el botón derecho del ratón sobre 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 como root directamente.



*Figura 3-49: Pantalla de edición de entradas de menú*

### **3.8.7 Saludo de inicio de sesión**



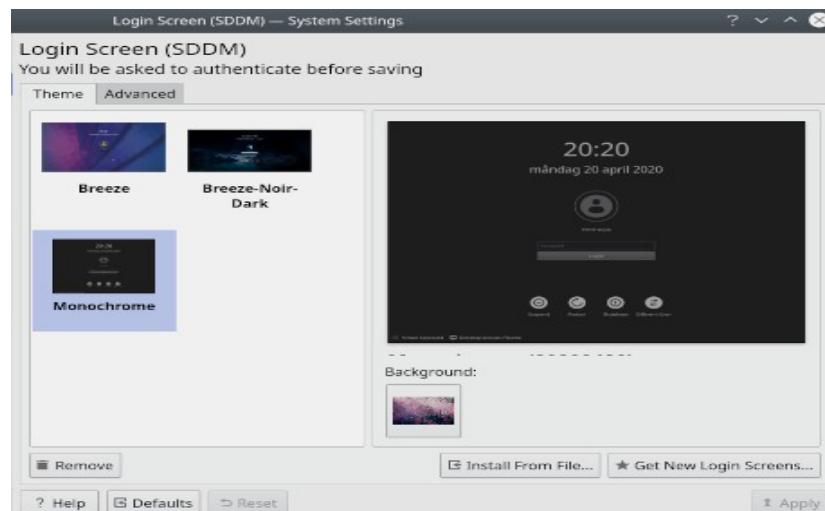
El usuario dispone de varias herramientas para personalizar el greeter de inicio de sesión. Las isos Xfce utilizan el greeter lightdm, mientras que las isos KDE/plasma utilizan SDDM.

#### **Lightdm**

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

- Haga clic en el menú Inicio > Configuración > Todas las configuraciones > Configuración de LightDM GTK+ Greeter para ajustar la posición, el fondo, la fuente, etc.
- El autologin puede ser (in)activado desde el Gestor de Usuarios MX, pestaña Opciones.
- Algunas propiedades de la caja de inicio de sesión por defecto se establecen en el código para el tema por defecto (greybird-thick-grip) y algunos temas relacionados. Cambia de tema para tener más opciones.
- Puede hacer que el saludo de inicio de sesión muestre una imagen como la siguiente:
  - Menú de inicio > Configuración > Acerca de mí (Mugshot)
    - Rellene los datos que deseé añadir.
    - Haga clic en el icono, navegue hasta la imagen que desea utilizar. Cierre.
  - Manual
    - Crea o selecciona una imagen, y utiliza gThumb u otro editor de fotos para cambiar su tamaño a unos 96x96 píxeles
    - Guarda esa imagen en tu carpeta de inicio como .face (asegúrate de incluir el punto y no añadir ninguna extensión como jpg o png).
    - Haga clic en Todas las configuraciones > Configuración de LightDM GTK+ Greeter, pestaña Apariencia: active el interruptor de la imagen del usuario.
    - Sea cual sea la forma que elijas, cierra la sesión y verás la imagen junto al cuadro de inicio de sesión; también aparecerá en el menú de Bigote una vez que vuelvas a iniciar la sesión.

## SDDM



### **Figura 3-51: la aplicación de configuración de SDDM**

- Los ajustes de la sddm se encuentran en la Configuración del Sistema del escritorio Plasma. En el panel por defecto de MX hay un acceso directo a los Ajustes del Sistema, o en todo 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:
  - seleccionar entre diferentes temas si tiene más de uno instalado;
  - elija para personalizar un fondo para su tema seleccionado;
  - eliminar (es decir, borrar) un tema instalado; y
  - para obtener/installar nuevos temas, ya sea directamente desde la tienda de KDE en línea o desde un archivo en su unidad de almacenamiento/medios de comunicación (ver más abajo)
- se requiere la contraseña de root - como 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 por defecto preinstalada que se mostrará si no haces ningún cambio. Esto también requerirá la contraseña de root.
- Los nuevos temas de sddm se pueden encontrar [en la tienda de KDE](#). También puede examinar 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:
  - a partir de un archivo zip descargado, haga clic en el botón "Instalar desde un archivo" de la página de configuración del sistema para sddm y, a continuación, seleccione el archivo zip deseado en el selector de archivos que se abre.
  - Mientras que en el navegador de temas de la configuración del sistema sddm incorporado, simplemente haga clic en el botón "Instalar" del tema seleccionado.

TENGA EN CUENTA: Algunos temas de la tienda KDE pueden ser incompatibles. MX 21 utiliza la versión 5.20 de Plasma, que es la versión estable disponible para Debian, Bullseye pero la última versión de Plasma ya está en la versión 5.22 (a principios de enero de 2021). Por lo tanto, es posible que algunos de los últimos temas sddm construidos para utilizar las últimas características de Plasma no funcionen con el sddm de Plasma 5.20. Afortunadamente, sddm viene con una pantalla de inicio de sesión de reserva, de modo que si un tema que ha aplicado no funciona, puede volver a iniciar sesión en su escritorio y desde allí cambiar a otro tema sddm. Haga algunas pruebas; algunos temas muy nuevos funcionan mientras que otros no.

### 3.8.8 Cargador de arranque

El gestor de arranque (GRUB) de un Linux MX instalado puede modificarse con opciones comunes haciendo clic en **el menú Inicio > Herramientas MX > Opciones de arranque MX** (véase el apartado 3.2.2). Para otras funciones, instale **Grub Customizer**. Esta herramienta debe utilizarse con precaución, pero permite a los usuarios configurar los ajustes de Grub, como la configuración de la lista de entradas de arranque, los nombres de las particiones, el color de las entradas del menú, etc. Detalles [aquí](#).

### 3.8.9 Sistema Xfce y sonidos de eventos

Los pitidos del ordenador están silenciados por defecto en las líneas de la "lista negra" del archivo `/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`. Comente (# al principio) esas líneas como root si desea restaurarlas.

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

- Cerrar la sesión y volver a entrar.
- Haga clic en el menú Inicio > Multimedia > Control de volumen de PulseAudio, pestaña Reproducción, y ajuste el nivel según sea necesario (comience con el 100%).
- 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).
  - Usa F6 para seleccionar tu tarjeta de audio y luego ajusta 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 en particular.

Se suministran tres archivos de sonido por defecto: 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.

### 3.8.10 Aplicaciones por defecto

#### General

Las aplicaciones predeterminadas que se utilizarán para las operaciones generales se establecen haciendo clic en **el menú Aplicación > Configuración > Aplicaciones predeterminadas (Xfce)** o en **Configuración del sistema > Aplicaciones > Aplicaciones predeterminadas (KDE/plasma)**. donde se pueden establecer cuatro preferencias (Xfce: pestañas separadas para Internet y Utilidades).

- Navegador web
- Lector de correo

- Gestor de archivos
- Emulador de terminal

## Particulares

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

La aplicación de aplicaciones por defecto de Xfce tiene una tercera pestaña, "Otros", en la que se pueden establecer estos tipos MIME utilizando una práctica tabla de búsqueda para encontrar el tipo, y luego haciendo doble clic en el espacio de la aplicación por defecto para establecer la aplicación deseada.

### Método general

- Haga clic con el botón derecho en cualquier ejemplo del tipo de archivo que le interese
- Haga una de las siguientes selecciones:
  - **Abrir con <aplicación listada>**. 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 resaltar la que desee (incluyendo "Usar un comando personalizado"), y luego marque Abrir. La casilla de la parte inferior "Usar como predeterminado 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 lanza cuando haces clic en cualquier archivo de ese tipo concreto. Manténgalo desmarcado para un uso único.

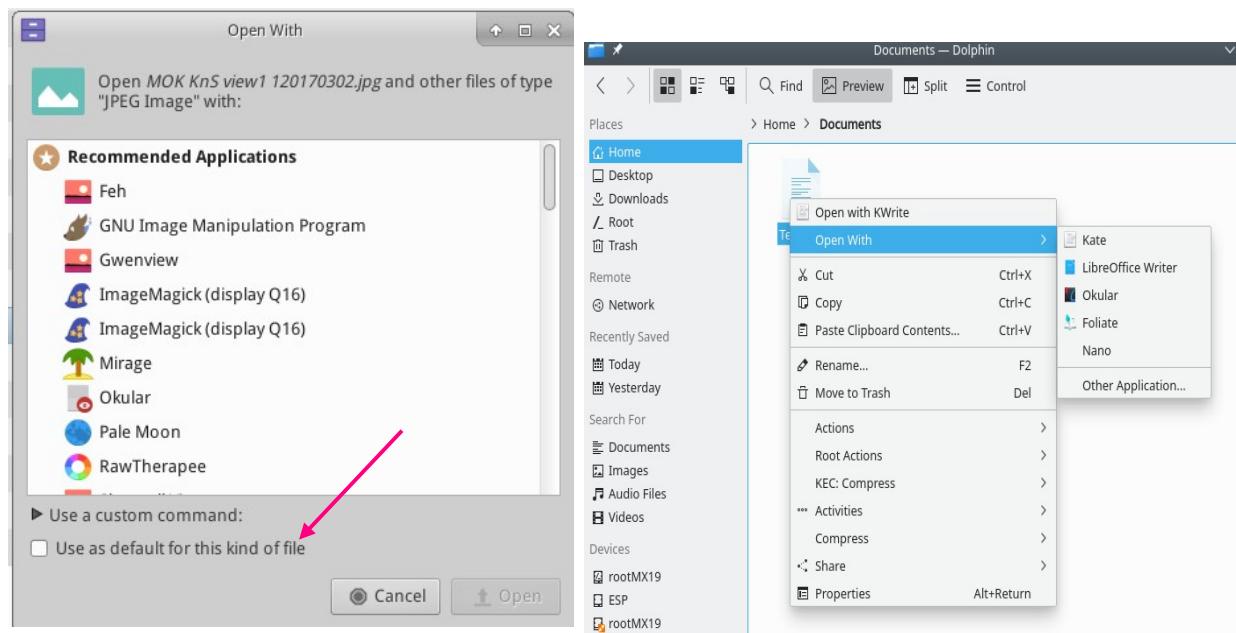


Figura 3-52: Cambio de aplicación por defecto Izquierda: Thunar Derecha: dolphin

### **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 en una escuela o en un lugar público de uso general, donde es necesario cerrar el sistema de archivos, el escritorio y el acceso a Internet. Hay varias opciones disponibles.

- Algunos componentes de Xfce que soportan el modo kiosco. Detalles en [la Wiki de Xfce](#).
- KDE tiene un modo administrativo, consulte [la base de usuarios de KDE](#).
- Compruebe el navegador que utiliza para ver si tiene un modo de quiosco.
- La distro [Porteus](#) dedicada a los quioscos.

Más: [La 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 tiene un gran 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 el instalador de paquetes MX.
- Firefox tiene un servicio de sincronización que facilita la transferencia de marcadores, cookies, etc. desde una instalación existente de Firefox.
- Hay otros navegadores disponibles para su fácil descarga e instalación a través del instalador de paquetes MX. Consulte la [Wiki de MX/antiX](#) para obtener consejos y trucos de configuración.

### 4.1.2 Correo electrónico

- **Thunderbird** está 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 el instalador de paquetes MX.
- Para obtener ayuda con los enlaces que no abren el navegador, consulte [la Wiki de MX/antiX](#).
- Hay otros clientes de correo electrónico ligeros disponibles en el instalador de paquetes MX.

### 4.1.3 Chat

- HexChat. Este programa de chat IRC 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 utilizando el **instalador de paquetes MX > Mensajería**. Se integra automáticamente con PulseAudio, que se instala por defecto.
- Gmail tiene una función de conversación incorporada, ahora llamada [Duo](#). Véase la sección 4.10.6
- Skype. Un popular programa propio para la mensajería instantánea y el chat de voz y vídeo.

## Página de inicio de Skype

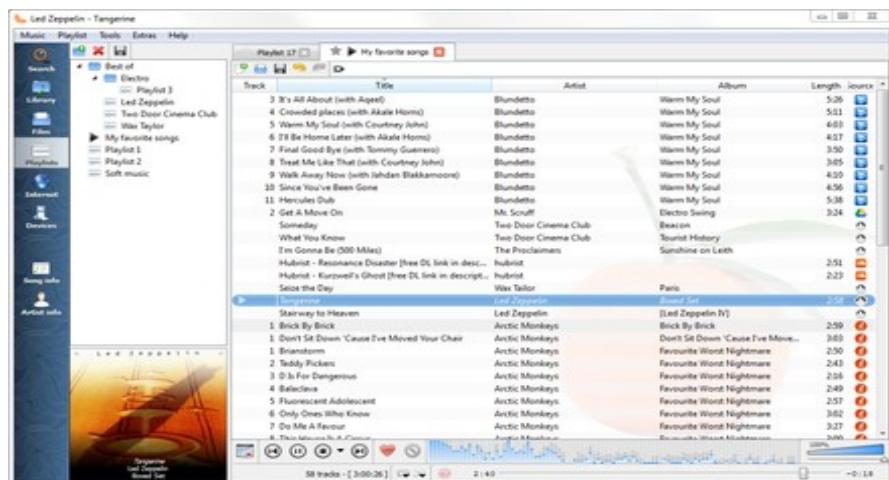
### Solución de problemas

- Si tu voz no es captada incluso después de utilizar las herramientas propias de la aplicación, prueba esto:
  - Accede a tu aplicación de videochat, 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.
  - Todavía mientras la llamada de prueba está en marcha - cambiar el Skype al micrófono de la Webcam.

## 4.2 Multimedia

Aquí 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 reproductor y gestor de música con todas las funciones. Instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Audacious](#)

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

[Página de inicio de DeaDBeeF](#)

- Rippers y editores

- Asunder. Un ripper y codificador gráfico de CDs de audio que puede utilizarse para guardar pistas de CDs 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, DVDs, VCDs, podcasts y flujos multimedia de varias fuentes de red. Se instala por defecto.

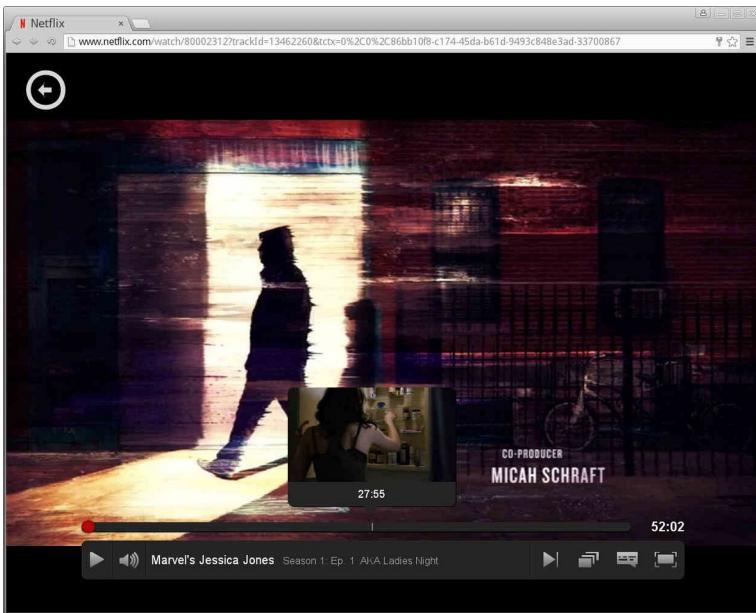
[Página de inicio de VLC](#)

- El navegador de YouTube para SM Player está instalado por defecto.

[Página de inicio de SMplayer](#)

- Netflix. La capacidad de streaming de Netflix en el escritorio está disponible para Firefox y Google Chrome.

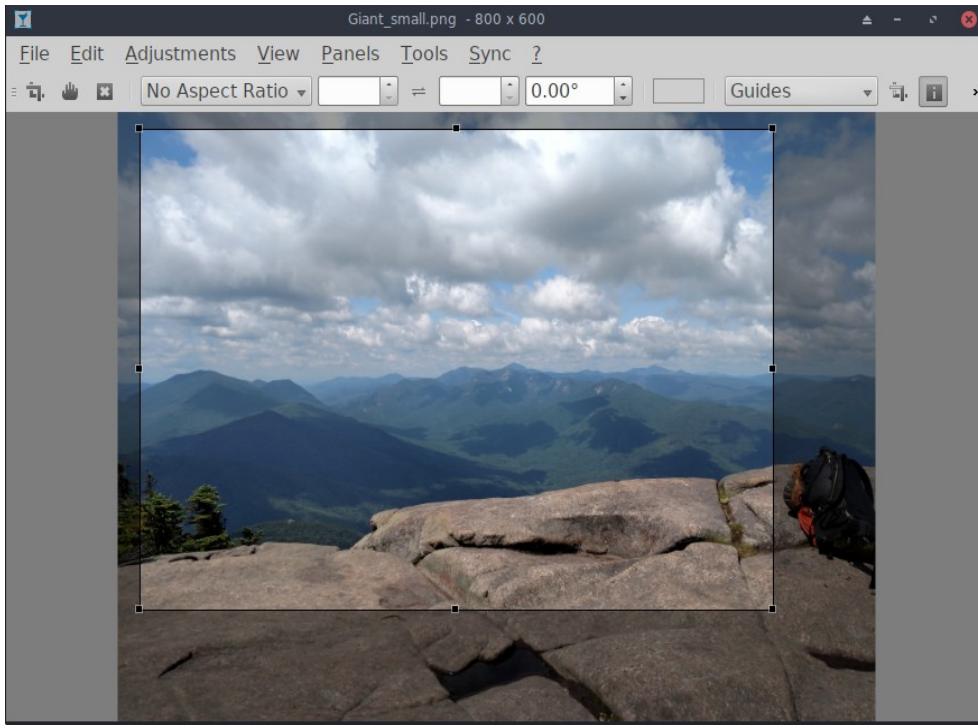
[Página de inicio de Netflix](#)



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

- Rippers y editores
  - HandBrake. Un rípeador 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 con muchas 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 rápido y potente visor de imágenes instalado por defecto.

