



# Manual do utilizador MX Linux

v. 20230630

**manual AT mxlinux DOT org**

**Ctrl-F** = Procurar neste  
manual

**Glossário** = Secção 8

Traduções de [DeepL](#)

## **Índice**

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Instalação .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Configuração.....</b>	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>Utilização básica .....</b>	<b>104</b>
<b>5</b>	<b>Gestão de software .....</b>	<b>139</b>
<b>6</b>	<b>Utilização avançada .....</b>	<b>174</b>
<b>7</b>	<b>Sob o capô.....</b>	<b>190</b>
<b>8</b>	<b>Glossário.....</b>	<b>199</b>

# 1 Introdução

## 1.1 Sobre este manual

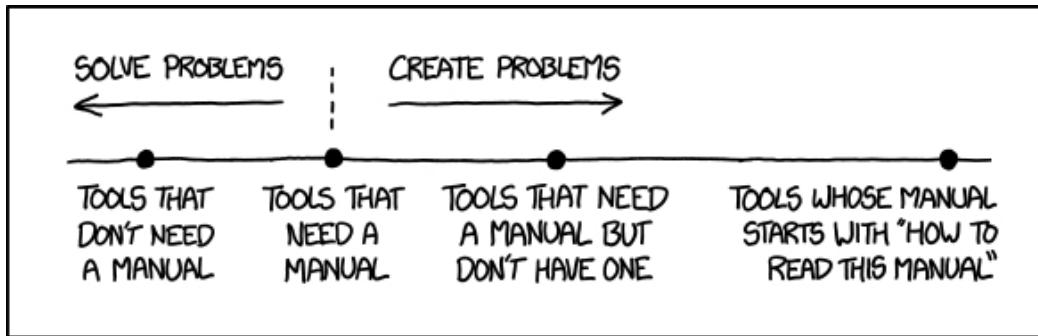


Figura 1-1: A \*necessidade\* de manuais ([xkcd.com](https://xkcd.com/1319/)).

O Manual de Utilizador MX é o produto de um grande grupo de voluntários da comunidade MX Linux. Como tal, conterá inevitavelmente erros e omissões, embora tenhamos trabalhado arduamente para os minimizar. Por favor, envie-nos comentários, correcções ou sugestões usando um dos métodos listados abaixo. As actualizações ocorrerão conforme necessário.

Este manual foi concebido para guiar os novos utilizadores através das etapas de obtenção de uma cópia do MX Linux, instalando-o, configurando-o para funcionar com o seu próprio hardware e colocando-o em uso diário. O seu objetivo é fornecer uma introdução geral legível, e dá preferência a ferramentas gráficas quando disponíveis. Para tópicos mais detalhados ou pouco frequentes, o utilizador deve consultar o Wiki e outros recursos ou escrever no [Fórum MX Linux](#).

O MX Fluxbox não está incluído aqui porque difere tanto do Xfce e do KDE que iria alongar e complicar este manual. Um documento de Ajuda separado é incluído em cada instalação do MX Fluxbox.

Os novos utilizadores podem achar que alguns dos termos utilizados neste manual não são familiares ou são confusos. Tentámos limitar a utilização de termos e conceitos difíceis, mas alguns são simplesmente inevitáveis. O **Glossário**, localizado no final do documento, fornece definições e comentários que o ajudarão a compreender passagens difíceis.

Todo o conteúdo é © 2021 por MX Linux Inc. e lançado sob a GPLv3. A citação deve ser lida:

**Projeto de Documentação da Comunidade MX Linux. 2023. Manual do utilizador do MX Linux.**

Feedback:

- Email: manual AT mxlinux DOT org
- Fórum: [Documentação e vídeos MX](#)

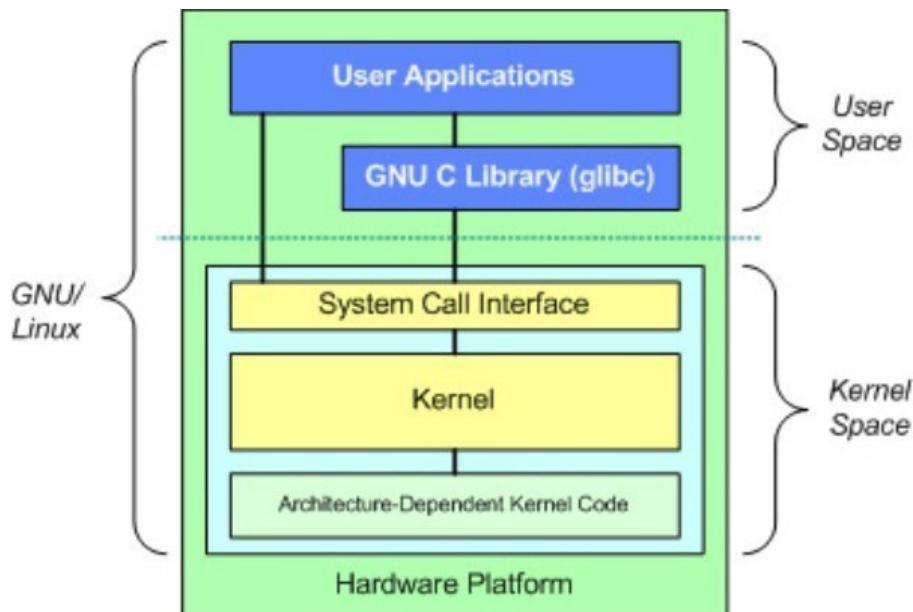
## 1.2 Sobre o MX Linux

Os utilizadores são muito variados na sua atitude em relação ao MX Linux - ou qualquer sistema operativo. Alguns podem apenas querer um aparelho que simplesmente funcione, como uma cafeteira que produz uma bebida quente a pedido. Outros podem estar curiosos sobre como realmente funciona, i.e., porque é que obtém café e não uma lama espessa. Esta secção destina-se a orientar o segundo grupo. O primeiro grupo pode preferir saltar para a Secção 1.3: "Informe-se!".

O MX Linux é uma versão desktop da fusão da coleção [GNU](#) de software livre e do kernel Linux, ambos iniciados no princípio dos anos 1990. [O GNU/Linux](#), ou mais simples e comumente referido apenas como "Linux", é um sistema operativo (SO) livre e de código aberto que tem uma abordagem única e muito bem sucedida em tudo, desde o kernel às ferramentas e à estrutura dos ficheiros (Secção 7). É entregue aos utilizadores através de [distribuições](#) ou "distros", das quais uma das mais antigas e mais populares é a [Debian](#), sobre a qual o MX Linux é construído.

### 1.2.1 Linux

Para dar uma visão geral, eis um diagrama e uma descrição simplificados de um sistema operativo Linux, adaptados de *Anatomy of the Linux kernel*.



- No topo está o espaço do utilizador, também conhecido como o espaço da aplicação. É aqui que as aplicações do utilizador fornecidas pela distribuição ou adicionadas pelo utilizador são executadas. Existe também a interface GNU C Library (*glibc*) que liga as aplicações ao kernel. (Daí o nome alternativo "GNU/Linux" mostrado no diagrama).
- Abaixo do espaço do utilizador está o espaço do kernel, onde existe o kernel do Linux. O kernel é dominado por drivers de hardware.

## **Sistema de ficheiros**

Um dos primeiros problemas com que muitos novos utilizadores de Linux se debatem é a forma como o sistema de ficheiros funciona. Muitos novos utilizadores procuraram em vão encontrar a unidade **C:\** ou a unidade **D:\**, por exemplo, mas o Linux lida com os discos rígidos e outros suportes de armazenamento de forma diferente do Windows. Em vez de ter uma árvore de sistema de ficheiros separada em cada dispositivo, o MX Linux tem uma única árvore de sistema de ficheiros (chamada a **raiz** do sistema de ficheiros), que é denotada como "/" e contém todos os dispositivos ligados. Quando um dispositivo de armazenamento é adicionado ao sistema, o seu sistema de ficheiros é anexado a um diretório ou subdiretório do sistema de ficheiros; a isto chama-se montar uma unidade ou dispositivo. Além disso, cada utilizador tem um subdiretório dedicado em **/home** e, por omissão, é aqui que procura os seus próprios ficheiros. Para mais detalhes, veja a Secção 7.

A maioria dos programas e definições do sistema no MX Linux são armazenados em ficheiros de configuração discretos de texto simples; não existe um "Registo" que requeira ferramentas especiais para editar. Os ficheiros são apenas listas simples de parâmetros e valores que descrevem o comportamento dos programas quando são iniciados.

### **Cuidado**

Os novos utilizadores vêm com expectativas decorrentes da sua experiência anterior. Este facto é natural, mas pode levar, no início, à confusão e à frustração. Há duas noções fundamentais a ter em conta:

1. O MX Linux não é o Windows. Como indicado acima, não existe um Registo ou uma unidade **C:\** e a maioria dos controladores já estão no kernel.
2. MX Linux não é baseado na família Ubuntu, mas no próprio Debian. Isto significa que os comandos, programas e aplicações (especialmente os que se encontram nos "Personal Package Archives" ou PPAs) da família Ubuntu podem não funcionar corretamente ou mesmo faltar.

## **1.2.2 MX Linux**

O MX Linux, lançado pela primeira vez em 2014, é um empreendimento cooperativo entre as comunidades [antiX](#) e [MEPIS](#) que usa as melhores ferramentas e talentos de cada distribuição e inclui trabalho e ideias originalmente criadas por Warren Woodford. É um sistema operacional de peso médio projetado para combinar um desktop elegante e eficiente com configuração simples, alta estabilidade, desempenho sólido e uma pegada de tamanho médio.

Confiando no excelente trabalho de upstream do Linux e da comunidade de código aberto, com o MX-23 implementamos o nosso emblemático [Xfce 4.18](#) como ambiente de trabalho, juntamente com o KDE/Plasma

5.27. e Fluxbox 1.3.7 como versões independentes separadas. Todos estão em cima de uma base [Debian Stable](#) (Debian 12, "Bookworm"), desenhando também a partir do núcleo do sistema antiX. Backports contínuos e adições externas aos nossos repositórios servem para manter os componentes actualizados com os desenvolvimentos que os utilizadores requerem.

A equipa de desenvolvimento do MX é composta por um grupo de voluntários de várias origens, talentos e interesses. Para mais detalhes, veja [Sobre nós](#). Agradecimentos especiais pelo forte apoio contínuo a este projeto vão para os MX Linux Packagers, produtores de vídeo,

os nossos grandes voluntários, e todos os nossos tradutores!

### **1.3 Informe-se!**

Os ícones do ambiente de trabalho ligam a dois documentos úteis: as Perguntas Frequentes e o Manual do Utilizador.

- As FAQs fornecem uma orientação rápida aos novos utilizadores, respondendo às perguntas mais frequentes no Fórum.
- O Manual do Utilizador fornece uma visão detalhada do SO. Poucas pessoas o lêem de uma ponta à outra, mas pode ser consultado rapidamente 1) utilizando o esquema para saltar para o tópico geral que lhe interessa, ou 2) premindo *Alt + F1* para o abrir e *Ctrl + F* para procurar um item em particular.
- Outras fontes de informação incluem o [Fórum](#), o [Wiki](#), a coleção de vídeos em linha e várias contas nas redes sociais. Estes recursos são mais facilmente acedidos através [da página inicial](#).

## 1.4 Suporte e EOL

Que tipo de suporte está disponível para o MX Linux? A resposta a esta pergunta depende do tipo de suporte a que se refere:

- **Os problemas dos utilizadores.** Existe uma série de mecanismos de suporte para o MX Linux, desde documentos e vídeos a fóruns e motores de busca. Veja a [página de suporte da comunidade](#) para mais detalhes.
- **Hardware.** O hardware é suportado no kernel, onde o desenvolvimento é contínuo. Hardware muito novo pode ainda não ser suportado e hardware muito antigo, embora ainda suportado, pode já não ser suficiente para as exigências do ambiente de trabalho e das aplicações. No entanto, a maioria dos utilizadores irá encontrar suporte para o seu hardware disponível.
- **Ambiente de trabalho.** O Xfce4 é um desktop maduro que permanece em desenvolvimento. A versão fornecida com o MX Linux (4.18) é considerada estável; actualizações importantes serão aplicadas assim que estiverem disponíveis. O ambiente KDE/Plasma é mantido numa base contínua.
- **Aplicações.** As aplicações continuam a ser desenvolvidas após o lançamento de qualquer versão do MX Linux, o que significa que as versões fornecidas ficarão mais antigas com o passar do tempo. Este problema é resolvido através de uma combinação de fontes: Debian (incluindo Debian Backports), programadores individuais (incluindo MX Devs), e a Community Packaging Team, que aceita os pedidos de atualização dos utilizadores tanto quanto possível. O MX Updater sinaliza quando novos pacotes estão disponíveis para download.
- **Segurança.** As atualizações de segurança do Debian cobrirão os usuários do MX Linux por até 5 anos. Veja o MX Updater para notificação de sua disponibilidade.

## Notas para os tradutores

Algumas orientações para as pessoas que traduzem o Manual do Utilizador:

- Os textos em inglês por trás da última versão estão num [repositório do GitHub](#). As

traduções estão armazenadas no diretório "tr".