[Página de inicio de Nomacs](#)

- Mirage. Esta rápida aplicación es fácil de usar y le 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 atiende las necesidades de los fotógrafos serios. Instalador de paquetes MX > Repo de pruebas MX.

[Página de inicio de Fotoxx](#)

- GIMP. El principal paquete de manipulación de imágenes para Linux. La ayuda (**gimp-help**) debe instalarse por separado, y está disponible en muchos idiomas. Paquete básico instalado por defecto, completo disponible desde el instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de GIMP](#)

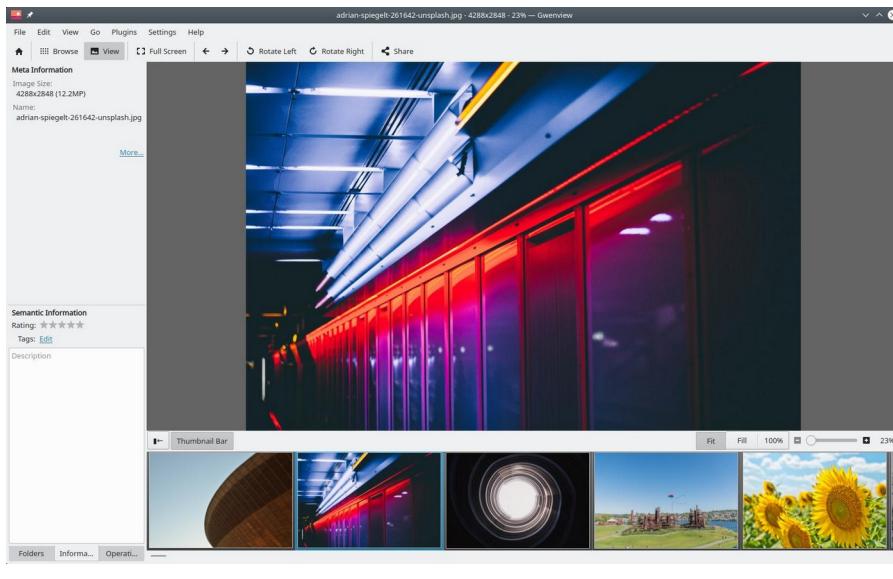
- gThumb. un visor y navegador de imágenes de los desarrolladores de GNOME que también incluye una herramienta de importación para transferir fotos desde las cámaras. Por defecto en MX-21.

[Wiki de gThumb](#)

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

## Documentación de LazPaint

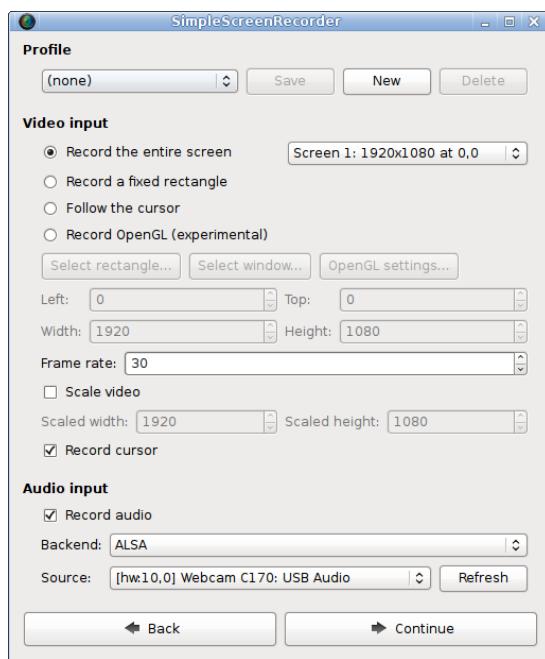
- Gwenview, el visor de imágenes de proyectos de KDE



**Figura 4-4:**

**Gwenview**

### **4.2.4 Difusión en pantalla**



**Figura 4-5: Pantalla principal de SimpleScreenRecorder**

- Simple ScreenRecorder. Un sencillo pero potente programa 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 de 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.

## Página de inicio de Inkscape

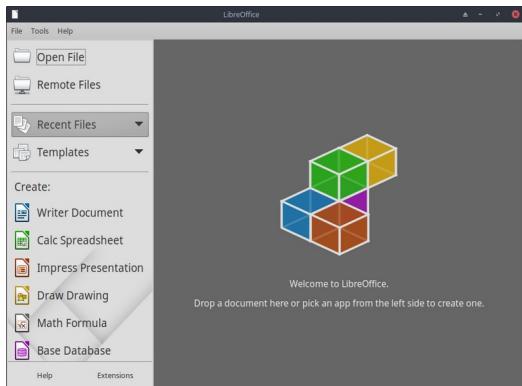
## 4.3 Oficina

### 4.3.1 Suites de oficina

#### 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 de LibreOffice 6**

- Se instala por defecto la última versión disponible en los repositorios 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, compatibles con archivos .ppt y .pptx.
  - Dibujar: LibreOffice Draw. Se utiliza para crear gráficos y diagramas.
  - Matemáticas: LibreOffice Math. Se utiliza para las ecuaciones matemáticas.

- Base: Base de LibreOffice. 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** que coincidan con la versión.
- Los usuarios pueden obtener versiones más recientes por diferentes métodos:
  - Descargue directamente desde LibreOffice. Consulte [la Wiki de MX/antiX](#) para más detalles.
  - Descarga desde el instalador de paquetes MX, pestaña Backports.
  - Descargue el flatpak (instalador de paquetes MX) o la [appimage](#).

## ENLACES

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

También están 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*

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

#### *Microsoft*

Los productos de Microsoft no son FOSS, pero muchos usuarios necesitan o quieren tener acceso a ellos, especialmente en contextos empresariales, institucionales y otros. 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. Detalles en [la Wiki de MX/antiX](#).

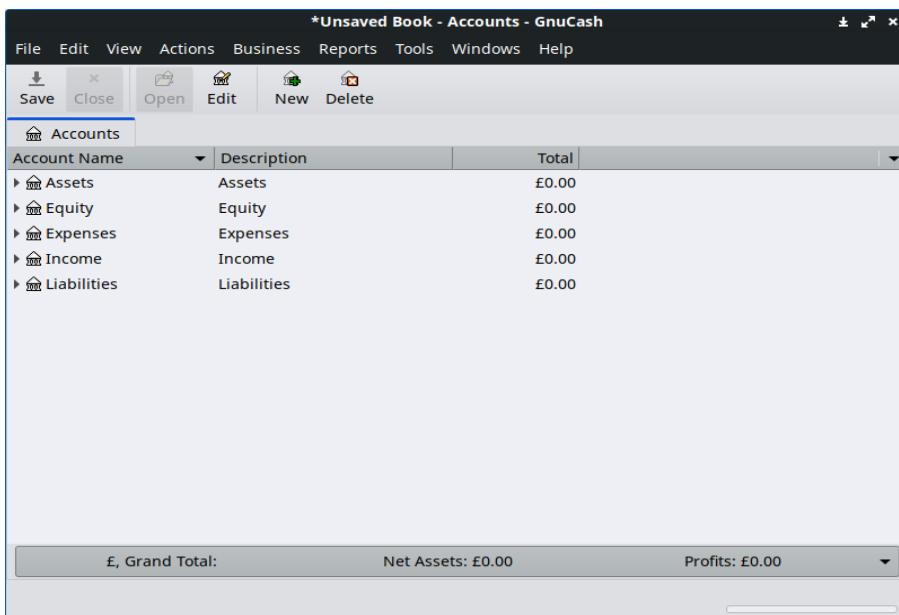
#### *Otras opciones*

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

### **4.3.2 Finanzas de la oficina**

- GnuCash. Software financiero para uso en la oficina. Es fácil de aprender y permite hacer un seguimiento de las cuentas bancarias, las existencias, los ingresos y los gastos. Puede importar datos en QIF, QFX y otros formatos, y admite la contabilidad de doble entrada. 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 una mayor funcionalidad (como comentar o rellenar formularios). Instalador de paquetes MX (bajo Office).

[Página de inicio de Adobe Reader](#)

- PDFShuffler facilita 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 escaneo. Instalador de paquetes MX ([MX/antix Wiki](#)).

[Página de inicio de gscan2pdf](#)

- SimpleScan es un software de escaneo mínimo que funciona muy bien para las tareas cotidianas. Se instala por defecto en el MX-21.

[Página de inicio de SimpleScan](#)

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

#### **4.3.4 Publicación de escritorio**

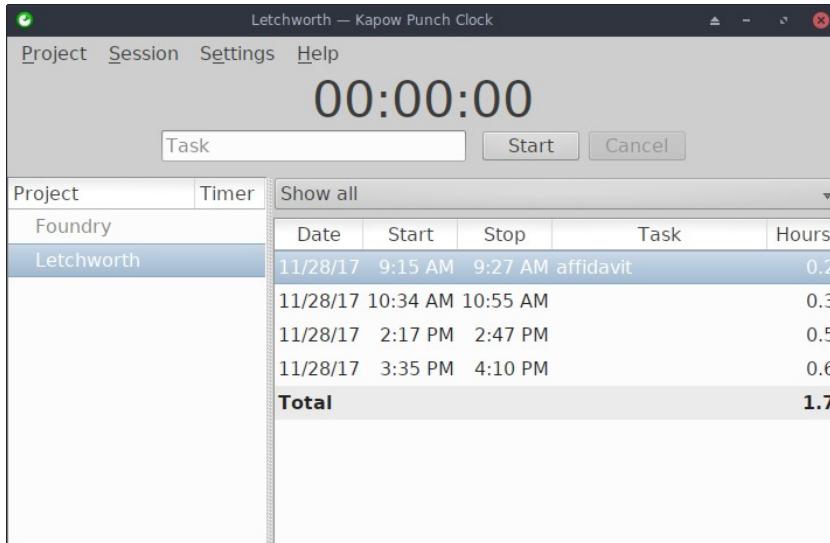
- Scribus. Maquetación profesional que produce resultados listos para la imprenta. Disponible a través del instalador de paquetes MX.

[Página de inicio de Scribus](#)

#### **4.3.5 Seguimiento del tiempo del proyecto**

- Kapow punch clock. Una aplicación sencilla pero con muchas funciones para registrar el tiempo de los proyectos.

[Página de inicio de Kapow](#)



*Figura 4.8 Kapow configurado para seguir el 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 el soporte remoto y las reuniones en línea. Gratis 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. Tal vez sea más adecuado para los bancos de fuera de Estados Unidos.

[Página de inicio de Grisbi](#)

## 4.4.2 Centro multimedia

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

[Página de inicio de Plex](#)

- El Centro de Entretenimiento Kodi (antes XBMC) permite a los usuarios reproducir y ver vídeos, 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](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. Una utilidad de configuración del cortafuegos personal que facilita al usuario la configuración del mismo. Se instala por defecto.

[Página de inicio de Gufw](#)

[Wikipedia: Cortafuegos personal](#)

## 4.5.2 Antivirus

- ClamAV. Es útil para evitar que los usuarios de Linux pasen, sin saberlo, correos electrónicos y otros documentos infectados por virus a usuarios susceptibles de Windows.

[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.

[Página de inicio de chkrootkit](#)

## 4.5.4 Protección con contraseña

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

[Ayuda a las 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 a la 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.

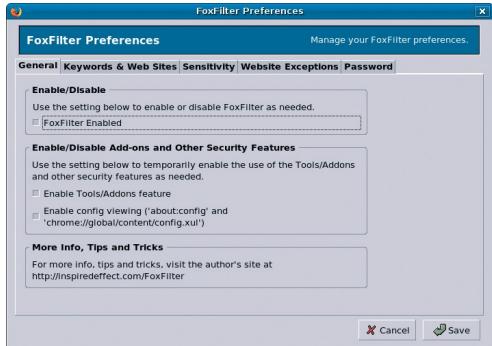


Figura 4-10: Pestaña de preferencias de FoxFilter

## 4.6 Accesibilidad

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

- Teclado en pantalla. Onboard está instalado por defecto, y Florence está en los repos.
  - Xfce. Haz clic en el menú Aplicación > Configuración > Accesibilidad, y marca la opción Activar tecnologías de ayuda. 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.

[Wiki de Debian](#)

## 4.7 Sistema

### 4.7.1 Privilegios de la raíz

Hay dos comandos comunes para obtener privilegios de root (también conocido como 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

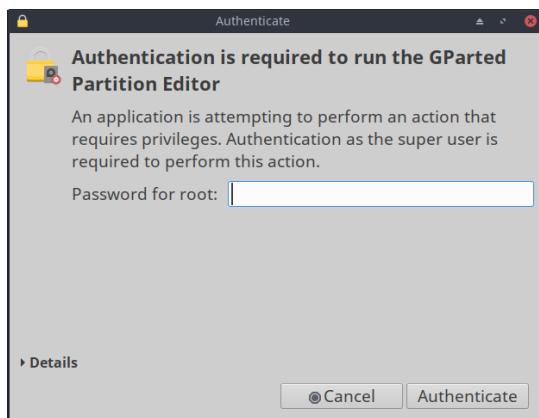
En otras palabras, su te permite cambiar de usuario para que estés realmente conectado como root, mientras que sudo te permite ejecutar comandos en tu propia cuenta de usuario con privilegios de root. Además, su utiliza el entorno (configuración específica del usuario) del usuario root, mientras que sudo permite realizar 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 usar "Root" o "Usuario" en la pestaña "Otros" de MX Tweak.

MÁS: haga clic en el 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 el acceso de root será almacenado (configuración por defecto) durante el tiempo que 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 las especificaciones del hardware

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

Consulte la sección 6.5 para conocer las demás características de inxi.

## 4.7.3 Crear enlaces simbólicos

Un enlace simbólico (también 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 maneras de crear un enlace simbólico: El administrador de archivos o la línea de comandos.

- Thunar
  - Navegue hasta el archivo o la carpeta (destino del enlace) que desea señalar desde otra ubicación o con otro nombre
  - Haga clic con el botón derecho del ratón en lo que desea enlazar > Crear Symlink, y se creará un symlink donde se encuentra actualmente
  - Haga clic con el botón derecho en el nuevo enlace simbólico > Cortar
  - Desplácese hasta el lugar en el que desea que esté 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 ArchivoObjetivoCarpeta NombreDelEnlace`
  - Por ejemplo, para hacer un enlace simbólico de un archivo llamado "foo" en su carpeta de descargas a su carpeta de documentos, introduzca lo siguiente:  
`ln -s ~/Descargas/foo ~/Documentos/foo`

## 4.7.4 Buscar archivos y carpetas

### GUI

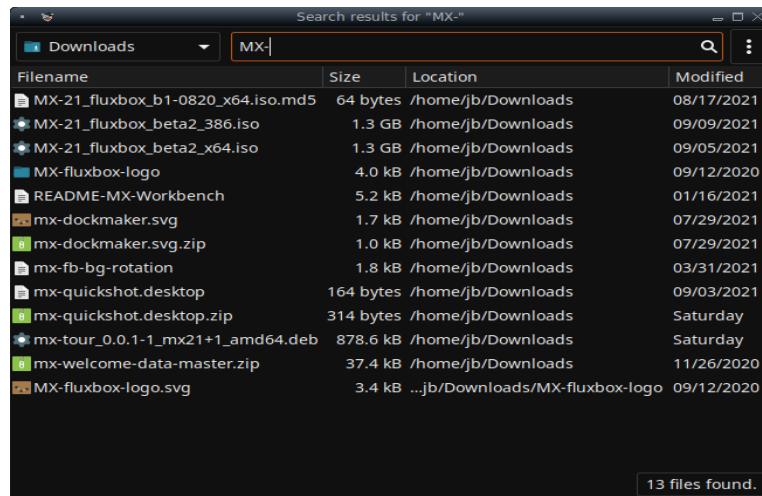


Figura 4-12: Pantalla de búsqueda de Catfish buscando "MX-" en la carpeta de descargas

Catfish está instalado por defecto en MX Linux Xfce, y puede ser lanzado desde el **Menú de Aplicaciones > Accesorios**, o simplemente comenzando a escribir "búsqueda" 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.

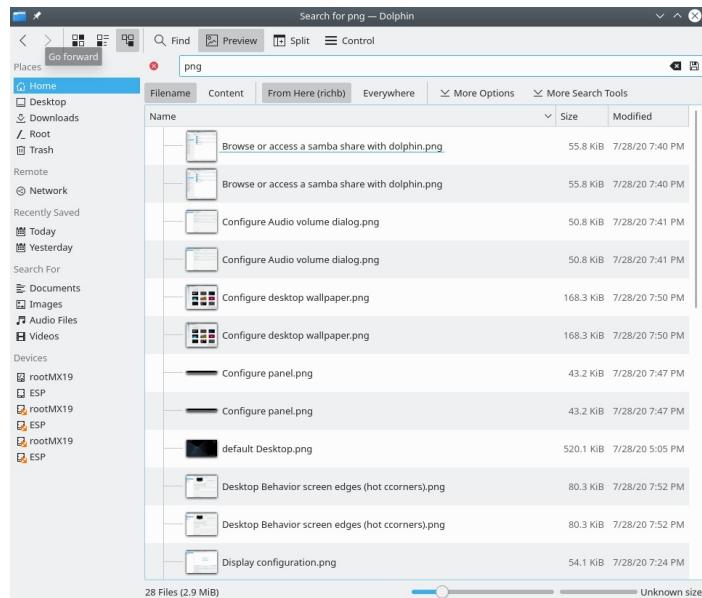


Figura 4-13: resultados de la búsqueda de Dolphin Find

Hay otros programas de búsqueda más

avanzados en los repositorios, como [recoll](#).

### CLI

Hay algunos comandos muy prácticos para usar en un terminal.