- Pode trabalhar no sistema GitHub: [clone](#) esse repositório principal, faça alterações e, em seguida, faça um [pedido pull](#) para que seja revisto para fusão com a fonte.
  - Em alternativa, pode descarregar o que lhe interessa e trabalhar nele localmente antes de notificar que está pronto, quer através de um email para *manual AT mxlinux DOT org* ou através de uma mensagem no Fórum.
- Em termos de importância, recomenda-se que comece pelas Secções 1-3, que fornecem a informação mais relevante para os novos utilizadores. Quando estas estiverem concluídas, podem ser distribuídas aos utilizadores como uma tradução parcial enquanto as secções posteriores estão a ser traduzidas.
- As traduções disponíveis são registadas na [Wiki MX/antiX](#)

## 2 Instalação

### 2.1 Introdução

Um live medium MX Linux (USB thumb drive ou DVD) arranca o computador sem aceder ao disco rígido. Copia um sistema de ficheiros virtual para a RAM que funciona como o centro de um sistema operativo temporário para o computador. Quando termina a sua sessão live, tudo no seu computador volta a ser como era, inalterado (contraste Secção 6.6.1).

Isto proporciona uma série de benefícios:

- Permite-lhe executar o MX Linux no seu computador sem o instalar.
- Permite-lhe determinar se o MX Linux é compatível com o seu hardware.
- Ajuda-o a ter uma ideia de como o MX Linux funciona e a explorar algumas das suas características.
- Pode decidir se MX Linux é o que pretende sem afetar permanentemente o seu sistema atual.

A execução a partir de um LiveMedium também tem algumas desvantagens:

- Como todo o sistema está a funcionar a partir de uma combinação de RAM e do suporte, o MX Linux necessitará de mais RAM e poderá funcionar mais lentamente do que se estivesse instalado no disco rígido.
- Alguns hardwares incomuns que requerem drivers especializados ou configuração personalizada podem não funcionar em uma sessão ao vivo que seja somente leitura (como um DVD), onde arquivos permanentes não podem ser instalados. Nosso pen drive USB com persistência não tem esse problema.

#### 2.1.1 PAE ou não PAE?

O MX Linux está disponível para duas arquitecturas, nomeadamente [32-bit](#) e [64-bit](#), ambas com o [Physical Address Extension](#) (PAE) ativado. O PAE é uma forma de permitir que um SO de 32 bits aceda à RAM para além de cerca de 4 GB. É possível usar uma versão não PAE num sistema PAE, mas não vice-versa. Se a sua máquina não é capaz de lidar com PAE (ou seja, é muito antiga), então recomendamos que instale a nossa distro irmã [antiX Linux](#).

Se não tiver a certeza de que necessita da versão PAE ou não PAE, utilize o método abaixo adequado ao sistema operativo que utiliza atualmente.

- Linux. Abra um terminal e introduza este comando (instale primeiro **o inxi** se necessário): `inxi -f`. Se a entrada CPU Flags não incluir o PAE na lista, então não será capaz de instalar o MX Linux.
- Mac. As versões Intel do OS X suportam o PAE.
- Windows®
  - Windows2000 e anteriores: não PAE
  - Windows XP e Vista. Clique com o botão direito do rato em O meu computador > Propriedades, separador Geral. Se estiver escrito Extensão de endereço físico (=PAE) na parte inferior, então o PAE é a versão correcta a instalar.
  - Windows 7. Abra a janela do prompt de comando clicando no botão Iniciar > Todos os programas > Acessórios > Prompt de comando. Aparecerá uma janela de terminal. Introduza este código no prompt de comando onde o cursor está

posicionado:

```
wmic os get PAEEnabled
```

Se o PAE estiver ativado, obterá um retorno como este: *PAEEnabled*. Esse retorno pode ou não ser seguido pela palavra TRUE.

- Windows 8 e posterior. PAE ativado por predefinição.

## 2.1.2 Versão de 32 ou 64 bits?

### Qual é a arquitetura do seu computador?

Siga o método adequado abaixo para descobrir se o seu computador é de 32 ou 64 bits.

- **Linux.** Abra um terminal e introduza o comando *lscpu* e, em seguida, examine as primeiras linhas para ver a arquitetura, o número de núcleos, etc.
- **Windows.** Consulte [este documento da Microsoft](#).
- **Apple.** Consulte [este documento da Apple](#).

\*Se, em vez disso, quiser saber a arquitetura do sistema operativo, o comando *uname -m* funciona em todas as distribuições Linux e macOS.

Em geral, se tiver uma CPU de 64 bits e a RAM necessária para a sua máquina e processador específicos, deve utilizar a versão de 64 bits. Isto porque a versão de 64 bits é geralmente mais rápida, embora possa não notar a diferença na utilização diária. Além disso, a longo prazo, um número crescente de aplicações de maior dimensão será provavelmente limitado a versões de 64 bits. Note que uma aplicação ou SO de 32 bits pode ser executado numa CPU de 64 bits, mas não o contrário.

Para mais informações, consulte [aqui](#).

### Qual a quantidade de memória (RAM) que possui?

- Linux. Abra um terminal e introduza o comando *free -h* e veja o número na coluna Total.
- Windows. Abra a janela Sistema utilizando o método recomendado para a sua versão e procure a entrada "Memória instalada (RAM)".
- Apple. Clique na entrada "Acerca deste Mac" no menu Apple do Mac OS X e procure as informações sobre a RAM.

## 2.1.3 Requisitos do sistema

Para um sistema MX Linux instalado num disco rígido, são normalmente necessários os seguintes componentes.

### Mínimo

- Uma unidade de CD/DVD (e BIOS capaz de arrancar a partir dessa unidade) ou uma pen USB de 4 GB (e BIOS capaz de arrancar a partir de USB)
- Um processador Intel ou AMD i686 moderno
- 1 GB de RAM

- 6 GB de espaço livre no disco rígido

## **Recomendado**

- Uma unidade de CD/DVD (e BIOS capaz de arrancar a partir dessa unidade) ou uma pen USB de 8 GB, se for utilizada a persistência (e BIOS capaz de arrancar a partir de USB)
- Um processador Intel ou AMD i686 moderno
- 2 GB de RAM ou mais
- Pelo menos 20 GB de espaço livre no disco rígido
- Uma placa de vídeo com capacidade 3D para suporte de ambiente de trabalho 3D
- Uma placa de som compatível com SoundBlaster, AC97 ou HDA

NOTA: Alguns utilizadores do MX Linux de 64 bits referem que 2 GB de RAM são suficientes para uma utilização geral, embora se recomende pelo menos 4 GB de RAM se estiver a executar processos (como a remasterização) ou aplicações (como um editor de áudio ou vídeo) que consumam muita memória.

## **2.2 Criar um suporte de arranque**

### **2.2.1 Obter imagem ISO**

O MX Linux é distribuído como uma imagem ISO, um ficheiro de imagem de disco no formato de sistema de ficheiros [ISO 9660](#). Está disponível em dois formatos na [página de download](#).

- A **versão original** de uma determinada versão.
  - Esta é uma versão *estática* que, uma vez lançada, permanece inalterada.
  - Quanto maior for o tempo decorrido desde o lançamento, menos atual é.
- Uma **atualização mensal** de uma determinada versão. Esta imagem ISO mensal é criada a partir da versão original utilizando o MX Snapshot (ver Secção 6.6.4).
  - Inclui todas as actualizações desde a versão original, eliminando assim a necessidade de descarregar um grande número de ficheiros após a instalação.
  - Também permite que os utilizadores executem uma sessão em direto com a versão mais recente dos programas.
  - **Apenas disponível como transferência direta!**



[Criar um antiX/MX live-usb a partir do Windows](#)

### **Comprar**

As unidades USB, computadores, etc. disponíveis que conhecemos com imagem ISO pré-instalada estão listados na [página de hardware](#).

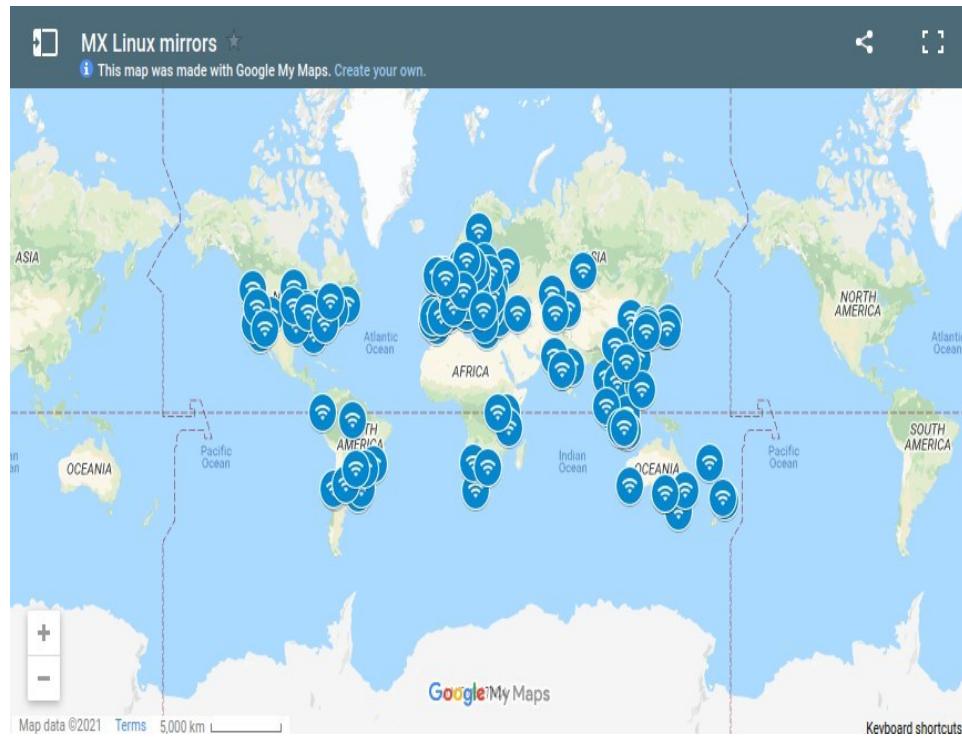


Figura 2-1: Distribuição dos espelhos do MX Linux (setembro de 2021).

## **Descarregar**

O MX Linux pode ser descarregado de duas formas [a partir da página de descarregamento](#).

- **Direct.** Os downloads directos estão disponíveis no nosso Direct Repo ou nos nossos mirrors. Guarde a imagem ISO no seu disco rígido. Se uma fonte parecer lenta, tente outra. Disponível tanto para a versão original como para a atualização mensal.
- **Torrent.** A partilha de ficheiros [BitTorrent](#) fornece um protocolo de Internet para a transferência eficiente de dados em massa. Ele descentraliza a transferência de forma a utilizar conexões de boa largura de banda e minimizar a pressão sobre conexões de baixa largura de banda. Um benefício adicional é que todos os clientes BitTorrent realizam a verificação de erros durante o processo de download, portanto, não há necessidade de fazer uma verificação md5sum separada após o término do download. Ela já foi feita! A equipa MX Linux Torrent mantém um swarm BitTorrent da última imagem ISO do MX Linux (**apenas a versão original**), registada em archive.org no prazo máximo de 24 horas após o seu lançamento oficial. Os links para os torrents estarão na [página de Download](#).
- Vá para a página Download e clique no link de torrent correto para sua arquitetura. O seu navegador deve reconhecer que se trata de uma torrent e perguntar-lhe como pretende processá-la.  
Caso contrário, clique com o botão esquerdo do mouse na torrent da sua arquitetura para ver a página e clique com o botão direito do mouse para salvá-la. Clicar na torrent baixada abrirá seu cliente de torrent (Transmission por padrão), mostrando a torrent em sua lista; realce-a e clique em Iniciar para começar o processo de download. Se já tiver baixado a imagem ISO, verifique se ela está na mesma pasta que a torrent que acabou de baixar.

### **2.2.2 Verificar a validade da imagem ISO descarregada**

Depois de ter descarregado uma imagem ISO, o passo seguinte é verificar-a. Existem vários métodos disponíveis.

#### ***md5sum***

Cada imagem ISO é acompanhada por um ficheiro md5sum correspondente. Deve comparar o md5sum do ficheiro descarregado com o oficial. Se a imagem ISO descarregada for autêntica, o seu md5sum será idêntico ao md5sum oficial. Os passos seguintes permitir-lhe-ão verificar a integridade da imagem ISO descarregada em qualquer plataforma de SO.

- Janelas  
Os utilizadores podem verificar mais facilmente com o criador de USB de arranque [Rufus](#); uma ferramenta chamada [WinMD5FREE](#) também está disponível para ser descarregada e utilizada gratuitamente.
- Linux  
No MX Linux, navegue até à pasta onde descarregou o ISO e o ficheiro md5sum. Clique com o botão direito do rato no ficheiro md5sum > Verificar a integridade dos dados. Aparecerá uma caixa de diálogo dizendo "<nome da ISO>: OK" se os números forem idênticos. Também pode clicar com o botão direito do rato na ISO > Calcular md5sum e compará-la com outra fonte.  
Para situações em que essa opção não está disponível, abra um terminal no local onde

descarregou o ISO (os gestores de ficheiros Linux têm normalmente uma opção Abrir Terminal Aqui) e escreva:

*md5sum nome do ficheiro.iso*

Certifique-se de que substitui "filename" pelo nome real do ficheiro (escreva as primeiras letras e prima Tab para que seja preenchido automaticamente). Compare o número obtido por este cálculo com o ficheiro md5sum descarregado do site oficial. Se forem idênticos, a tua cópia é idêntica à versão oficial.

- **MacOS**

Os utilizadores de Mac têm de abrir uma consola e entrar no diretório com os ficheiros ISO e md5sum. Em seguida, digite este comando:

*md5 -c nome do ficheiro.md5sum*

Certifique-se de que substitui o nome do ficheiro pelo nome real do ficheiro.

### ***sha256sum***

A segurança aumentada é fornecida por [sha256](#) e [sha512](#). Descarregue o ficheiro para verificar a integridade da ISO.