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

*localizar firefox*

devolverá una lista extremadamente larga con todos los archivos que tengan 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 archivos y muestra los nombres de archivos que contienen el patrón, pero ignora las rutas para que la lista de resultados sea mucho más corta. Por ejemplo, escribiendo:

*dónde está firefox*

devolverá una lista mucho más corta, algo así:

```
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

- *que*: Podría decirse que es la herramienta más conveniente de todas, este comando intenta identificar el ejecutable. Por ejemplo, escribiendo:

*qué firefox*

devuelve un solo elemento:

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

### Qué ejemplos

## 4.7.5 Matar los programas de fuga

- Escritorio

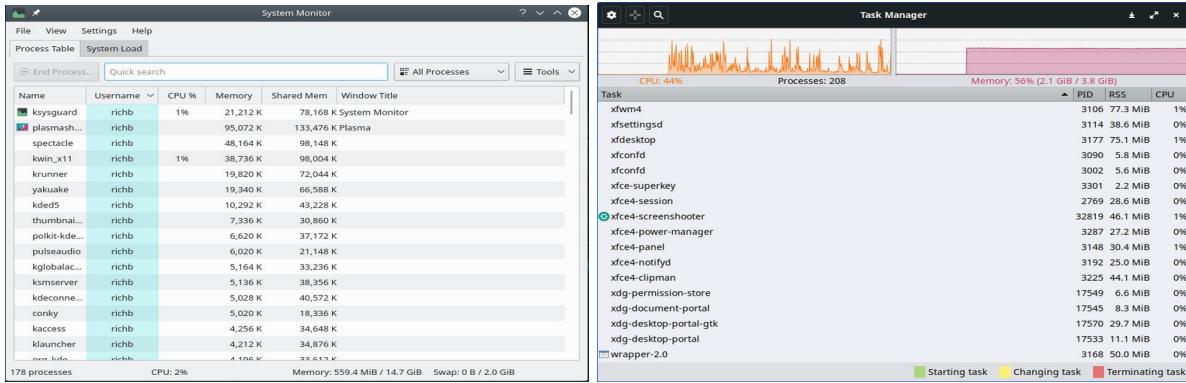
1. Pulsa **Ctrl-Alt-Esc** para convertir el cursor en una "x". Haz clic en cualquier pantalla abierta para matarla, haz clic con el botón derecho para cancelarla. Ten cuidado de no hacer clic en el escritorio o tu sesión terminará abruptamente.
2. Xfce - Administrador de tareas: Menú **Aplicación > Favoritos**, 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 existe una herramienta tradicional: haga clic en **el Menú Aplicación > Sistema > Htop**, que muestra un terminal con todos los procesos en ejecución. Localiza el programa que quieras detener, resáltalo, pulsa F9 y luego Retorno.

- Terminal: Pulse **Ctrl-C**, que normalmente detendrá un programa/comando que haya iniciado en una sesión de terminal.
- Si las soluciones anteriores no funcionan, pruebe estos métodos más extremos (enumerados por orden de gravedad).
  1. Reinicie X. Pulse **Ctrl-Alt-Bksp** para matar todos los procesos de la sesión, dejándole de nuevo en la pantalla de inicio de sesión. Cualquier trabajo no guardado se perderá.
  2. Utilice la tecla mágica SysRq (REISUB). Mantenga 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, pulse las teclas **R-E-I-S-U-B** una tras otra. Mantenga pulsada cada tecla de la secuencia REISUB durante aproximadamente 1 o 2 segundos antes de pasar a la siguiente tecla; su sistema debería apagarse correctamente y reiniciarse. El propósito de esta tecla mágica es pasar por varias etapas que cuidan su sistema de forma segura de un fallo de algún tipo, y a menudo sólo las 2 primeras letras son suficientes. Esto es lo que sucede cuando se pasa por las letras:
    - **R - cambiar el modo del teclado.** Se dice que "cambia el teclado del modo raw, el modo utilizado por programas como X11 y svgalib, al modo XLATE" (de [Wikipedia](#)), pero no se sabe si esto tendría normalmente 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 terminen con gracia, dándoles la oportunidad de ordenar y liberar sus recursos, guardar datos, etc...
    - **I - mata a la fuerza todos los programas en ejecución.** Esto es similar a la E, pero envía la señal SIGKILL a todos los procesos excepto a **init**, que los mata inmediatamente y a la fuerza.
    - **S - sincroniza todos los discos y vacía sus cachés.** Todos tus discos normalmente tienen una caché de escritura, una pieza de RAM donde el sistema almacena en caché los datos que quiere guardar en el dispositivo, para acelerar el acceso. La sincronización le dice al sistema que vacíe estas cachés ahora y realice todas las escrituras restantes. De esta manera no se pierden los datos que ya han sido almacenados en la caché pero que aún no han sido escritos, y se protege de dejar el sistema de archivos en un estado inconsistente.
    - **U - Desmontar todos los discos y volver a montarlos de sólo lectura.** Esto es de nuevo bastante poco espectacular, simplemente hace que todos los discos montados sean de sólo lectura para evitar cualquier otra escritura (parcial).

- **B - reiniciar el sistema.** Esto reinicia el sistema. Sin embargo, no realiza un apagado limpio, sino un reinicio completo.

### Wikipedia: REISUB

3. Si no funciona nada más, 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 el Menú Aplicación > Sistema > Perfil del sistema y Benchmark, donde no sólo puedes ver una gran cantidad 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 un número de plugins para monitorizar el sistema que pueden ser colocados en el Panel, incluyendo el Monitor de Batería, el Monitor de Frecuencia de CPU, el Gráfico de CPU, el Monitor de Rendimiento de Disco, el Comprobador de Espacio Libre, el Monitor de Red, el plugin de Sensor, el Monitor de Carga del Sistema 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 está instalado por defecto en MX Linux. Abra un terminal, hágase root y entre:  
*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 que están disponibles en su sistema abriendo un terminal e introduciendo: *sensores*.

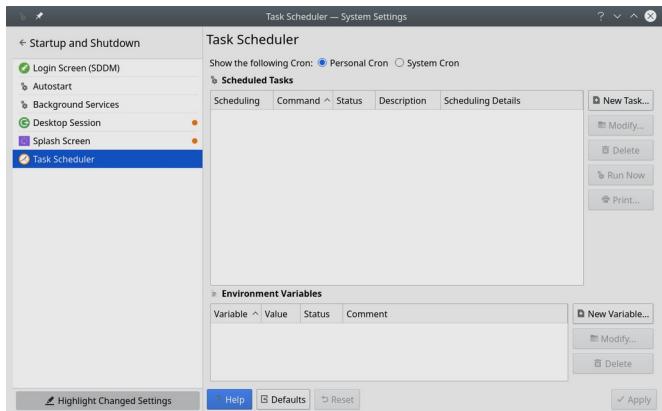
[Página de inicio de Lm-sensors](#)

## Batería

El nivel de la batería se monitoriza con el plugin Power Manager en el Panel. Un plugin dedicado al Panel llamado Monitor de Batería también está disponible haciendo clic con el botón derecho del ratón en el Panel > Panel > Añadir nuevos elementos ... KDE tiene un widget de panel Battery Monitor instalado por defecto.

### 4.7.7 Programar tareas

- GUI
  - MX Job Scheduler, véase 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 en momentos determinados.

[Resumen de Crontab](#)

[Generador de crontab fácil](#)

### 4.7.8 Tiempo correcto

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

- zona horaria equivocada
- selección errónea de UTC frente a la hora local

- El reloj de la BIOS está mal ajustado
- desviación de tiempo

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](#).

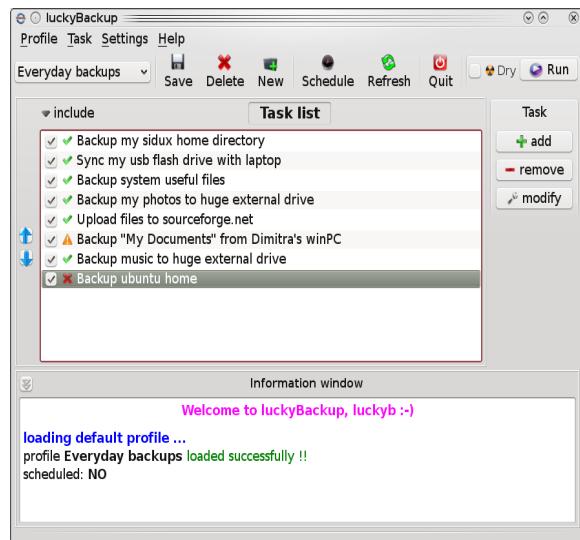
### 4.7.9 Mostrar bloqueo de teclas

En muchos portátiles no hay un indicador luminoso 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 una copia de seguridad de [sus datos y archivos de configuración](#) regularmente, un proceso que es fácil en MX Linux. Se recomienda encarecidamente hacer una copia de seguridad en una unidad diferente a 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, un frontend gráfico para [rsync](#).

#### [Visión general de gRsync](#)

- LuckyBackup. Un programa sencillo para hacer copias de seguridad y sincronizar tus archivos. Se instala por defecto.

#### [Manual de LuckyBackup](#)

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

#### [Página de inicio de Déjà Dup](#)

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

- Servicio en la nube. 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. Crear una imagen completa del disco duro.
  - Clonezilla. Descargue Clonezilla Live desde la [página principal de Clonezilla](#), y luego reinicie en él.
  - 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 viva (Sección 6.6.3).
  - Herramientas CLI. Consulte la discusión en la [Wiki de Arch: Clonación](#)
- Comandos CLI para hacer copias de seguridad (rsync, rdiff, cp, dd, tar, etc.).

## Datos

Asegúrate de hacer una copia de seguridad de tus datos, incluyendo 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

Esta es 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. Archivo de configuración de X, si hay uno.
- Los archivos de GRUB2 /etc/grub.d/ y /etc/default/grub.

## Lista de paquetes de programas instalados

También es una 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, puedes recuperar los nombres de los archivos para la reinstalación.

Una práctica herramienta para listar los paquetes instalados desde que se instaló inicialmente el sistema se puede encontrar haciendo clic con el botón derecho del ratón en el ícono de **MX Updater** en el Área de Notificación > Historial de Apt. Aparecerá una lista de los programas que has instalado a través del sistema apt que puedes copiar y pegar en un documento para guardarlo y consultarla.

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|i/{ 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, emita 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 utiliza con precaución. Fue desarrollada para Ubuntu pero ahorrará mucho esfuerzo en MX Linux también, especialmente con respecto a los archivos de configuración que tienden a ser pasados por alto.

## 4.8.2 Mantenimiento del disco

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

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

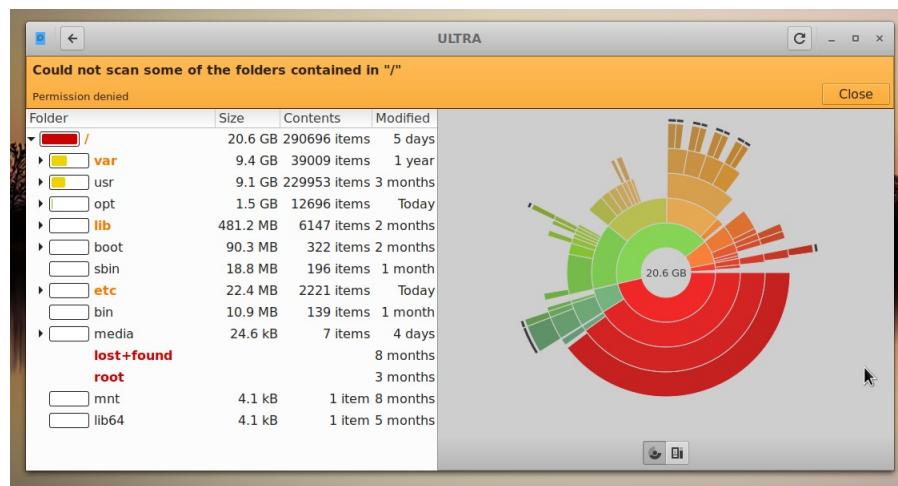
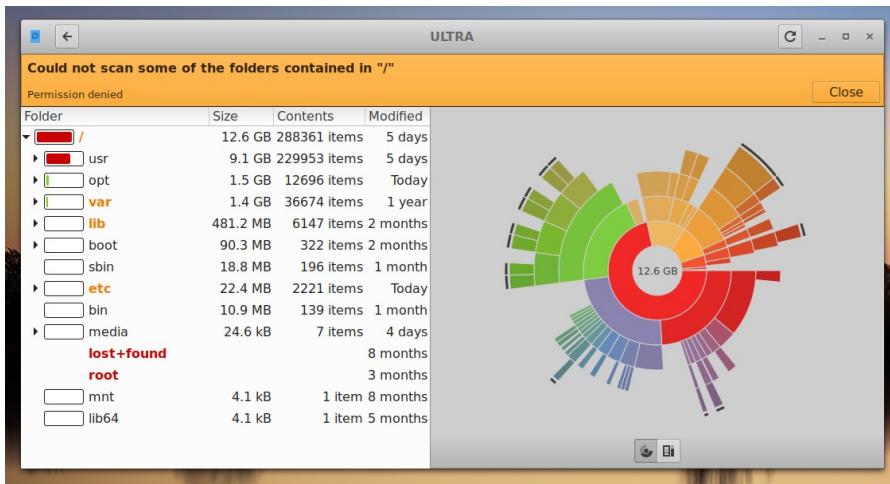


Figura 4-17. Analizador de uso de disco mostrando un directorio raíz casi lleno

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



**Figura 4-18. Los resultados de la limpieza de la caché representados por Disk Usage Analyzer Desfragmentación**

Los usuarios que vienen 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 la fragmentación. Puedes comprobar el estado si es necesario con este comando:

```
sudo e4defrag -c /
```

Verás 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 vale la pena mirarlos 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

Si navega por la extensa lista de juegos disponibles en Synaptic (haga clic en Secciones > Juegos en la parte inferior del panel izquierdo) o si sigue 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 aventura y disparos

- B.S.U. de cromo: Un shooter espacial de ritmo rápido, estilo arcade, de desplazamiento superior. Se instala 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 de inicio de Beneath a Steel Sky](#)

- Kq: Un juego de rol estilo consola, similar a Final Fantasy.

[Kq página de inicio](#)

- Marte. "Un tirador ridículo". Protege el planeta de tus celosos vecinos!

[Página de inicio de Marte](#)

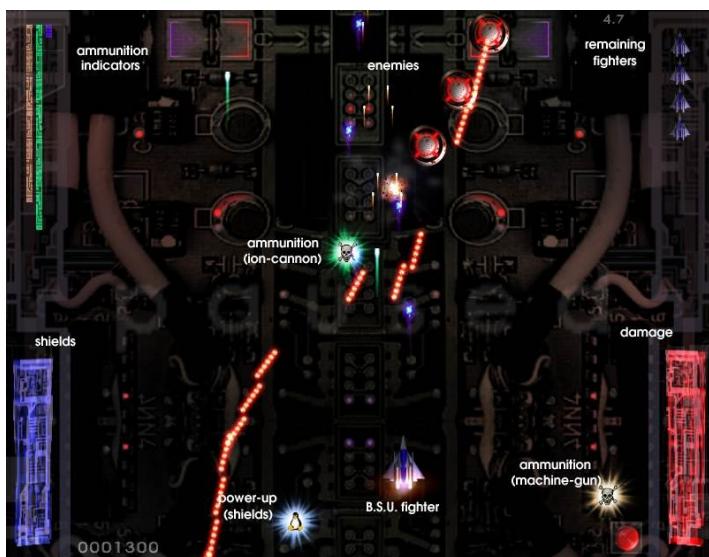


Figura 4-19: Barcos de guerra enemigos al ataque en Chromium B.S.U

#### 4.9.2 Juegos Arcade

- Defendguin: Un clon de Defender, donde tu misión es defender a los pequeños pingüinos.

[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 llegue 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 de inicio 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 del tuxkart.

### Página de inicio de Supertuxkart



*Figura 4-20: El tren Ri-li debe 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 (gnominas): Un juego de buscaminas para 1 jugador.

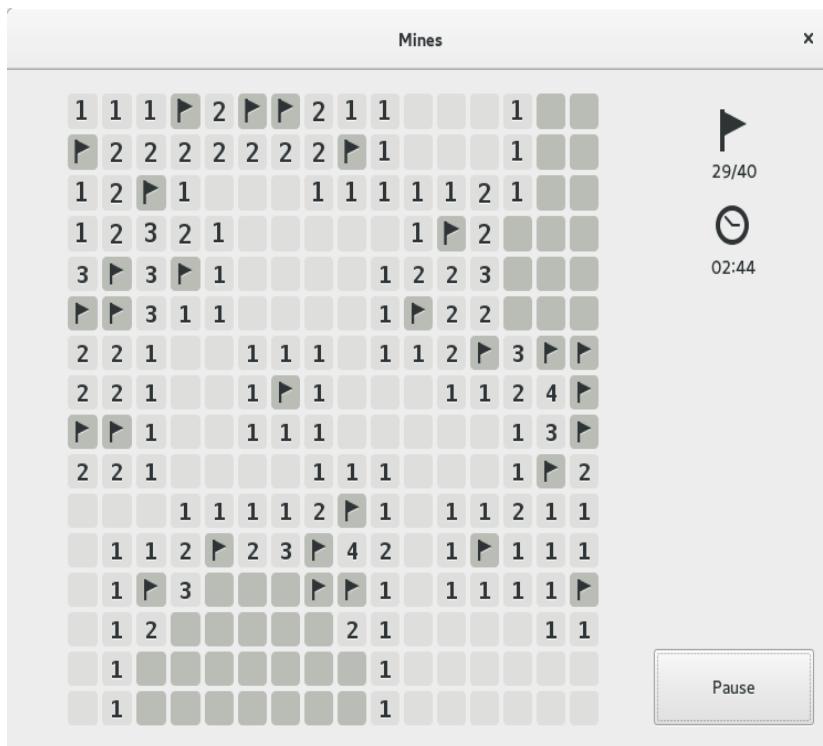
### Página de inicio de las minas

- Do'SSi Zo'la: El objetivo del juego básico de 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 los 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](#)

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

[Página de inicio de Algodox](#)

- Xteddy. Pone un simpático 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: Un genio en ciernes trabajando en Tuxpaint*

#### **4.9.6 Niños**

- Hay tres paquetes de juegos y aplicaciones educativas disponibles en el instalador de paquetes MX.
- Además, [Scratch](#) es un lenguaje de programación gratuito y una comunidad en línea donde puedes crear tus propias historias, juegos y animaciones interactivas. 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 utilizas tu pala para apuntar una bola a los ladrillos hasta destruirlos todos. Muchos niveles y sorpresas. Se instala por defecto.

#### Página de inicio de Lgames

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

#### Página 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 jugarse en MX Linux utilizando un emulador de Windows como Cedega o DOSBox, o incluso algunos pueden ejecutarse bajo Wine: véase la sección 6.1.

#### 4.9.9 Servicios de juego



### **Figura 4-25: Sins of a Solar Empire: Rebellion funcionando 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. Una plataforma de distribución digital propia para comprar y jugar a videojuegos que proporciona la instalación y actualización automática de los juegos. Incluye Proton, una distribución modificada de Wine.  
[Página de inicio de Steam](#)

## **4.10 Herramientas de Google**

### **4.10.1 Gmail**

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

### **4.10.2 Contactos de Google**

Los contactos de Google pueden vincularse a Thunderbird mediante el complemento gContactSync.

[Página de inicio 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 de rayos](#)

### **4.10.4 Tareas de la G**

Las tareas se pueden incluir 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 repo de Google](#).
- Abre un terminal y entra:  
`make-googleearth-package`
- Una vez que haya terminado, hágase root y escriba:  
`dpkg -i googleearth*.deb`

- Aparecerá un mensaje de error en pantalla sobre problemas de dependencia. Corríjalo introduciendo este último comando (todavía como root):

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

Ahora, finalmente, Google Earth aparecerá en el **Menú de Aplicaciones > Internet**.

#### **4.10.6 Google Talk**

Existe un plugin de navegador llamado **google-talkplugin** disponible en [los repos de Google](#) que 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 se puede ejecutar 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 e instalación selectiva 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 sea como nuevas aplicaciones o nuevas características para las 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 Solicituds](#), teniendo cuidado de proporcionar información sobre el hardware, el sistema y otros detalles
- Tanto los desarrolladores como los miembros de la Comunidad responderán a esos mensajes con preguntas, sugerencias, etc.



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

# 5 Gestión del software

## 5.1 Introducción

### 5.1.1 Métodos

MX Linux ofrece dos métodos complementarios de gestión de software:

- Instalador de paquetes MX (MXPI) para la instalación/eliminación con un solo clic de las aplicaciones más populares, así como de las aplicaciones de Debian estable, MX Test Repo, Debian Backports y el repo de Flatpaks. Consulte la sección 3.2.11.
- Synaptic Package Manager, una herramienta gráfica con todas las funciones para realizar toda una serie de acciones con los paquetes de Debian.

MXPI tiene una serie de ventajas sobre Synaptic:

- Es mucho más rápido.
- La pestaña de Aplicaciones Populares está restringida a los paquetes más utilizados, por lo que todo es fácil de encontrar.
- Instala correctamente algunos paquetes que de otro modo son complicados de 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 está disponible en absoluto en Synaptic.

Synaptic tiene sus propias ventajas:

- Dispone de un gran número de filtros avanzados establecidos 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 concentra en Synaptic, que es el método recomendado para los principiantes para gestionar paquetes de software más allá de las capacidades del Instalador de Paquetes MX. También se examinarán otros métodos que están disponibles y pueden ser necesarios para ciertas 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 suministra en forma de **paquete**: un conjunto de datos

discreto y no ejecutable que incluye instrucciones para el gestor de paquetes sobre su instalación. Los paquetes se almacenan en servidores llamados repositorios (repos), y pueden ser explorados, descargados e instalados a través de un software cliente especial llamado 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 ser instalados 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 se instalen también. Puede ocurrir que estas dependencias no se puedan cumplir, impidiendo la instalación de un paquete; publique tales problemas en el Foro.

## 5.2 Reposiciones

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 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 Repositorios estándar

MX Linux viene con un conjunto de repos habilitados que le ofrecen tanto seguridad como elección. 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 son autenticados con una clave de encriptación para asegurarse de que son auténticos. Si instala paquetes de repos no Debian sin la clave, recibirá una advertencia de que no pudieron ser autenticados. Para deshacerse de esta advertencia y asegurarse de que sus instalaciones son seguras, necesita instalar las claves que faltan utilizando **las claves MX Fix GPG**.

Los repos se añaden, activan/desactivan, eliminan o editan más fácilmente a través de Synaptic, aunque también pueden modificarse a mano editando los archivos en **/etc/apt/** en un terminal raíz. En Synaptic, haga clic en **Configuración > repos**, luego haga clic en el botón Nuevo y añada la información. La información del repositorio se da a menudo como una sola línea, así:

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

Tenga cuidado con la ubicación de los espacios, que separan la información en cuatro trozos que luego se introducen en líneas separadas en Synaptic.

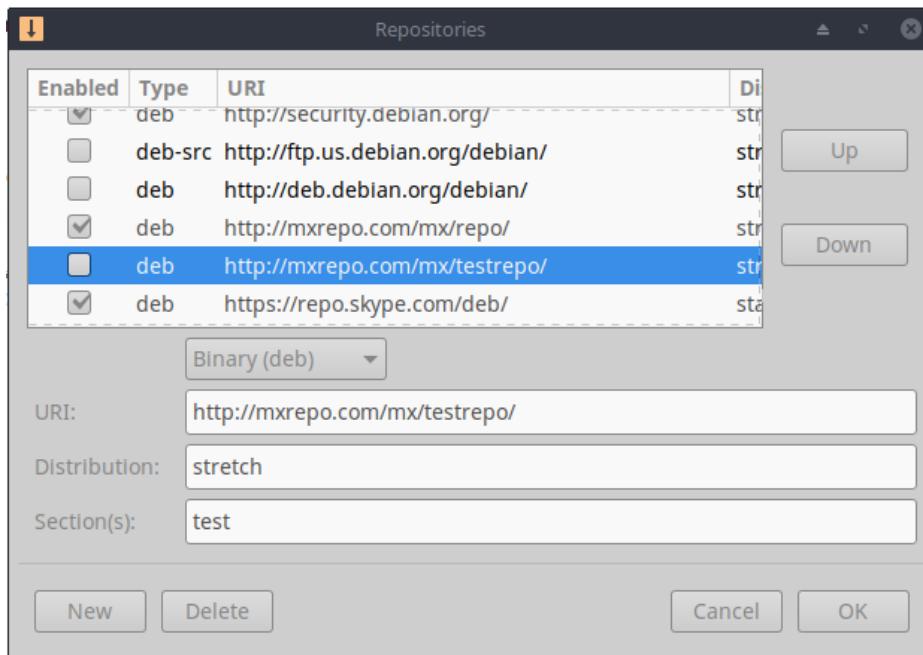


Figura 5-1: Repos, con el repo de prueba MX resaltado

Algunos repositorios 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.
- **las adaptaciones**, que contienen paquetes de versiones más nuevas de Debian que han sido compilados hacia atrás para Debian estable (la versión con la que se ha 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 repositorios estándar de MX se mantiene en la [Wiki de MX/antiX](#).

## 5.2.2 Repos comunitarios

MX Linux tiene sus propios Community Repos con paquetes que nuestros empaquetadores construyen 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 prueba o incluso experimentales
- Nuestra distro hermana [antiX](#)
- Proyectos independientes
- Los hosts 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 esté al día de los desarrollos de software importantes.

Además del repositorio principal de MX, el repositorio de prueba de MX tiene como objetivo obtener la opinión de los usuarios antes de que los nuevos paquetes se trasladen al principal. La

forma más fácil de instalar desde MX Test es con el instalador de paquetes MX (Sección 3.2), ya que maneja muchos pasos automáticamente.

Para saber más sobre lo que está 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 sola aplicación. Cuando añada uno de ellos, ya sea directamente o a través de Synaptic, recibirá las actualizaciones. Algunas están precargadas pero no habilitadas, otras las añadirá usted mismo.

Este es un ejemplo común (VirtualBox):

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

Los nuevos usuarios que vienen de Ubuntu o de alguno de sus derivados suelen preguntar por los **repos PPA**; Ubuntu se desvía de Debian estándar, por lo que dichos repos deben ser tratados con precaución. Consulte la [Wiki de 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 repo de GitHub](#).

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

### 5.2.5 Espejos

Los repositorios de MX Linux, tanto para los paquetes como para las ISO, están "replicados" en servidores de diferentes sitios del mundo; lo mismo ocurre con los repositorios de Debian. Estos sitios de réplica proporcionan múltiples fuentes de la misma información, y funcionan para reducir el tiempo de descarga, mejorar la fiabilidad y proporcionar una cierta resistencia en caso de fallo del servidor. Durante la instalación, se 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
- Es posible que haya un nuevo espejo mucho más cercano, más rápido o más fiable
- Una réplica existente puede cambiar su URL
- El espejo que se utiliza puede dejar de ser fiable o desconectarse

MX Repo Manager (Sección 3.2) facilita el cambio de réplicas, permitiéndole elegir la que mejor le funcione. 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.

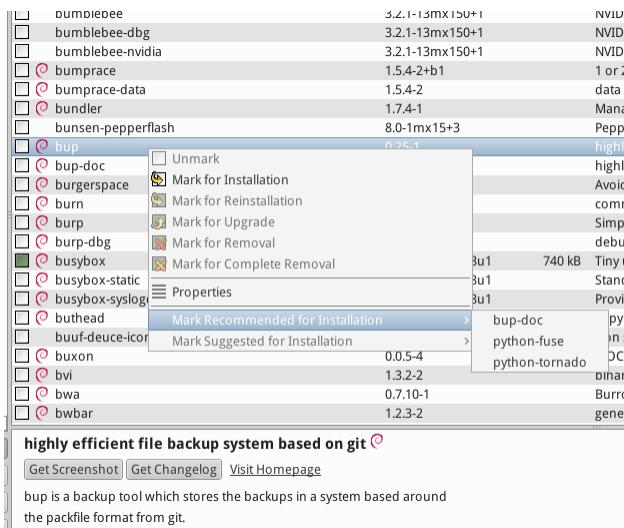
### 5.3.1 Instalación y eliminación de paquetes

#### *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 pide.
- 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 son y qué otros paquetes son necesarios para su instalación. Si recibe un mensaje de que algunos de los repositorios no pudieron ser contactados, espere un minuto y vuelva a intentarlo.
- Si ya conoce el nombre del paquete que busca, sólo tiene que hacer clic en el panel de la derecha y empezar 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 el 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 los paquetes de un repositorio específico.
  - Los **filtros personalizados** ofrecen varias opciones de filtrado
  - Los **resultados de la búsqueda** mostrarán una lista de búsquedas anteriores para la sesión de Synaptic en la que se encuentra.
- Haga clic en la casilla vacía 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 se marcarán automáticamente para su instalación también. 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 pueden verse haciendo clic con el botón derecho del ratón 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 comenzar la instalación. Puede ignorar con seguridad cualquier mensaje de advertencia: "¡Está a punto de instalar un software que no puede ser autenticado!"
- Es posible que haya pasos adicionales: sólo tienes que seguir las indicaciones que recibas hasta que se complete la instalación.

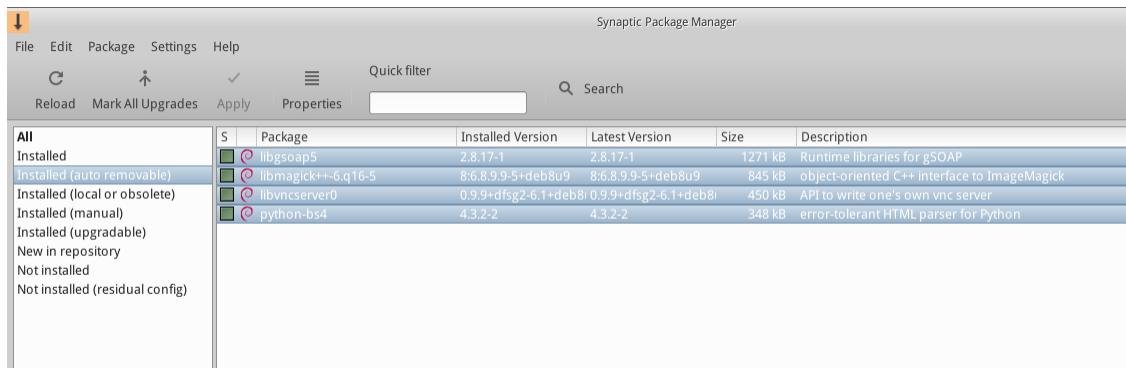


**Figura 5-2: Comprobación de los paquetes recomendados durante la instalación de paquetes.**  
**Eliminación de**

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 eliminar o Marcar para eliminar completamente.
  - La eliminación desinstala el software, pero deja los archivos de configuración del sistema en caso de que quiera mantener 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 (configuración residual)**.
- Si hay otros programas que dependen 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 como back-end de otras aplicaciones. Asegúrese de leer atentamente el resumen que le ofrece Synaptic antes de hacer clic en Aceptar.

- Eliminar aplicaciones grandes que están compuestas por muchos paquetes puede traer complicaciones. Muchas veces estos paquetes se instalan usando un metapquete, que es un paquete vacío que simplemente depende de todos los paquetes que necesitas para la aplicación. La mejor manera de eliminar un paquete complicado como éste es inspeccionar la lista de dependencias del metapquete y eliminar los paquetes que allí aparecen. Sin embargo, ¡tenga cuidado de no desinstalar una dependencia de otra aplicación que quiera mantener!
- 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 luego hacer clic con el botón derecho 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 quiere mantener. Use **apt -s autoremove** para hacer una prueba simulada (= el interruptor -s) si no está seguro.



**Figura 5-3: Preparándose para limpiar los paquetes auto extraíbles.**

### 5.3.2 Actualizar y reducir la categoría

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

#### Actualización de

A menos que utilice un método manual en Synaptic o un terminal, la actualización suele activarse mediante un cambio en el ícono de MX Updater en el área de notificaciones (por defecto: la casilla vacía se vuelve verde). Hay dos maneras 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, se ejecute, etc. Aparecerá una ventana de terminal con los paquetes a actualizar; examínalos cuidadosamente y haz clic en Aceptar para completar el proceso.
- Haga clic con el botón derecho del ratón 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 la actualización, o bien haga clic en el enlace Instalado (actualizable) del panel

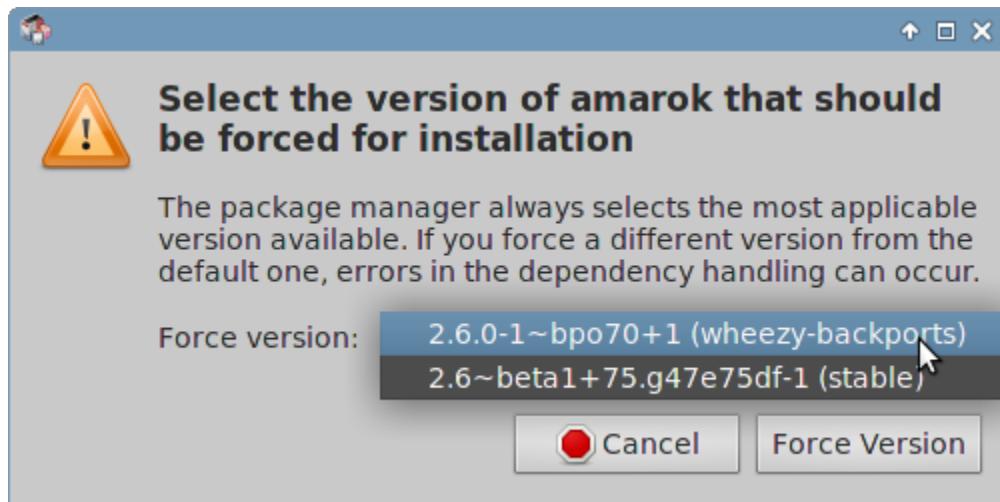
izquierdo para revisar los paquetes o seleccionar las actualizaciones individualmente.

- Haga clic en Aplicar para comenzar la actualización, ignorando el mensaje de advertencia. A medida que el proceso de instalación comienza, 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 va a sobrescribir o no un archivo de configuración que haya modificado. Preste atención a esto y siga las indicaciones hasta que se complete la actualización.

### **Bajar de categoría**

A veces puede querer 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, proporcione la contraseña de root y haga clic en Recargar.
2. Haga clic en Instalado en el panel de la izquierda, luego busque y resalte el paquete que desea degradar en el panel de la derecha
3. En la barra de menú, haga clic en Paquete > Forzar versión...
4. Seleccione una de las versiones disponibles en la lista desplegable. Es posible que no haya opciones disponibles.
5. Haga clic en Forzar versión, y luego instale de la manera habitual.
6. Para evitar que esa versión inferior vuelva a actualizarse inmediatamente, hay que anclarla.



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

### **Pinning**

A veces puede querer fijar una aplicación a una versión específica para que no se actualice y así evitar problemas con otras más recientes. Esto es fácil de hacer:

1. Abra Synaptic, proporcione la contraseña de root y haga clic en Recargar.

2. Haga clic en Instalado en el panel de la izquierda y, a continuación, busque y resalte el paquete que desea fijar en el panel de la derecha.
3. En la barra de 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. En la [Wiki de MX/antiX se](#) puede encontrar una discusión completa de estos mensajes, así que aquí sólo mencionaremos un par de los más comunes.

- Aparece un mensaje que indica 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 repositorio..
- 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 la recarga que diga algo como W: Error GPG: [alguna URL del repositorio] Release: Las siguientes firmas no han podido ser verificadas . Este mensaje aparece porque apt incluye la autenticación de paquetes para mejorar la seguridad, y la clave no está presente. Para solucionarlo, haga clic en el **menú Inicio > Sistema > MX Fix GPG keys** y siga las indicaciones. 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 es parte de otro paquete, o requerir la actualización de otro paquete debido a sus dependencias. Si tiene una instalación o actualización que se atasca en uno de estos errores, se denomina paquete "roto". Para solucionarlo, haga clic en la entrada Paquetes rotos del panel izquierdo. Resalte el paquete e intente primero arreglar el problema haciendo clic en Editar > Arreglar paquetes rotos. Si no lo consigue, haga clic con el botón derecho del ratón en el paquete para desmarcarlo o desinstalarlo.
- Durante la instalación o desinstalación, a veces aparecen mensajes importantes sobre el proceso:
  - ¿Desinstalación? Ocasionalmente, los conflictos en las dependencias de los paquetes pueden hacer que el sistema APT desinstale un gran número de

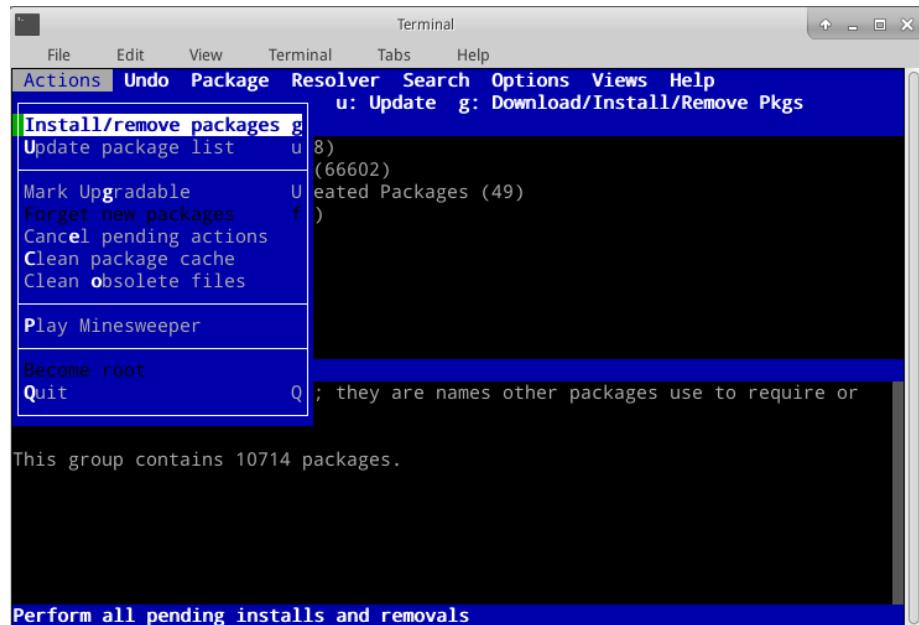
paquetes importantes para instalar algún otro paquete. Esto es raro con la configuración por defecto, pero se hace cada vez más probable a medida que se añaden repos no soportados. **ESTÉ MUY ATENTO** siempre que la instalación de un paquete requiera la eliminación de otros. Si un gran número de paquetes van a ser eliminados, es posible que desee investigar otro método de instalación de esta aplicación.

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



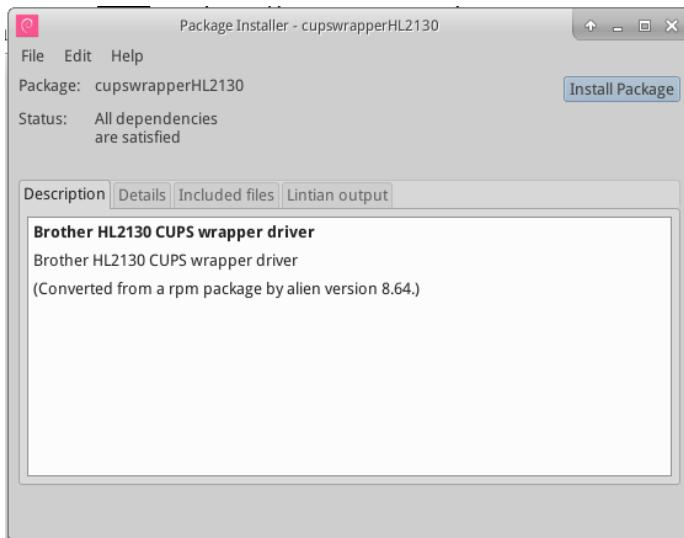
**Figura 5-5: Pantalla de inicio de Aptitude (GUI), mostrando la resolución de dependencias.**

Para más detalles sobre esta opción, consulte la [Wiki de MX/antiX](#).

### 5.5.2 Paquetes Deb

Los paquetes de software instalados a través de Synaptic (y APT detrás de él) están en un formato llamado deb (abreviatura de Debian, la distribución de Linux que ideó APT). Puede instalar manualmente los paquetes deb descargados utilizando la herramienta gráfica Gdebi o la herramienta de línea de comandos dpkg. Estas son 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 de descargas) y haga clic en 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 con el botón 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 nombredelpaquete.deb`
4. Si está instalando varios paquetes en el mismo directorio al mismo tiempo (por ejemplo, si instala manualmente Libreoffice), puede hacerlo todo a la vez utilizando  
`dpkg -i *.deb`

**NOTA:** En un comando del 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 terminar la instalación, ejecute este código para forzar la instalación:

```
apt -f install
```

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

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

### 5.5.3 Paquetes autónomos



#### Lanzaderas 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](#).
- Chasquidos. No es fiable en MX Linux a menos que el usuario haya arrancado en systemd. Solución y detalles en la referencia Wiki abajo.

Una de las grandes ventajas de los paquetes autocontenidos es que cualquier software adicional que necesiten está incluido, por lo que no afectará negativamente al software ya instalado. Esto también hace que sean mucho más grandes que los paquetes instalados tradicionales.

AYUDA: la [Wiki de MX/antiX](#)

### 5.5.4 Métodos CLI

Es igualmente posible utilizar la línea de comandos para instalar, eliminar, actualizar, cambiar de repos y, en general, gestionar los paquetes. En lugar de lanzar Synaptic para llevar a cabo tareas comunes.

**Tabla 5: Comandos comunes para la gestión de paquetes**

Comando	Acción
<b>apt install packagename</b>	Instalar un determinado paquete
<b>apt remove packagename</b>	Eliminar un determinado paquete
<b>apt purge packagename</b>	Eliminar completamente un paquete (pero no la configuración/datos en /home)
<b>apt autoremove</b>	Despejar los paquetes sobrantes después de una mudanza
<b>actualización de apt</b>	Actualizar la lista de paquetes de los repos
<b>actualización de apt</b>	Instalar todas las actualizaciones disponibles
<b>apt dist-upgrade</b>	Maneje de forma inteligente los cambios en las dependencias con las

### 5.5.5 Más métodos de instalación

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

- Blobs. A veces lo que se quiere no es un paquete instalable, sino un "blob" o una colección precompilada, no ".deb", de datos binarios almacenados como una sola entidad, especialmente de código cerrado. Estos blobs se encuentran normalmente en el directorio /opt. Algunos ejemplos comunes son Firefox, Thunderbird y LibreOffice. Por ejemplo, para instalar la versión más reciente de LibreOffice:
  - Buscar en la web "libreoffice descargar última versión. " Haga clic en :  
<https://www.libreoffice.org/download/download/>
  - Seleccione la versión que desea, 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 completada la descarga, vaya a la carpeta de descargas y haga clic con el botón derecho del ratón en el archivo LibreOffice\_xxx > Extraer aquí
  - Haga clic en la carpeta extraída y luego 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 de Office del menú
  - Probablemente querrá eliminar la versión anterior, lo que puede 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 de inicio y haciendo clic con el botón derecho en la entrada simple de LibreOffice > Añadir al panel (o: Añadir al escritorio).
- Paquetes RPM: Algunas distribuciones de Linux utilizan el sistema de empaquetado RPM. Los paquetes RPM son similares a los deb en muchos aspectos, y hay un programa de línea de comandos disponible en MX Linux para convertir los paquetes RPM en debs llamado **alien**. No viene instalado con MX Linux, pero está disponible en los repositorios por defecto. Después de instalarlo en su sistema, puede utilizarlo para instalar un paquete rpm con este comando (como root): **alien -i packagename.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 de 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, esta es una operación bastante sencilla, pero a veces puedes encontrarte con errores que requieren más habilidad para resolverlos. El código fuente suele distribuirse en forma de tarball (archivo tar.gz o tar.bz2). Su mejor opción suele ser hacer una solicitud de paquete en el Foro, pero vea los Enlaces para un tutorial sobre la compilación de programas.
- Varios: Muchos desarrolladores de software empaquetan el software de forma personalizada, normalmente distribuido como archivos tar o zip. Pueden contener scripts de instalación, binarios listos para ser ejecutados o programas binarios de instalación similares a los programas setup.exe de Windows. En Linux, el instalador suele terminar en **.bin**. Google Earth, por ejemplo, suele distribuirse de esta manera. En caso de duda, consulte las instrucciones de instalación suministradas con el software.

## 5.5.6 Enlaces

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

# 6 Uso avanzado

## 6.1 Programas de Windows en MX Linux

Hay un cierto número de aplicaciones, tanto de código abierto como comerciales, que permiten que las aplicaciones de Windows se ejecuten 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 que van desde una velocidad y funcionalidad casi nativas hasta sólo 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 de MX](#) (en Misc); si se instala con Synaptic, seleccione "winehq-staging" para obtener todos los paquetes [de wine-staging](#). Las versiones de Wine son rápidamente empaquetadas por los miembros del Repositorio de la Comunidad y puestas a disposición de los usuarios, con la última versión procedente del repo de pruebas.

NOTA: Para ejecutar Wine cuando se ejecuta Live, es necesario utilizar la persistencia de la casa (Sección 6.6.3).

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

**DOSBox** crea un entorno similar al de DOS destinado a ejecutar programas basados en MS-DOS, especialmente juegos de ordenador.

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

**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 de inicio de DOSEMU](#)
- [Wiki de MX/antiX: DOSEMU](#)

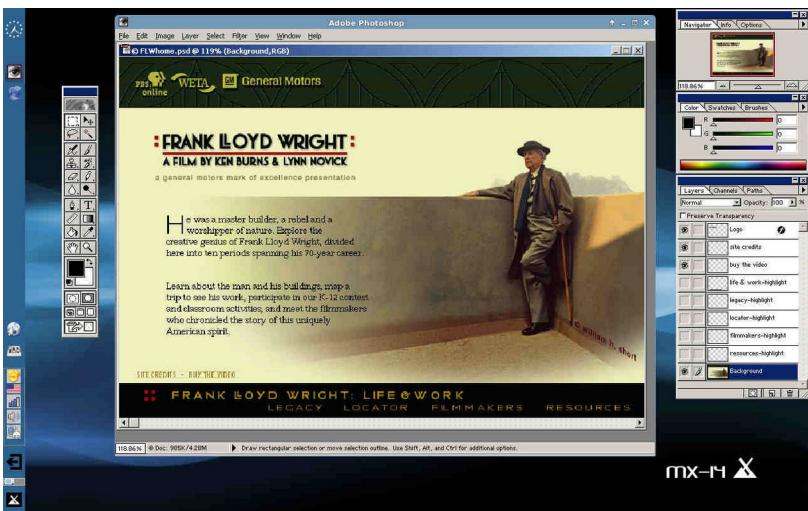


Figura 6-1: Photoshop 5.5 funcionando con Wine

### 6.1.2 Comercial

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

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

### Enlaces

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

## 6.2 Máquinas virtuales

Las aplicaciones de máquinas virtuales son una clase de programas que simulan un ordenador virtual en la memoria, lo que permite ejecutar cualquier sistema operativo en la máquina. Es 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 hacen uso del software de la máquina virtual para ejecutar Microsoft Windows "en una ventana" y así poder acceder sin problemas al software escrito para Windows en su escritorio. También se utiliza para hacer pruebas y evitar la instalación.

### 6.2.1 Configuración

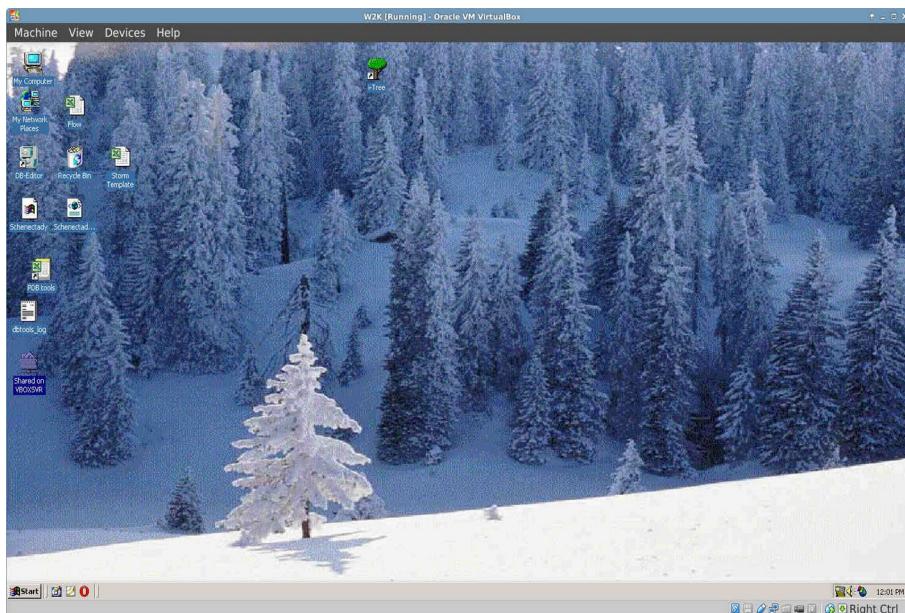


[Virtual Box: configurar una carpeta compartida \(14.4\)](#)

Existen varias aplicaciones de software de máquinas virtuales para Linux, tanto de código abierto como propietarias. MX facilita especialmente el uso de **VirtualBox (VB)**, por lo que nos centraremos en él. Para conocer los detalles y los desarrollos más recientes, consulta la sección

de Enlaces más abajo. A continuación, un resumen de los pasos básicos para configurar y ejecutar VirtualBox:

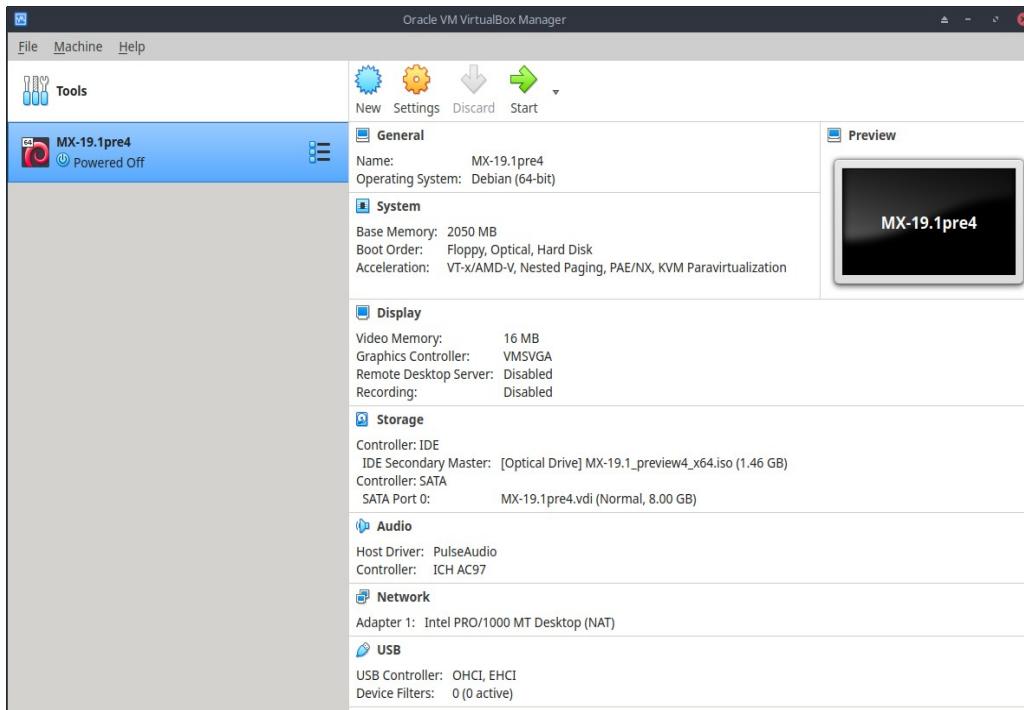
- **Instalación.** La mejor manera de hacerlo es a través del instalador de paquetes MX, donde VB aparece en la sección Misc. Esto habilitará el repositorio de VB, descargará e instalará la última versión de VB. El repositorio se dejará habilitado, permitiendo las actualizaciones automáticas a través de MX Updater.
- **64 bits.** VB requiere soporte de virtualización de hardware para ejecutar un huésped 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.
- **Después de la 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 su 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 funcionando en VirtualBox*

## 6.2.2 Utilización

- **Crear una máquina virtual.** Para crear una máquina virtual inicie VB, haga clic en el ícono Nuevo de la barra de herramientas. Necesitará un CD de Windows o una ISO de Linux (sólo de 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. Es posible que tenga que aumentar la memoria asignada al huésped por encima de la cifra mínima por defecto, dejando suficiente memoria para su sistema operativo anfitrión. En el caso de los huéspedes de Windows, considere la posibilidad de crear un disco duro virtual más grande que el predeterminado de 10 GB; aunque es posible aumentar el tamaño más adelante, no es un proceso sencillo. Seleccione una unidad anfitriona o un archivo de disco virtual de 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 de disco del host o un archivo de disco virtual de CD/DVD (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 de él. Al hacer clic en el ícono de la unidad de CD/DVD en el árbol de almacenamiento, verá que el ícono de la unidad de CD/DVD aparece en la sección de atributos en la parte derecha de la ventana. Haga clic en el ícono de la Unidad de CD/DVD en la sección de Atributos para abrir un menú desplegable en el que puede asignar la Unidad Host o un archivo de disco virtual de CD/DVD (ISO) para ser montado en la Unidad de CD/DVD. (Puede seleccionar un archivo ISO diferente haciendo clic en Elegir un archivo de disco CD/DVD virtual y navegando hasta el archivo). Ejecute la máquina. El dispositivo que haya seleccionado (ISO o CD/DVD) se montará cuando inicie la máquina virtual y se podrá instalar su sistema operativo.
- **GuestAdditions.** Una vez instalado tu SO huésped, asegúrate de instalar VB GuestAdditions arrancando en el SO huésped, luego haciendo clic en Dispositivos > Insertar GuestAdditions y apuntando hacia la ISO que localizará automáticamente. Esto te permitirá habilitar la compartición de archivos entre el Guest y el Host y ajustar la pantalla de varias maneras para que se adapte a tu entorno y a tus hábitos. Si la aplicación no es capaz de localizarlo, es posible que tengas que instalar el paquete **virtualbox-guest-additions** (se hace automáticamente si has utilizado Package Installer)
- **Mover.** 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 "Usar el disco duro existente" y seleccione el archivo \*.vdi del nuevo clon.
- **Documentación.** La documentación detallada de VB está disponible a través de la Ayuda en la barra de menús o como PDF desde el sitio web.

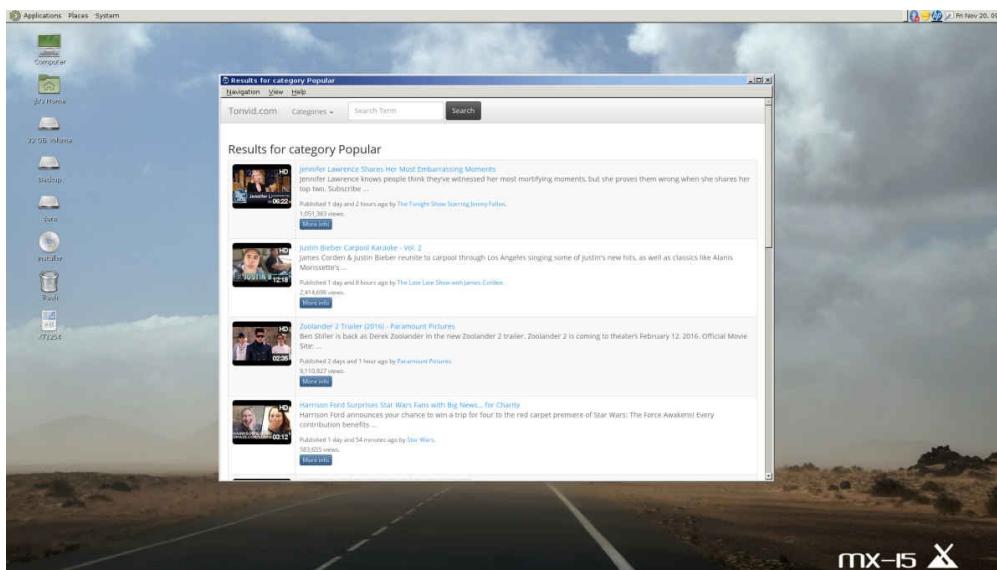


*Figura 6-3: Pantalla de configuración de MX-19.1 en VirtualBox*

## Enlaces

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

## 6.3 Gestores de ventanas alternativos



*Figura 6-4: MATE funcionando sobre MX-15 Linux, con el navegador de 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 para que el usuario pueda 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+
  - [Escritorio Budgie](#)
- 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 Linux MX. Consulte la [Wiki de MX/antiX](#).
  - [Página de inicio de KDE](#)
- LXDE es un entorno de escritorio rápido y ligero cuyos componentes se pueden instalar 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 ceWM](#)

Una vez instalado, puede elegir el gestor de ventanas que desee desde el botón de sesión en la esquina superior derecha de la barra superior en la pantalla de inicio de sesión por defecto; 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 su sistema, la línea de comandos (también llamada consola, terminal, BASH o shell) sigue siendo una herramienta útil y a veces indispensable. He aquí algunos usos comunes:

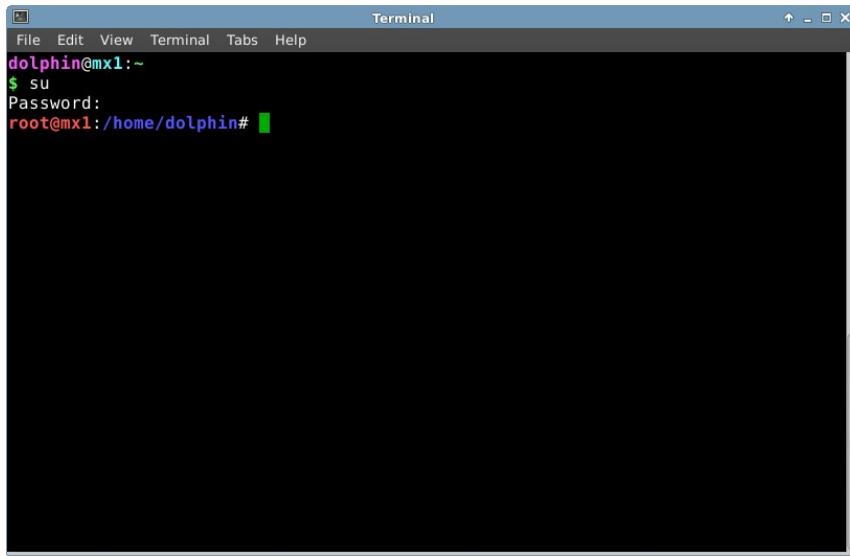
- Inicie una aplicación GUI para ver su salida de error.

- Agiliza las tareas de administración del sistema.
- Configurar o instalar aplicaciones de software avanzadas.
- Ejecute múltiples tareas de forma rápida y sencilla.
- Solucionar los problemas de los dispositivos de hardware.

El programa por defecto para ejecutar un terminal en una ventana del escritorio MX es **Xfce Terminal**, que puede encontrarse 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 dependiendo 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 si observa la línea del prompt justo antes del espacio donde se escribe. En lugar de un \$, verá 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 de que no se encontró el comando, ver un cuadro de mensaje de 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 más información sobre la ejecución de la 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 está trabajando como usuario root con los comandos **cp** y **mv** (ver más abajo).
- Aunque los comandos de la 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 algunos comandos básicos. Todo esto tendrá más sentido si lo haces como un ejercicio tutorial en lugar de sólo leerlo. Empecemos con un comando

sencillo: **ls**, que lista el contenido de un directorio. El comando básico lista el contenido de cualquier directorio en el que te encuentres:

```
ls
```

- Es un comando útil, pero sólo son unas cortas columnas de nombres impresas en la pantalla. Supongamos que queremos más información sobre los archivos de este directorio. Podemos añadir un **modificador** al comando 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 lo sigue, este interruptor proporciona información más detallada (especialmente sobre los permisos) sobre los archivos de cualquier directorio.
- Por supuesto, es posible que queramos ver el contenido de otro directorio (sin ir allí primero). Para ello, añadimos un **argumento** al comando, especificando qué archivo queremos ver. Un **argumento** es un valor o referencia que añadimos a un comando para dirigir su operación. Dando un argumento de **/usr/bin/**, podemos listar el contenido de ese directorio, en lugar del que estamos actualmente.

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

- Hay muchos archivos en **/usr/bin/**! Sería bueno que pudiéramos filtrar esta salida para que sólo se listaran las entradas que contienen, por ejemplo, la palabra "**fire**". Podemos hacerlo **canalizando** la salida del comando **ls** en 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 hacia él filtra la salida.

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

- Por último, supongamos que queremos que estos resultados se guarden en un archivo de texto para utilizarlos más adelante. Cuando emitimos comandos, la salida suele dirigirse 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 concreto (por defecto su directorio Home, y que cree un archivo de texto que contenga esa lista, en este caso llamado "**FilesOfFire**"

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

- Como puede ver, la línea de comandos puede utilizarse 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
---------	------------

<b>cd /usr/share</b>	Cambia el directorio actual a la ruta dada: "/usr/share". Sin argumento, <b>cd</b> te lleva a tu directorio personal.
<b>pwd</b>	Imprime la ruta del directorio de trabajo actual
<b>ls</b>	Muestra el contenido del directorio actual. Utilice la opción <b>-a</b> para mostrar también los archivos ocultos, y la opción <b>-l</b> para mostrar los detalles de todos los archivos. A menudo se combina con otros términos. <b>lsusb</b> lista todos los dispositivos usb, <b>lsmod</b> todos los módulos, etc.

## Gestión de archivos

Tabla 7: Comandos de gestión de archivos

Comando	Comentario
<b>cp archivo de origen archivo de destino</b>	Copiar un archivo a otro nombre de archivo o ubicación. Utilice la opción <b>-R</b> ("recursiva") para copiar directorios enteros.
<b>mv archivo de origen archivo de destino</b>	Mover un archivo o directorio de una ubicación a otra. También se utiliza para cambiar el nombre de los archivos o directorios y para hacer una copia de seguridad: por ejemplo, antes de cambiar un archivo crítico como <b>xorg.conf</b> podría utilizar este comando para moverlo a algo como <b>xorg.conf_bak</b> .
<b>rm nombre de archivo</b>	Borrar un archivo. Utilice la opción <b>-R</b> para eliminar un directorio, y la opción <b>-f</b> ("forzar") si no quiere que se le pida confirmación para cada eliminación.
<b>cat archivo.txt</b>	Imprime el contenido de un archivo en la pantalla. Sólo se utiliza en archivos de texto.
<b>grep</b>	Encuentra una cadena de caracteres dada en un trozo de texto determinado, e imprime toda la línea en la que estaba. Normalmente se utiliza con una tubería, por ejemplo, <b>cat somefile.txt   grep /somestring/</b> mostrará la línea de <b>somefile.txt</b> que contiene <b>somestring</b> . Para encontrar una tarjeta usb de red, por ejemplo, puedes escribir: <b>lsusb   grep -i Network</b> . El comando grep distingue entre mayúsculas y minúsculas por defecto, por lo que el uso del parámetro <b>-i</b> hace que no distinga entre mayúsculas y minúsculas.
<b>dd</b>	Copia cualquier cosa bit a bit, por lo que puede utilizarse para directorios, particiones y unidades completas. La sintaxis básica es <b>dd if=&lt;algún archivo&gt; of=&lt;algún otro archivo&gt;</b>

## Símbolos

Tabla 8: Símbolos

Comando	Comentario
<b> </b>	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. Duplicar el símbolo de redirección hará que la salida de un comando se añada a un archivo existente en lugar de reemplazarlo.
	Añadir el ampersand al final de un comando (con un espacio delante) hace que se ejecute en segundo plano para no tener que esperar a que se complete para emitir el siguiente comando. El doble ampersand indica que el segundo comando sólo debe ejecutarse si el primero 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 la terminal proporcionan información rápida y detallada que puede ser fácilmente pegada en un mensaje del foro, un cuadro de búsqueda o un correo electrónico cuando se busca ayuda en la web. Se recomienda encarecidamente que tengas esta información a mano cuando pidas ayuda. Ser capaz de 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. A continuación se presentan algunos comandos comunes para la resolución de problemas (véase también la sección 3.4.4). Algunos de ellos pueden no arrojar información, o no tanta información, a menos que se inicie la sesión como root.

**Tabla 9: Comandos de resolución de problemas**

Comando	Comentario
<b>lspci</b>	Muestra un resumen rápido de los dispositivos de hardware internos detectados. Si un dispositivo se muestra como <code>/desconocido/</code> , normalmente hay un problema con el controlador. La opción <code>-v</code> hace que se muestre información más detallada.
<b>lsusb</b>	Enumera los dispositivos usb conectados.
<b>dmesg</b>	Muestra el registro del sistema para la sesión actual (es decir, desde el último arranque). La salida es bastante larga, y normalmente se canaliza a través de <b>grep</b> , <b>less</b> (similar a <b>most</b> ) o <b>tail</b> (para ver lo que ocurrió más recientemente). Por ejemplo, para encontrar posibles errores relacionados con su hardware de red, pruebe <b>dmesg   grep -i net</b> .
<b>top</b>	Proporciona una lista en tiempo real de los procesos en ejecución y varias estadísticas sobre ellos. También está disponible en el menú Inicio como <b>Htop</b> junto con una bonita versión gráfica <b>del Administrador de Tareas</b> .

Acceso a la documentación de los comandos

- Muchos comandos imprimen un simple mensaje de "información de uso" cuando se utiliza la opción `--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 de manual del comando. Por defecto, las páginas de manual se muestran en el paginador **menos** de la 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 PageUp) hace retroceder la pantalla.
  - La letra **q** sale del documento de ayuda.

## Alias

Puede crear un **alias** (nombre de comando personal) para cualquier comando, corto o largo, que desee; lo más fácil es hacerlo con la herramienta MX Bash Config. Detalles en la [Wiki de MX/antiX](#).

### 6.4.3 Enlaces

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

## 6.5 Guiones

Un script es un simple archivo de texto que puede escribirse directamente desde un teclado, y 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 se han establecido listas de comandos 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 para 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 la impresión, la red, etc. Los scripts también se utilizan para procesos automatizados, administración del sistema, extensiones de aplicaciones, controles de usuarios, etc. Por último, los usuarios de todo tipo pueden emplear scripts para sus propios fines.

### 6.5.1 Un guión sencillo

Hagamos un guión muy simple (y famoso) para tener la 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 principal con el nombre **SimpleScript.sh**
3. Haga clic con el botón derecho del ratón en el nombre del archivo, seleccione Propiedades y marque "Permitir que este archivo se ejecute como un programa" en la pestaña Permisos.
4. Abre un terminal y escribe:  

```
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 en el inicio 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 las aplicaciones de usuario.

## 6.5.2 Un guión útil

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

En este ejemplo, un usuario llamado "novato" quiere configurar un script para hacer una copia de seguridad de los documentos, la música, el correo y las imágenes del directorio /home a una unidad externa.

```
1#!/bin/bash
2#
3# Este script Rdiff-Backup hace una copia 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/username /home
9
10# Montar los dispositivos externos
11
12montar /dev/sdb1
13montar /dev/sdb2
14montar /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/Pictures /mnt/sdb3/Pictures
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 "comentárlas") para indicar a Bash que no forman parte de la secuencia de comandos a ejecutar. Su propósito aquí es proporcionar a cualquiera que mire este script información sobre cosas como el origen, el creador, el propósito y la licencia del script (metadatos).
- 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 van a utilizar 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 (objetivos), copiar las diferencias que encuentre y mantener un registro de los cambios.
- Líneas 25-27: una vez realizado el trabajo de copia de seguridad, las unidades externas se desmontan del sistema.

Cualquiera que quisiera utilizar un script 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, podría 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 una 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 hacer la copia de seguridad, abra un terminal y escriba:

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

**SUGERENCIA:** utilice la tecla de tabulación para autocompletar el nombre del archivo después de escribir las primeras letras.

## Enlaces

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

## 6.5. 3Tipos de script 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 tienen la forma \*.py.

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

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

- Abre un terminal y escribe:

```
python ~/Desktop/tryme.py
```

- Alternativamente, puedes abrir un terminal dentro de la propia carpeta, en cuyo caso escribirías

```
python ./tryme.py
```

Los lenguajes de scripting son muy avanzados y quedan fuera del alcance de este Manual.

#### **6.5.4 Guiones de usuario preinstalados**

Los siguientes scripts permiten a los usuarios ayudar a mantener su instalación de MX Linux al día y funcionando como una versión continua.

##### ***smxi***

Cuando se ejecuta, smxi permite a los usuarios instalar un nuevo kernel, instalar los controladores gráficos de 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:

- Presione *Ctrl-Alt-F1* para llegar a un indicador de terminal.
- Inicie la sesión como root ("root" y contraseña)
- Ejecuta el comando:

```
smxi
```

- En el arranque:

- Escriba e cuando esté en el menú de 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) y proporcione la contraseña correspondiente
- Ejecuta el comando:

```
smxi
```

smxi hará una serie de preguntas la primera vez que se ejecute, incluyendo las opciones del sistema deseas 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 de root mientras se está ejecutando una sesión de X permite que se ejecuten ciertas características de smxi, como la eliminación de kernels no deseados, etc.

[página de inicio de smxi](#)

[documentación de 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 controladores ATI, fglrx y Nvidia. También soporta la conversión desde o hacia drivers libres de xorg como ati, intel o nv. Siga el procedimiento anterior para iniciar el script, sustituyendo smxi por sgfdi.

Sgfdi requiere una conexión a Internet que funcione. Algunas conexiones inalámbricas a Internet pueden fallar cuando se opera fuera de X. Si esto ocurre con su conexión a Internet, cambie temporalmente a una conexión a Internet por cable antes de continuar o utilice las instrucciones de "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 de los controladores gráficos binarios de Nvidia o ATI, prepara el sistema, lo instala y luego configura **xorg.conf**, todo de una manera bastante limpia y razonablemente intuitiva. Además, se actualiza a sí mismo para que se instale cualquier nuevo controlador que se publique. Finalmente, sgfdi le permite cambiar fácilmente entre los controladores propietarios no libres como fglrx de ATI y el controlador nvidia de Nvidia y los controladores libres de 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 de sgfdi](#)

## ***inxı***

Un tercer script de h-2 incluido en MX Linux es inxi, un práctico script de información del sistema en línea de comandos. Introduzca *inxı -h* en un terminal para ver todas las opciones disponibles, que incluyen toda una gama 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 Consejos y trucos

- 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 una medida de seguridad para evitar que se ejecuten accidentalmente los scripts cuando no es su intención. Para cambiar este comportamiento, haga clic en Configuración > Editor de tipos Mime. Localiza *x-application/x-shellscrip*t y cambia la aplicación por defecto a bash.
- Un editor más avanzado para programar scripts es [geany](#), instalado por defecto. Es un [IDE/editor](#) decente, con interfaz gráfica, ligero, multiplataforma, flexible y potente.

## 6.6 Herramientas avanzadas de MX

Además de las aplicaciones MX 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 le permiten entrar en un sistema incluso si su initrd.img está roto. También le permite entrar en varios sistemas sin reiniciar. Detalles e imágenes en el archivo HELP.

AYUDA: [aquí](#).

### 6.6. 2Actualizador del kernel Live-usb (CLI)



[Cambia tu kernel en un antiX o MX live-USB](#)

**ADVERTENCIA:** ¡sólo para uso en una sesión en vivo!

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.