- Windows: o método varia consoante a versão. Faça uma pesquisa na Web sobre "*windows <versão> verificar soma sha256*"
- Linux: siga as instruções para md5sum, acima, substituindo "**sha256sum**" ou "**sha512sum**" para "md5sum".
- MacOS: abra uma consola, mude para o diretório com os ficheiros ISO e sha256 e emita este comando:

*shasum -a 256 /caminho/para/ficheiro*

### ***Assinatura GPG***

Os ficheiros ISO do MX Linux são assinados pelos criadores do MX Linux. Este método de segurança permite ao utilizador ter a certeza de que a ISO é o que diz ser: uma imagem ISO oficial dos criadores. Instruções detalhadas sobre como executar esta verificação de segurança podem ser encontradas no [Wiki Técnico do MX/antiX](#).

## **2.2.3 Criar LiveMedium**

### **DVD**

Gravar um ISO num DVD é fácil, desde que siga algumas directrizes importantes.

- Não grave a imagem ISO num CD/DVD virgem como se fosse um ficheiro de dados! Uma imagem ISO é uma imagem formatada e de arranque de um sistema operativo. Tens de escolher **Gravar imagem de disco** ou **Gravar ISO** no menu do teu programa de gravação de CD/DVD. Se simplesmente arrastar e largar a imagem para uma lista de ficheiros e a gravar como um ficheiro normal, não obterá um LiveMedium de arranque.
- Utilize um DVD-R ou DVD+R gravável de boa qualidade com uma capacidade de 4,7 GB.

### **USB**

Pode criar facilmente uma pen USB de arranque que funciona na maioria dos sistemas. MX Linux inclui a ferramenta **MX Live USB Maker** (ver Secção 3.2) para esta tarefa.

- Se pretender criar uma pen USB no Windows, sugerimos que utilize o Rufus, que suporta o nosso carregador de arranque, ou uma versão recente do Unetbootin.
- Se estiver a utilizar Linux, oferecemos o nosso live-usb-maker-qt como uma [Appimage de 64 bits](#).

- Se a sua pen USB arrancar mas lhe deixar a mensagem de erro *gfxboot.c32: not a COM32R image*, deverá conseguir arrancar escrevendo "live" na linha seguinte. Reformatar a unidade USB e fazer o reflashing da imagem ISO deverá eliminar o erro.
- Se os criadores gráficos de USB falharem, é possível utilizar o comando "dd", que é agora uma opção no MX Live USB Maker.
  - AVISO: tenha cuidado para identificar corretamente a unidade USB de destino, uma vez que o comando dd irá substituir completamente os dados na unidade de destino.
  - Para verificar o nome/letra correcta do dispositivo para a sua pen USB, abra um terminal, escreva *lsblk* e prima Enter. Será apresentada uma lista de todos os dispositivos ligados ao seu sistema. Deverá ser possível identificar a unidade USB pelo tamanho de armazenamento listado.
  - Para mais pormenores, consulte [a Wiki MX/antiX](#).

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

*Figura 2-3: Saída típica do comando *lsblk*, mostrando dois discos rígidos, cada um com duas partições.*

## 2.3 Pré-instalação

### 2.3.1 Vindo do Windows

Se vai instalar o MX Linux como substituto do Microsoft Windows®, é aconselhável consolidar e fazer uma cópia de segurança dos seus ficheiros e outros dados atualmente armazenados no Windows. Mesmo que esteja a planear um dual-boot, deve fazer uma cópia de segurança destes dados em caso de problemas imprevistos durante a instalação.

#### **Fazer cópias de segurança de ficheiros**

Localize todos os seus ficheiros, tais como documentos de escritório, imagens, vídeos e música:

- Normalmente, a maioria destes está localizada na pasta Os meus documentos.
- Procure vários tipos de ficheiros no menu de aplicações do Windows para se certificar de que os encontrou e guardou todos.
- Alguns utilizadores fazem cópias de segurança das suas fontes para reutilização no MX Linux com aplicações (como o LibreOffice) que podem abrir documentos Windows.
- Depois de ter localizado todos esses ficheiros, grave-os num CD ou DVD ou copie-os para um dispositivo externo, como uma pen USB.

#### **Cópia de segurança do correio eletrónico, do calendário e dos dados de contacto**

Dependendo do programa de correio eletrónico ou de calendário que utiliza, os seus dados de correio eletrónico e de calendário podem não estar guardados numa localização óbvia ou com um nome de ficheiro óbvio. A maioria dos programas de correio eletrónico ou de calendário

(como o Microsoft Outlook®) podem exportar estes dados para um ou mais formatos de ficheiro. Consulte a documentação de ajuda da sua aplicação para saber como exportar os dados.

- Dados de correio eletrónico: O formato mais seguro para o e-mail é o texto simples, uma vez que a maioria dos programas de e-mail suporta esta funcionalidade; **certifique-se de que comprime o ficheiro** para garantir que todos os atributos do ficheiro são mantidos. Se estiver a utilizar o Outlook Express, o seu correio é armazenado num ficheiro .dbx ou .mbx, que pode ser importado para o Thunderbird (se instalado) no MX Linux. Utilize a função de pesquisa do Windows para localizar este ficheiro e copie-o para o seu backup. O correio do Outlook deve ser importado primeiro para o Outlook Express antes de ser exportado para utilização no MX Linux.
- Dados do calendário: exporte os dados do seu calendário para o formato iCalendar ou vCalendar se pretender utilizá-los no MX Linux.
- Dados de contacto: os formatos mais universais são CSV (valores separados por vírgulas) ou vCard.

## **Contas e palavras-passe**

Embora não sejam normalmente armazenadas em ficheiros legíveis que possam ser copiados, é importante lembrar-se de tomar nota de várias informações de conta que possa ter guardado no seu computador. Os seus dados de início de sessão automático para websites ou serviços como o seu ISP terão de ser introduzidos novamente, por isso certifique-se de que guarda no disco as informações necessárias para aceder novamente a estes serviços. Os exemplos incluem:

- Informações de início de sessão do ISP: Necessitará, pelo menos, do nome de utilizador e da palavra-passe do seu fornecedor de serviços Internet e do número de telefone para estabelecer ligação, se estiver a utilizar a ligação telefónica ou a RDIS. Outros detalhes podem incluir um número de saída, tipo de marcação (impulso ou tom) e tipo de autenticação (para ligação telefónica); endereço IP e máscara de sub-rede, servidor DNS, endereço IP do gateway, servidor DHCP, VPI/VCI, MTU, tipo de encapsulamento ou definições DHCP (para várias formas de banda larga). Se não tiver a certeza do que necessita, consulte o seu ISP.
- Rede sem fios: Necessitará da sua palavra-passe ou frase-chave e do nome da rede.
- Palavras-passe da Web: Necessitará das suas palavras-passe para vários fóruns Web, lojas online ou outros sítios seguros.
- Detalhes da conta de correio eletrónico: Necessitará do seu nome de utilizador e da sua palavra-passe, bem como dos endereços ou URL dos servidores de correio eletrónico. Pode também precisar do tipo de autenticação. Estas informações devem poder ser obtidas na caixa de diálogo Definições de conta do seu cliente de correio eletrónico.
- Mensagens instantâneas: O seu nome de utilizador e palavra-passe para a(s) sua(s) conta(s) de MI, a sua lista de amigos e as informações de ligação ao servidor, se necessário.
- Outros: Se tiver uma ligação VPN (por exemplo, para o seu escritório), um servidor proxy ou outro serviço de rede configurado, certifique-se de que descobre as informações necessárias para o reconfigurar, caso seja necessário.

## **Favoritos do navegador**

Os favoritos do navegador Web (bookmarks) são muitas vezes esquecidos durante um backup e não são normalmente armazenados num local óbvio. A maioria dos browsers contém um utilitário para exportar os seus favoritos para um ficheiro, que pode depois ser importado para o

browser da sua escolha no MX Linux. Consulte o gestor de marcadores no navegador que utiliza para obter instruções actualizadas específicas.

### ***Licenças de software***

Muitos programas proprietários do Windows não podem ser instalados sem uma chave de licença ou uma chave de CD. A menos que esteja decidido a eliminar o Windows permanentemente, certifique-se de que tem uma chave de licença

para qualquer programa que a requeira. Se decidir reinstalar o Windows (ou se a configuração do arranque duplo correr mal), não será possível reinstalar estes programas sem a chave. Se não conseguir encontrar a licença em papel fornecida com o produto, poderá ser possível localizá-la no Registo do Windows ou utilizar um localizador de chaves como o [ProduKey](#). Se tudo o resto falhar, tente contactar o fabricante do computador para obter ajuda.

### ***Executar programas do Windows***

Os programas Windows não correm dentro de um SO Linux, por isso os utilizadores MX Linux são encorajados a procurar equivalentes nativos (ver Secção 4). As aplicações que são críticas para um utilizador podem correr no Wine (ver Secção 6.1), embora o sucesso varie.

### **2.3.2 Computadores Apple Intel**

Instalar o MX Linux em computadores Apple com chips Intel pode ser problemático; a dificuldade depende do hardware exato envolvido. Os utilizadores interessados em tal instalação são aconselhados a pesquisar e consultar os materiais e fóruns Debian para desenvolvimentos recentes. Um número de utilizadores Apple instalaram o MX Linux com sucesso, por isso deverá ter boa sorte se pesquisar ou colocar questões no Fórum MX Linux.

#### **Ligações**

[Instalando o Debian em computadores Apple](#)

[Fóruns do Debian](#)

### **2.3.3 Perguntas frequentes sobre o disco rígido**

#### **Onde devo instalar o MX Linux?**

Antes de começar a instalação, precisa de decidir onde vai instalar o MX Linux.

- Todo o disco rígido
- Partição existente num disco rígido
- Nova partição num disco rígido

Pode simplesmente selecionar uma das duas primeiras opções durante a instalação; a terceira opção requer a criação de uma nova partição. Pode fazer isto durante a instalação, mas é recomendado que o faça antes de iniciar a instalação. No MX Linux, normalmente estará a utilizar o **GParted** (Xfce) ou o **Partition Manager** (KDE) para criar e gerir graficamente as partições.

Uma configuração de instalação tradicional para Linux tem várias partições de servidor, uma para root, home e swap, como mostrado na figura abaixo. Deve começar com isto se for novo no Linux. Pode também precisar de uma [partição de sistema EFI \(ESP\)](#) formatada em FAT32 para máquinas com capacidade UEFI. São possíveis outros arranjos de partições, por exemplo, alguns utilizadores experientes combinam as partições root e home, com uma partição separada para os dados.

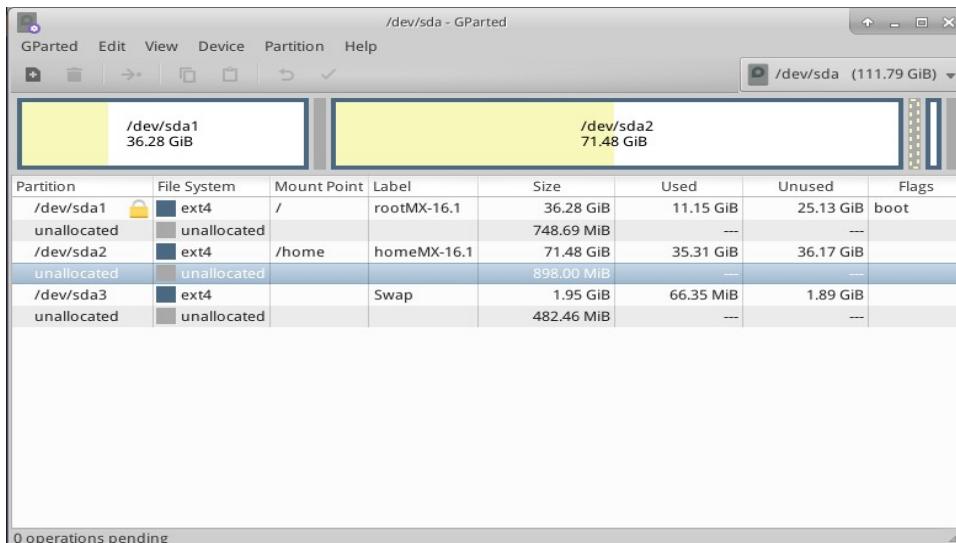


Figura 2-2: GParted mostrando três partições (*sda1*), (*sda2*) e swap (*sda3*). Os tamanhos das drives são da preferência do utilizador (veja Secção 1.3 para os requisitos mínimos).

### **MAIS: [Manual do GParted](#)**



[Criar uma nova partição com o GParted](#)



[Particionar um sistema Multi-boot](#)

### **Como posso editar partições?**

Uma ferramenta muito útil chamada Disk Manager fornece uma apresentação gráfica de todas as partições na máquina (excluindo a swap) com uma interface simples para montar, desmontar e editar rápida e facilmente algumas propriedades das partições de disco. As alterações são automática e imediatamente escritas em /etc/fstab e são assim preservadas para o próximo arranque.

### **AJUDA: [Gestor de discos](#)**

### **O que são essas outras partições na minha instalação do Windows?**

Os computadores domésticos recentes com Windows são vendidos com uma partição de diagnóstico e uma partição de restauro, para além da partição que contém a instalação do SO. Se vir várias partições a aparecer no GParted de que não tinha conhecimento, provavelmente são essas e devem ser deixadas em paz.

### **Devo criar uma partição doméstica separada?**

Não é necessário criar uma partição home separada, uma vez que o Instalador irá criar um diretório /home dentro de / (root). Mas ter uma partição separada torna as actualizações mais fáceis e protege contra problemas causados por utilizadores que enchem a drive com muitas imagens, música ou vídeos.

### **Qual deve ser o tamanho da / (raiz)?**

- (No Linux, a barra "/" indica a partição raiz.) O tamanho da base instalada é um pouco inferior a 5 GB, pelo que recomendamos um mínimo de 6 GB para permitir as funções

básicas.