```
Will use running live system
Distro: MX-16-public-beta1_x64 Metamorphosis 31 October 2016
Found linuxfs file linuxfs in directory /antix
Found:
 1 total live kernel      (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
 1 default live kernel    (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
 0 old live kernels

 2 total installed kernels
 1 new installed kernel   (4.8.0-5.2-liquorix-amd64)

Only one new installed kernel was found:
Version          Date
4.8.0-5.2-liquorix-amd64 2016-10-30

Please select an action to perform
 1) Update vmlinuz from 4.7.0-0.bpo.1-amd64 (2016-10-31) (default)
 2) Update initrd using file /usr/lib/iso-template/template-initrd.gz
Press <Enter> for the default selection
Use 'q' to quit
```

Figura 6-6: La herramienta live-usb kernel updater lista para cambiar a un nuevo kernel

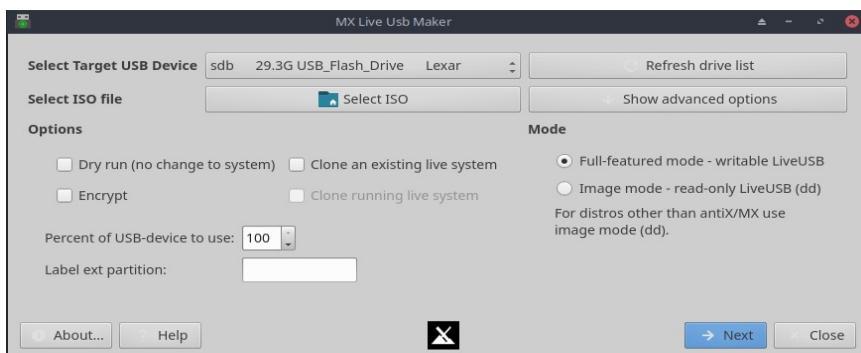
AYUDA: [aquí](#).

### 6.6.3 Creador de MX Live Usb

Se utiliza para crear un live-usb partiendo de un archivo iso, un -cd/dvd vivo o un live-usb existente o incluso un sistema vivo 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 a través de los reinicios
- LiveUSB-Storage para guardar archivos directamente en el live-usb
- Persistencia
- Remasterización
- Ahora ofrece la opción dd
- Actualización del kernel en vivo

**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 Remasterización/persistencia en vivo (RemasterCC)



[Hacer una instantánea de un sistema instalado](#)



[MX-17: hacer un live-USB con persistencia](#)



[MX-17: instalación de aplicaciones en un Live-USB con persistencia](#)

**NOTA:** esta aplicación sólo se mostrará en MX Tools cuando se ejecute una sesión en vivo.

#### **Remaster**

**ADVERTENCIA:** ¡sólo para uso en una sesión en vivo!

El objetivo principal de la remasterización en vivo es hacer que los usuarios puedan crear su propia versión personalizada de MX Linux que pueda distribuirse a otros ordenadores de la forma más segura, fácil y cómoda posible.

La idea es que utilices un LiveUSB (o un LiveHD, una "instalación frugal"; véase la [Wiki de MX/antiX](#)) en una partición del disco duro como entorno de desarrollo y prueba. Añade o quita paquetes y luego, cuando estés listo para remasterizar, utiliza un simple script de remasterización o una GUI para hacer la remasterización y luego reinicia. Si algo va terriblemente mal, simplemente reinicie de nuevo con la opción de retroceso y arrancará en el entorno anterior.

Los miembros de la Comunidad MX utilizan la remasterización en vivo para producir giros no oficiales, como el conjunto de herramientas conocido como Workbench.



[MX 16 - Remasteriza tu Live-USB](#)



[Giros MX: Workbench!](#)



[Giros MX: ¡El KDE de Stevo!](#)

## **Persistencia**

**ADVERTENCIA:** ¡sólo para uso en una sesión en vivo!

**ADVERTENCIA:** puede fallar con actualizaciones grandes que pueden saturar la RAM. Existen procedimientos alternativos.

- Realice la actualización por etapas, utilizando pequeñas cantidades (por ejemplo, 200MB) cada vez
- Espera a la siguiente instantánea mensual y reinstala. Asegúrese de copiar cualquier carpeta que no sea del sistema fuera de la memoria.

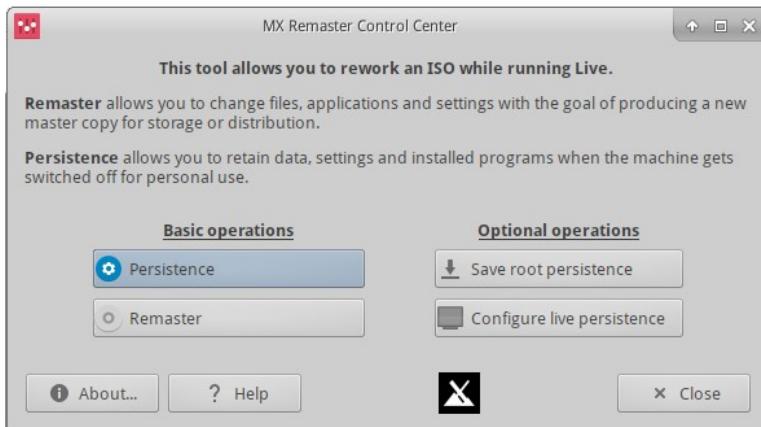


[USB en vivo con persistencia \(modo heredado\)](#)



[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.



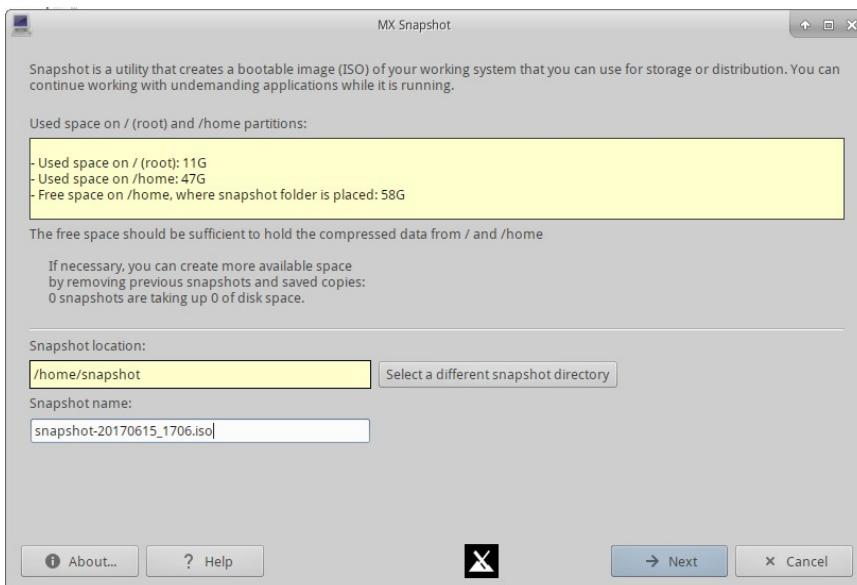
**Figura 6-8: La herramienta de remasterización y persistencia**

AYUDA: [aquí.](#)

### 6.6.5 Instantánea

Esta herramienta hace una copia de su sistema en funcionamiento y crea una ISO a partir de ella.

La ISO se puede poner en un LiveMedium de la manera habitual (ver Sección 2.2). Para instalar desde el LiveMedium, abra un terminal de root e introduzca el comando: *minstall*.



**Figura 6-9: Pantalla de apertura de Snapshot**

AYUDA: [aquí.](#)

## 6.7 SSH

SSH (Secure Shell) es un protocolo que se utiliza para acceder de forma segura a sistemas remotos. Es la forma más común de acceder a ordenadores remotos de tipo Linux y 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 consiste en 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 cuando se inicie el ordenador, haga clic en **Todas las configuraciones > Sesión e inicio > Inicio automático de aplicaciones**. Haga clic en el botón Añadir y, a continuación, en el cuadro de diálogo, inserte un nombre como StartSSH, una breve descripción si lo desea y el comando

```
/etc/init.d/ssh start
```

Pulse OK y habrá terminado. 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

En ocasiones, SSH no funciona en modo pasivo, enviando un mensaje de conexión denegada. Entonces puede probar lo siguiente:

- Edite como root el archivo '/etc/ssh/sshd-config'. Sobre la línea 16 encontrarás el parámetro 'UsePrivilegeSeparation yes'. Cámbialo por

```
UsePrivilegeSeparation no
```
- Añídase a sí mismo (o a los usuarios previstos) al grupo 'ssh' utilizando MX User Manager o editando como root el archivo /etc/group.
- A veces los certificados pueden faltar o estar obsoletos; una forma fácil de reconstruirlos es ejecutar (como root) el comando

```
ssh-keygen -A
```
- Comprueba si sshd se está ejecutando escribiendo

```
/etc/init.d/ssh status
```

El sistema debería responder '[ ok ] sshd se está ejecutando'.
- 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](#) (o sincronización) permite que los archivos que se encuentran en distintas ubicaciones sigan siendo idénticos. Puede ser de dos tipos:

- unidireccional ("mirroring"), en el 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 para 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 han sido probados y han resultado útiles para los usuarios de MX Linux:

- [unison-gtk](#) (en los repos)
- [FreeFileSync](#)

# 7 Bajo el capó

## 7.1 Introducción

MX Linux, en última instancia, hereda su diseño fundamental de Unix, un sistema operativo que ha existido 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 un montón de conceptos desconocidos, y se frustran al intentar hacer las cosas de la forma en que están acostumbrados a hacerlas.

Esta sección le dará una visión general 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 de inicio de Linux](#)
- [Wikipedia Debian](#)

## 7.2 La estructura del sistema de archivos

Hay 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 llevar 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 se formatea la partición del disco 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 de Unix](#).

Name	Size	Type	Date Modified
bin	4.1 kB folder	12/23/2014	
boot	4.1 kB folder	01/27/2015	
dev	3.3 kB folder	Today	
etc	12.3 kB folder	Today	
home	4.1 kB folder	01/05/2015	
lib	4.1 kB folder	Yesterday	
lost+found	16.4 kB folder	12/11/2014	
media	4.1 kB folder	Today	
mnt	4.1 kB folder	12/11/2014	
opt	4.1 kB folder	Yesterday	
proc	0 bytes folder	01/28/2015	
root	4.1 kB folder	01/08/2015	
run	880 bytes folder	Yesterday	
sbin	12.3 kB folder	01/28/2015	
sda2	4.1 kB folder	12/11/2014	
selinux	4.1 kB folder	06/10/2012	
sys	0 bytes folder	01/28/2015	
tmp	4.1 kB link to var/tmp	Today	
usr	4.1 kB folder	01/06/2014	
var	4.1 kB folder	12/11/2014	

Figura 7-1: El sistema de archivos MX visto en Thunar

A continuación se presenta una descripción sencilla 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 binarios de programa que son utilizados por el sistema durante el arranque, pero que también pueden ser requeridos por las acciones del usuario una vez que el sistema está completamente en funcionamiento.
  - Ejemplo: Muchos programas básicos de línea de comandos, como el shell Bash, y utilidades como /dd/, /grep/, /ls/ y /mount/ se encuentran aquí, además de los programas que sólo utiliza el SO.
- /boot
  - Como puedes 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: aquí no hay ningún archivo al que los usuarios accedan habitualmente.
- /dev
  - En este directorio se encuentran archivos especiales que enlazan con los distintos dispositivos de entrada/salida del sistema.
  - Ejemplo: aquí no hay ningún archivo al que los usuarios suelan acceder directamente, 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 ser configurados 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 visibles; los archivos ocultos pueden ser revelados haciendo clic en Ver >Mostrar archivos ocultos (o Ctrl-H) en Thunar.
  - Ejemplo: los usuarios suelen organizar sus propios archivos al principio utilizando directorios por defecto como Documentos, Música, etc.
  - Ejemplo: un perfil de Firefox se encuentra en el directorio oculto .mozilla/firefox/
- /lib
  - Este directorio contiene las bibliotecas de objetos compartidos (análogas a las DLL de Windows) que se necesitan en el momento del arranque. En particular, los módulos del kernel se encontrarán aquí, en /lib/modules.
  - Ejemplo: aquí no hay ningún archivo al que los usuarios accedan habitualmente.
- /medios de comunicación
  - Aquí se instalan los archivos de los soportes extraíbles, como CDroms, disqueteras y memorias USB, cuando los soportes se montan automáticamente.
  - Ejemplo: Después de montar dinámicamente un dispositivo periférico como una unidad flash, puede acceder a él aquí.
- /mnt
  - Los dispositivos de almacenamiento físico deben montarse aquí antes de poder acceder a ellos. 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 para 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 los subdirectorios /opt.

- /proc
  - La ubicación de la información del proceso y del sistema
  - Ejemplo: aquí no hay ningún archivo al que los usuarios accedan habitualmente
- /raíz
  - Este es el directorio de inicio 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 a ningún archivo aquí, pero los archivos guardados mientras se ha iniciado la sesión como usuario root pueden guardarse aquí.
- /sbin
  - Los programas se instalan aquí si son requeridos por los scripts de inicio del sistema, pero normalmente no serán ejecutados por los usuarios, salvo el root, es decir, las utilidades de administración del sistema.
  - Ejemplo: aquí no hay ningún archivo al que los usuarios accedan habitualmente, 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: aquí no hay ningún archivo al que los usuarios accedan habitualmente.
- /usr
  - Este directorio contiene muchos archivos para las aplicaciones del 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 Linux está funcionando, por ejemplo, registros, correo del sistema y procesos en cola.
  - Ejemplo: puedes buscar en /var/log/ cuando intentas determinar qué ha pasado durante un proceso como la instalación de un paquete.

## El sistema de archivos de disco

El sistema de archivos del 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 esté bien instruido en las diferencias. Sin embargo, MX Linux puede leer y escribir en muchos otros sistemas de archivos de disco con formato, 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 bajo la que ejecutarse, y cualquier programa que se ejecute está por tanto 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 las cuentas de usuario limitadas y de la protección que proporcionan los permisos de archivos y directorios por defecto. Por esta razón, debe operar como root sólo para un procedimiento que lo requiera. Nunca inicie sesión en MX Linux como root para ejecutar la computadora para actividades normales - ¡ejecutar un navegador web como usuario root, por ejemplo, es una de las pocas maneras en las 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 los datos pueden ser leídos desde el archivo; también significa que el archivo puede ser copiado. Si no tienes permiso de lectura para un directorio, ni siquiera puedes ver los nombres de los archivos que aparecen en él.

- El permiso de escritura significa que el archivo o la carpeta pueden ser modificados, añadidos o eliminados. Para 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. En el caso de 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 archivo desde otra partición en la que tiene un propietario diferente, mantendrá el propietario original; pero si lo copias y lo pegas, se te asignará a ti). También tiene designado un único 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.

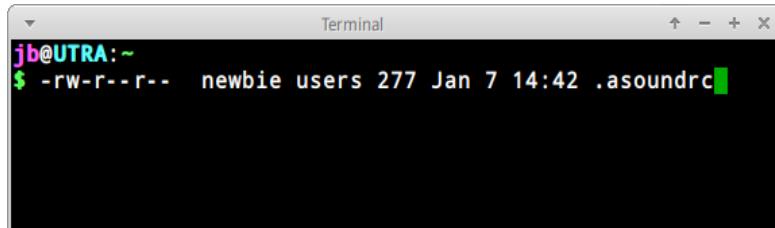
NOTA: Para los usuarios avanzados, hay atributos especiales adicionales más allá de leer/escribir/ejecutar que se pueden establecer: sticky bit, SUID y SGID. Para obtener más información, consulte la sección Enlaces más abajo.

## ***Ver, establecer y cambiar los 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, al grupo y a 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 las carpetas más grandes DEBE refrescar su ventana de Thunar o de lo contrario los permisos se mostrarán incorrectamente, aunque los permisos hayan cambiado realmente. Simplemente pulse F5 para refrescar la ventana o de lo contrario verá los permisos originales.
  - MX User Manager es una manera fácil de cambiar los permisos asociando un usuario con grupos específicos.
- CLI
  - Particiones internas. Por defecto, se requiere la contraseña de root/superusuario para montar las particiones internas. Para cambiar este comportamiento, haga clic en MX Tweak, ficha Otros.
  - Nuevas particiones externas. El formateo de una nueva partición con ext4 requiere permisos de root, lo que puede llevar a un resultado inesperado o no deseado de que el usuario normal no pueda escribir ningún archivo 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 con r (lectura), w (escritura) y x (ejecución); un guión indica que no hay permisos. Para ver los permisos de un archivo en la línea de comandos, escriba lo siguiente: `ls -l NombreDelArchivo`. Es posible que tenga que utilizar la ubicación completa del archivo (por ejemplo, `/usr/bin/gimp`). El parámetro `-l` hará que el archivo se liste en formato largo, mostrando sus permisos entre otra información.



*Figura 7-2: Visualización de los permisos de los archivos*

Los caracteres justo después del guión inicial (que indica que es un archivo normal) contienen los tres permisos (lectura/escritura/ejecución) para el propietario, el grupo y otros: 9 caracteres en total. Aquí se muestra que el propietario tiene lectura y escritura pero no ejecución (`rw-`), pero el grupo y otros sólo pueden leer. El propietario en este caso está especificado como "novato" que pertenece al grupo "usuarios".

Si por alguna razón fuera necesario cambiar la propiedad de este archivo a root usando la línea de comandos, se usaría el comando `chown` como en este ejemplo:

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

Para más detalles sobre el uso de `chown`, así como el más detallado de `chmod`, vea la sección de Enlaces.

## Enlaces

- [Wiki MX/antiX: Permisos](#)
- [Permisos de los archivos](#)

## 7.4 Archivos de configuración

### 7.4.1 Archivos de configuración del usuario

Los archivos que contienen la configuración individual del usuario (como las puntuaciones máximas de sus juegos, o la disposición de su escritorio) se almacenan dentro del directorio personal del usuario, normalmente como un archivo o directorio oculto, y sólo pueden ser editados por ese usuario o por el root. Estos archivos de configuración personal son en realidad menos editados directamente 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 pueden ser editados por el usuario root. La mayoría de estos archivos nunca son tocados directamente por los usuarios normales, como por ejemplo estos:

- `/etc/rc.d/rc5.d` - Contiene archivos para controlar el nivel de ejecución 5 en el que 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 archivo de configuración para una aplicación o proceso, dirígete al directorio `/etc` y busca. Precaución: como estos archivos afectan a todo el sistema, 1) haz una copia de seguridad de cualquier archivo que pretendas editar (lo más fácil en Thunar: copiar y pegar 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 archivo sencillo cuyo párrafo superior tiene el siguiente aspecto:

```
# algunos chips requieren que el modelo se establezca manualmente
# por ejemplo la serie asus g71 puede necesitar model=g71v
opciones snd-hda-intel model=auto
```

Para intentar obtener el sonido, podría decidir sustituir la información exacta sobre el modelo de sonido en lugar de la palabra "auto". Para averiguar su modelo de sonido, podría abrir un terminal y escribir

```
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
las opcionesmodel=g71vsnd-hda-intel model=nvidia
```

Guardaría el archivo, reiniciaría la máquina y, con suerte, su sonido debería funcionar. También podrías probar con más precisión usando `model=nvidia mcp61` en su lugar, si lo primero no funcionó.

## Enlaces

- [Comprender los archivos de configuración de Linux](#)
- [Permisos de los 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 monopuesto: proporciona una consola de root sin necesidad de iniciar sesión. Útil si pierdes tu contraseña de root
2	Multiusuario sin red
3	Inicio de sesión en la consola, sin X (es decir, sin GUI)
4	No utilizado/personalizado
5	Inicio de sesión por defecto de la GUI
6	Reiniciar el sistema

MX Linux tiene por defecto un nivel de ejecución 5, por lo que cualquier script init establecido 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 el gestor de ventanas X, 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 una de dos maneras.

- Desde el Escritorio: presione Ctrl-Alt-F1 para salir de X. Para bajar al nivel de ejecución 3, hágase root y escriba `telinit 3`; esto detendrá todos los demás servicios que aún funcionan en el nivel de ejecución 5.
- Desde el menú de GRUB: pulse **e** (para editar) cuando vea la pantalla de 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). Pulse 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. Los comandos útiles cuando está mirando el prompt en el nivel de ejecución 3 incluyen:

Tabla 11: Comandos comunes de nivel de ejecución 3

Comando	Comentario
nivel de ejecución	Devuelve el número del nivel de ejecución en el que se encuentra.
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 usar el comando nano para editar archivos de texto, pero no leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Si usaste Ctrl-Alt-F1 para salir de un escritorio en ejecución pero no continuaste hasta el nivel de ejecución 3, este comando te devuelve a tu escritorio.
telinit 5	Ejecutar como root. Si está en el nivel de ejecución 3, introduzca este comando para llegar al gestor de inicio de sesión lightdm.

NOTA: estos comandos pueden cambiar en el futuro si MX Linux cambia a un nuevo gestor de sistemas.

## 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 las interacciones comunes del usuario con el kernel. Consulte los enlaces para otros aspectos más técnicos

### 7.6.2 Actualización/desconexión

#### Básico

A diferencia del resto del software 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? ¿Hay algún controlador que necesite para el nuevo hardware, por ejemplo?
- ¿Debo bajar el nivel del 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 el instalador de paquetes MX).
- ¿Soy consciente de que los cambios innecesarios pueden traer problemas de un tipo u otro?

MX Linux ofrece un método sencillo para actualizar/desactualizar el kernel por defecto: abra MX Package Installer y haga clic en la categoría "Kernel". Allí verás un número de kernels que

están disponibles para el usuario. Seleccione el que desee utilizar (pregunte en el Foro si no está seguro) e instálelo.

Una vez que compruebe e instale el nuevo kernel, reinicie y asegúrese de que el nuevo kernel esté resaltado; si no es así, haga clic en la línea de opciones y seleccione lo que desee.

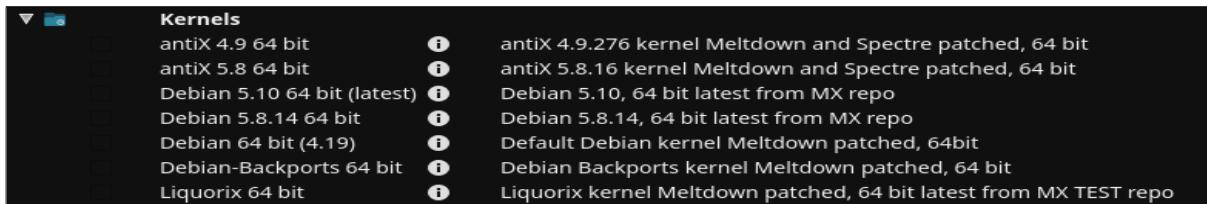


Figura 7-3: Opciones del núcleo en el instalador de paquetes MX para la arquitectura de 64 bits

## Avanzado

A continuación se presenta un enfoque básico para actualizar manualmente el kernel de Linux en su sistema.

- En primer lugar, averigüe qué tiene instalado actualmente. Abra un terminal e introduzca `inxi S`. Por ejemplo, un usuario de la versión MX-19 de 64 bits podría ver algo así:

`Kernel: 5.8.0-2-amd64 x86_64 bits`

Asegúrese de anotar el nombre del núcleo de 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 más alto 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 hacer esto.
  - Fíjate bien en las entradas de Synaptic que comienzan con `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 una terminal de root:  
`apt-get install linux-headers-$(uname -r)`  
Las cabeceras también se instalarán si se 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 controladores DKMS cuando se instala una nueva versión del kernel. Esto permite que los controladores y dispositivos fuera del núcleo principal sigan funcionando después de una actualización del núcleo de Linux. La excepción son 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 del controlador MX Nvidia o a través de synaptic/apt-get, es posible que haya que reconstruir los módulos del kernel. Volver a ejecutar el instalador del controlador MX Nvidia desde el menú debería ofrecer la reinstalación y reconstrucción de los módulos. Si su reinicio se queda atascado en un prompt de consola, hágase 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 objetivo de la actualización.

#### **7.6.4 Más opciones**

Existen otras consideraciones y opciones con respecto a los núcleos:

- Existen otros kernels pre-rodados, 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 de audio). MX Linux actualiza el kernel Liquorix con frecuencia, por lo que es más fácil instalarlo a través del instalador de paquetes MX, en la sección Kernel.
- Las distros (por ejemplo, la distro hermana de MX, antiX) a menudo ruedan su propia.
- Las personas con conocimientos pueden compilar un núcleo específico para un hardware concreto.

#### **7.6.5 Enlaces**

- [Wikipedia: Núcleo de Linux](#)
- [Anatomía del núcleo de Linux](#)
- [Archivos del núcleo de Linux](#)
- [Mapa interactivo del núcleo de Linux](#)

#### **7.6.6 Pánico y recuperación del núcleo**

Un kernel panic es una acción relativamente rara que realiza 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 hasta un error en el propio sistema. Cuando se produce 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 y asegurar tus datos. Es de esperar que tengas una copia de seguridad en algún lugar. Si no es así, puede utilizar uno de los programas de recuperación de datos como **ddrescue** que se suministra con MX Linux. Su último recurso es llevar su disco duro a una empresa de recuperación profesional.

Hay una serie de pasos que podría tener que dar para recuperar un sistema MX Linux funcional una vez que tenga sus datos a salvo, aunque en última instancia podría tener que reinstalar utilizando el LiveMedium. Dependiendo del tipo de fallo, se pueden llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Retire los paquetes que rompieron 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, seleccionando la casilla de la pantalla 2 para mantener /home y así no perder sus configuraciones personales.

No deje de 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 ser claros sobre su función en MX Linux: **systemd está incluido pero no habilitado**. Puede escanear su sistema MX y descubrir archivos con nombres de systemd\*, pero estos simplemente proporcionan un gancho de compatibilidad/punto de entrada cuando se necesita.

MX Linux utiliza *systemd-shim*, que emula las funciones de systemd necesarias para ejecutar los ayudantes sin utilizar realmente el servicio. Esto significa que SysVinit sigue siendo el init por defecto, pero MX Linux puede utilizar paquetes de Debian que tienen dependencias de systemd, como CUPS y Network Manager. Este enfoque también permite al usuario mantener la capacidad de elegir su init preferido en el arranque seleccionando la entrada de 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 asegurar que el sistema funcione al máximo. El usuario puede ver una lista abriendo una consola o terminal y escribiendo:

Ejemplos:

- El controlador "wl" (broadcom-sta) y el firmware no libre con componentes propietarios.
- Una herramienta dedicada a la instalación de los controladores gráficos de Nvidia.
- Adobe Flash Player (distribuido con permiso).

Nuestro razonamiento: es mucho más fácil para los usuarios avanzados eliminar estos controladores que para los usuarios habituales instalarlos. Y es especialmente difícil instalar un controlador para una tarjeta de red sin acceso a Internet.

## 8Glosario

Los términos de Linux pueden ser confusos y desagradables al principio, por lo que este Glosario proporciona una lista de los utilizados en este Manual para que puedas empezar.

- **applet:** Programa diseñado para ser ejecutado desde 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 han sido recompilados para ejecutarse en una distribución liberada con el fin de mantenerla actualizada.
- **BASH:** El shell (intérprete de línea de comandos) por defecto en la mayoría de los sistemas Linux, así como en Mac OS X, BASH es un acrónimo de Bourne-again shell.
- **BitTorrent:** También/bit torrent/ o /torrent./ Un método inventado por Bram Cohen para distribuir archivos de gran tamaño sin necesidad de que un solo individuo proporcione los recursos de hardware, alojamiento y ancho de banda necesarios.
- bloque de **arranque:** Un área de un disco fuera del MBR que tiene información para cargar el sistema operativo que se necesita para iniciar 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, el único trabajo del gestor de arranque es entregar 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 (reemplazando el 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 el 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 determinada partición, 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 un usuario del 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 de Linux, o **distro**, es un paquete particular del núcleo de 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 un software libre y de código abierto, literalmente cualquier persona en el mundo que tenga la capacidad puede construir libremente sobre lo que se ha hecho e innovar una nueva visión de un sistema operativo GNU/Linux. MX Linux es una distro basada en la familia Debian Linux.
- **sistema de archivos:** También sistema de archivos. Se refiere a la forma en que los archivos y carpetas están organizados 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 comunes de Windows NTFS y FAT32, o los formatos de Linux ext3, ext4 o ReiserFS, y en este sentido se refiere al método realmente utilizado para codificar los datos binarios en el disco duro, disquete, unidad flash, etc.
- **firmware.** Los pequeños programas y estructuras de datos que controlan internamente los componentes electrónicos
- **libre como en el discurso:** La palabra inglesa "free" tiene dos posibles significados: 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 más bien al software que se llama más propiamente software de código abierto, licenciado bajo algún tipo de licencia de código abierto.
- **front-end:** También front-end. El frontend es la parte de un sistema de software que interactúa directamente con el usuario. Véase también backend.
- **GPL:** La licencia pública general de GNU. Esta es una licencia bajo la cual se publican muchas aplicaciones de código abierto. Especifica que se puede ver, modificar y redistribuir el código fuente de las aplicaciones publicadas bajo ella, dentro de ciertos límites; pero que no se puede distribuir el código ejecutable a menos que también se distribuya el código fuente a quien lo pida.
- **GPT:** Un esquema de partición utilizado por la UEFI nativa
- **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 ramifica desde el directorio raíz en MX Linux, /home contiene un subdirectorio para cada usuario registrado del sistema. Dentro de cada directorio home del usuario, éste tiene privilegios totales de lectura y escritura. Además, la mayoría de los archivos de configuración específicos del usuario para varios programas instalados se almacenan en subdirectorios

ocultos dentro del directorio `/home/nombredeusuario/`, al igual que el correo electrónico descargado. Otros archivos descargados suelen ir por defecto a los subdirectorios `home/username/Documents` o `/home/username/Desktop`.

- **IMAP:** El Protocolo de Acceso a Mensajes de Internet es un protocolo que permite a un cliente de correo electrónico acceder a un servidor de correo remoto. Admite los modos de funcionamiento en línea y fuera de línea.
- **interfaz:** Un punto de interacción entre los componentes del ordenador, a menudo refiriéndose al enlace entre un ordenador y una red. Algunos ejemplos de nombres de interfaz en MX Linux son **WLAN** (inalámbrica) y **eth0** (cableado básico).
- **IRC:** Internet Relay Chat, un antiguo protocolo para facilitar el intercambio de mensajes de texto.
- **ISO:** Una imagen de disco que sigue un estándar internacional y que contiene archivos de datos y metadatos del sistema de archivos, incluyendo 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 de hardware esenciales.
- **LiveMedium:** un término general que incluye tanto LiveCD/DVD como LiveUSB.
- **LiveUSB:** Una unidad flash USB en la que se ha cargado un sistema operativo de forma que pueda arrancarse y ejecutarse. Véase LiveDVD.
- **dirección mac:** es una dirección de hardware que identifica de forma exclusiva 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 con interfaz gráfica de usuario suelen tener páginas man, que detallan las opciones disponibles en la línea de comandos. Se puede acceder a ellas en el menú Inicio escribiendo un # antes del nombre de la página de manual que desee en el cuadro de búsqueda, por ejemplo `#pulseaudio`.
- **MBR:** Master Boot Record: el primer sector de 512 bytes de una unidad de disco duro de arranque. Los datos especiales que se escriben en el MBR permiten a la BIOS del ordenador pasar el proceso de arranque a una partición con un sistema operativo instalado.
- **md5sum:** Un programa que calcula y verifica la integridad de los datos de un archivo. El hash MD5 (o suma de comprobación) funciona como una huella digital compacta de un archivo. Es muy poco probable que dos archivos no idénticos tengan el mismo hash MD5. Dado que casi cualquier cambio en un archivo hará que su hash MD5 también cambie, el hash MD5 se utiliza habitualmente para verificar la integridad de los archivos.
- **espejo:** También sitio espejo. Una copia exacta de otro sitio de Internet, comúnmente utilizada para proporcionar múltiples fuentes de la misma información para suministrar un acceso fiable a grandes descargas.

- **módulo:** Los módulos son trozos 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 se adjunta (monta) y es accesible como un subdirectorio. Todo el hardware del ordenador necesita tener un punto de montaje en el sistema de archivos para poder ser utilizado. La mayoría de los dispositivos estándar, como el teclado, el monitor y la unidad de disco duro principal, se montan automáticamente en el arranque.
- **mtp:** MTP significa Media Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Medios) y opera a nivel de archivo para que su dispositivo no exponga todo su dispositivo de almacenamiento. Los dispositivos Android más antiguos utilizaban el almacenamiento masivo USB para transferir archivos de ida y vuelta con un ordenador.
- **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 revisiones entró en los ordenadores de sobremesa de los usuarios 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".
- **código abierto:** Software cuyo código fuente se ha puesto a disposición del público bajo una licencia que permite a los individuos modificar y redistribuir el código fuente. En algunos casos, las licencias de código abierto restringen la distribución del código binario ejecutable.
- **paquete:** Un paquete es un conjunto discreto y no ejecutable de datos que incluye instrucciones para su gestor de paquetes sobre la instalación. Un paquete no siempre contiene una sola 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 un conjunto de herramientas para automatizar el proceso de instalación, actualización, configuración y eliminación de paquetes de software.
- **Panel:** El panel altamente configurable de Xfce4 aparece por defecto en 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 partición Master Boot Record (MBR) utilizando identificadores únicos globales (GUID) para permitir la existencia de más de las cuatro particiones originales.
- **persistencia:** la capacidad de conservar los cambios realizados durante una sesión en vivo cuando se ejecuta un LiveUSB.
- **puerto:** Una conexión de datos virtual que puede ser utilizada por 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 específicas, como 80 para HTTP, 5190 para AIM, etc.

- **purgar:** Un comando que elimina no sólo el paquete nombrado, sino también cualquier archivo de configuración y de datos asociado a él (aunque no los del directorio personal de un usuario).
- **repo:** Una 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:** La 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 de Unix, que especifica en qué lugar de la jerarquía se deben ubicar todos los tipos de archivos.
  - El usuario **/root/ es el** dueño del sistema de archivos raíz -y por lo 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 entrar 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 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 la sección 7.5.
- **script:** Un archivo de texto ejecutable que contiene comandos en un lenguaje interpretado. Suele referirse a los scripts BASH, que se utilizan mucho "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 el ser humano en el que está escrito el software antes de ser ensamblado o compilado en código de lenguaje de máquina.
- **switch:** Un switch (también **/flag/**, **/opción/** o **/parámetro/**) es un modificador que se añade a un comando para cambiar su comportamiento. Un ejemplo común es **-R** (recursivo), que indica al ordenador que realice el comando a través de todos los subdirectorios.

- enlace **simbólico**: También enlace simbólico y enlace blando. Un tipo especial de archivo que apunta a otro archivo o directorio y no a datos. Permite que el mismo archivo tenga diferentes nombres y/o ubicaciones.
- **tarball**: Un formato de archivo, como el zip, popular en la plataforma Linux. Sin embargo, a diferencia de los archivos zip, los tarballs pueden utilizar uno de los diferentes formatos de compresión, como gzip o bzip2. Suelen terminar en extensiones de archivo como .tgz, .tar.gz o .tar.bz2.  
Muchos formatos de archivo están soportados en MX con una aplicación gráfica llamada Archive Manager. 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 la antigua 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 variaciones.
- **UUID (Identificador Único Universal)**: Un identificador universalmente único (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 las 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 de 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 es compatible con casi todos los demás sistemas operativos modernos.