- Este tamanho mínimo não permite a instalação de muitos programas e pode causar dificuldades nas actualizações, na execução do VirtualBox, etc. O tamanho recomendado para uma utilização normal é, portanto, 20 GB.
- Se tiver a sua partição home (/home) localizada dentro do diretório raiz (/) e guardar muitos ficheiros grandes, então necessitará de uma partição raiz maior.
- Os jogadores que jogam grandes jogos (por exemplo, Wesnoth) devem ter em atenção que irão precisar de uma partição raiz maior do que o habitual para os ficheiros de dados, imagens e som; uma alternativa é utilizar uma unidade de dados separada.

### **Preciso de criar uma partição de troca?**

Swap é o espaço em disco utilizado para a memória virtual. Isto é semelhante ao ficheiro "page" que o Windows utiliza para a memória virtual. O Instalador irá criar uma partição swap para si (veja Secção 2.5.1). Se tenciona hibernar (e não apenas suspender) o sistema, aqui estão algumas recomendações para o tamanho do espaço de swap:

- Para menos de 1 GB de RAM, o espaço de troca deve ser, no mínimo, igual à quantidade de RAM e, no máximo, o dobro da quantidade de RAM, dependendo da quantidade de espaço no disco rígido disponível para o sistema.
- Para sistemas com maior quantidade de RAM, seu espaço de troca deve ser pelo menos igual ao tamanho da memória.
- Tecnicamente, um sistema Linux pode funcionar sem swap, embora alguns problemas de desempenho possam ocorrer mesmo em sistemas com grandes quantidades de RAM.

### **O que significam nomes como "sda"?**

Antes de começar a instalação, é fundamental que compreenda como é que o SO Linux trata os discos rígidos e as suas partições.

- **Nomes de drives.** Ao contrário do Windows, que atribui uma letra de unidade a cada uma das partições do seu disco rígido, o Linux atribui um nome de dispositivo curto a cada disco rígido ou outro dispositivo de armazenamento num sistema. Os nomes dos dispositivos começam com **s**d mais uma letra (e.g., "sda", "sdb", etc.) para drives SATA e começam com **nvme**0n mais um número (e.g., "nvme0n1", "nvme0n2", etc.) para drives **NVMe**. Existem também meios mais avançados de atribuição de nomes às unidades, o mais comum dos quais é o **UUID** (Universally Unique Identifier), utilizado para atribuir um nome permanente que não será alterado pela adição ou remoção de equipamento.
- **Nomes das partições.** Dentro de cada unidade, cada partição é referida como um número anexado ao nome do dispositivo. Assim, para SATA, **sda1** seria a primeira partição no primeiro disco rígido, enquanto **sdb3** seria a terceira partição no segundo disco. Para NVMe, nvme0n1p1 seria a primeira partição no primeiro disco rígido, enquanto nvme0n2p3 seria a terceira partição no segundo disco.
- **Partições alargadas.** Os discos rígidos dos PCs eram originalmente permitidos apenas com quatro partições. Estas são chamadas de partições primárias em Linux e são numeradas de 1 a 4. Você pode aumentar o número tornando uma das partições primárias numa partição estendida, e depois dividindo-a em partições lógicas (limite de 15) que são numeradas de 5 em diante. O Linux pode ser instalado numa partição primária ou lógica.

## **2.4    Primeiro olhar**

## Iniciar sessão no Live Medium

No caso de querer sair e voltar a entrar, instalar novos pacotes, etc., aqui estão os nomes de utilizador e as palavras-passe:

- Utilizador regular
  - nome: demo
  - palavra-passe: demo
- Superutilizador (Administrador)
  - nome: raiz
  - palavra-passe: root

### 2.4.1 Iniciar o LiveMedium

#### **CD/DVD ao vivo**

Basta colocar o CD/DVD no tabuleiro e reiniciar.

#### **Unidade USB ativa**

Poderá ser necessário efetuar alguns passos para que o computador arranque corretamente utilizando a pen USB.

- Para arrancar com a unidade USB, muitos computadores têm teclas específicas que pode premir durante o arranque para selecionar esse dispositivo. As teclas típicas do menu do dispositivo de arranque são Esc, uma das teclas de função, Return ou Shift. Observe atentamente o primeiro ecrã que aparece durante o arranque para encontrar a tecla correcta.
- Em alternativa, poderá ter de aceder à BIOS para alterar a ordem dos dispositivos de arranque:
  - Arranque o computador e prima a tecla necessária (por exemplo, F2, F10 ou Esc) no início para entrar na BIOS.
  - Clique no separador Arranque (ou passe a seta para ele).
  - Identifique e realce o seu dispositivo USB (normalmente, USB HDD) e, em seguida, move-o para o topo da lista (ou introduza-o, se o seu sistema estiver configurado para tal). Guardar e sair.
  - Se não tiver a certeza ou não se sentir à vontade para alterar a BIOS, peça ajuda no [Fórum MX](#).
- Em computadores mais antigos sem suporte USB na BIOS, pode utilizar o [Plop Linux LiveCD](#) que irá carregar os controladores USB e apresentar-lhe um menu. Consulte o sítio Web para obter mais informações.
- Quando o sistema estiver configurado para reconhecer a pen USB durante o processo de arranque, basta ligar a pen e reiniciar a máquina.

#### **UEFI**



[Problemas de arranque UEFI e algumas definições a verificar!](#)

Se a máquina já tiver o Windows 8 ou posterior instalado, então devem ser tomadas medidas especiais para lidar com a presença de [\(U\)EFI](#) e Secure Boot. A maioria dos utilizadores é aconselhada a desligar o Arranque Seguro entrando na BIOS quando a máquina começa a arrancar. Infelizmente, o procedimento exato depois disso varia consoante o fabricante:

*Apesar do facto de a especificação UEFI exigir que as tabelas de partições MBR sejam totalmente suportadas, algumas implementações de firmware UEFI mudam imediatamente para o arranque CSM baseado na BIOS, dependendo do tipo de tabela de partições do disco de arranque, impedindo efetivamente que o arranque UEFI seja efectuado a partir de partições EFI System em discos com partições MBR. (Wikipedia, "Unified Extensible Firmware Interface", recuperado em 10/12/19)*

O arranque e a instalação UEFI são suportados em máquinas de 32 e 64 bits, bem como em máquinas de 64 bits com UEFI de 32 bits. No entanto, as implementações UEFI de 32 bits ainda podem ser problemáticas. Para a resolução de problemas, consulte o [MX/antiX Wiki](#), ou pergunte no [MX Forum](#).

### **Ecrã preto**

Ocasionalmente, acaba por olhar para um ecrã preto vazio que pode ter um cursor a piscar no canto. Isto representa uma falha ao iniciar o X, o sistema de janelas usado pelo Linux, e é mais frequentemente devido a problemas com o driver gráfico que está a ser usado. Solução: reinicie e seleccione as opções de arranque Safe Video ou Failsafe no menu; detalhes sobre estes códigos de arranque podem ser encontrados na [Wiki](#). Veja a Secção 3.3.2.

#### **2.4.2 Ecrã de abertura standard**



*Figura 2-3: Ecrã de arranque do LiveMedium da imagem ISO x64.*

Quando o LiveMedium arranca, é-lhe apresentado um ecrã semelhante ao mostrado na figura acima; o ecrã de um sistema instalado é bastante diferente. As entradas personalizadas também podem aparecer no menu principal.

### **Entradas do menu principal**

*Tabela 1: Entradas de menu no arranque em direto*

Entrada	Comentário
MX-XX.XX (<DATA DE LANÇAMENTO>)	Esta entrada é selecionada por defeito e é a forma padrão que a maioria dos utilizadores irá arrancar o sistema live. Basta premir Return para arrancar o sistema.
Arranque a partir do disco rígido	Inicializa o que estiver atualmente instalado no disco rígido do sistema.
Teste de memória	Executa um teste para verificar a RAM. Se este teste passar, pode ainda haver um problema de hardware ou mesmo um problema com a RAM; se o teste falhar, há algo de errado com a RAM.

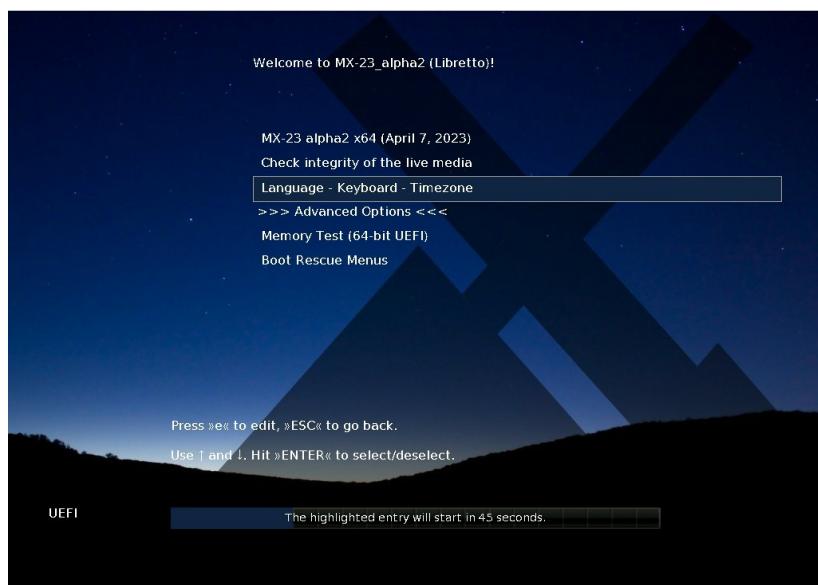
Na linha inferior, o ecrã apresenta um número de entradas verticais, abaixo das quais se encontra uma linha de opções horizontais; **prima F1 quando estiver nesse ecrã para obter mais informações.**

### Opções

- **F2 Idioma.** Defina o idioma para o carregador de arranque e o sistema MX. Este será automaticamente transferido para o disco rígido aquando da instalação.
- **F3 Fuso horário.** Defina o fuso horário do sistema. Isto será transferido automaticamente para o disco rígido aquando da instalação.
- **F4 Opções.** Opções para verificar e arrancar o sistema live. A maioria destas opções não são transferidas para o disco rígido aquando da instalação.
- **F5 Persistir.** Opções para manter as alterações no LiveUSB quando a máquina é desligada.
- **F6 Opções de Vídeo Seguro/Failsafe.** Opções para máquinas que não arrancam no X por defeito.
- **F7 Consola.** Define a resolução das consolas virtuais. Pode entrar em conflito com a configuração do modo Kernel. Pode ser útil se estiver a arrancar na Instalação da Linha de Comando ou se estiver a tentar depurar o processo de arranque inicial. Esta opção será transferida quando instalar.

MAIS: [Processo de arranque do Linux, MX/antiX Wiki](#)

### 2.4.3 Ecrã de abertura UEFI

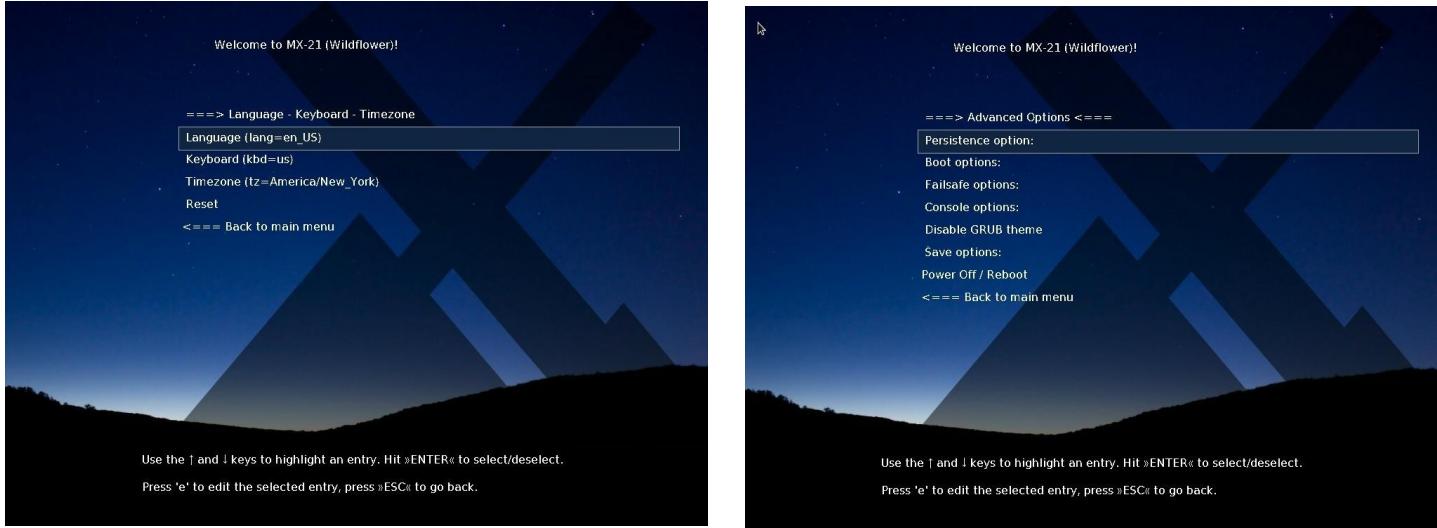


**Figura 2-4: Ecrã de arranque LiveMedium do x64 (MX-21 e superior) quando é detectado UEFI.**  
Se o utilizador estiver a utilizar um computador configurado para arranque UEFI (ver

[MX/antiX Wiki](#)), o ecrã de abertura para o arranque UEFI live aparecerá em vez disso com escolhas diferentes.

- Os menus são utilizados para definir as opções de arranque em vez dos menus das teclas de função.

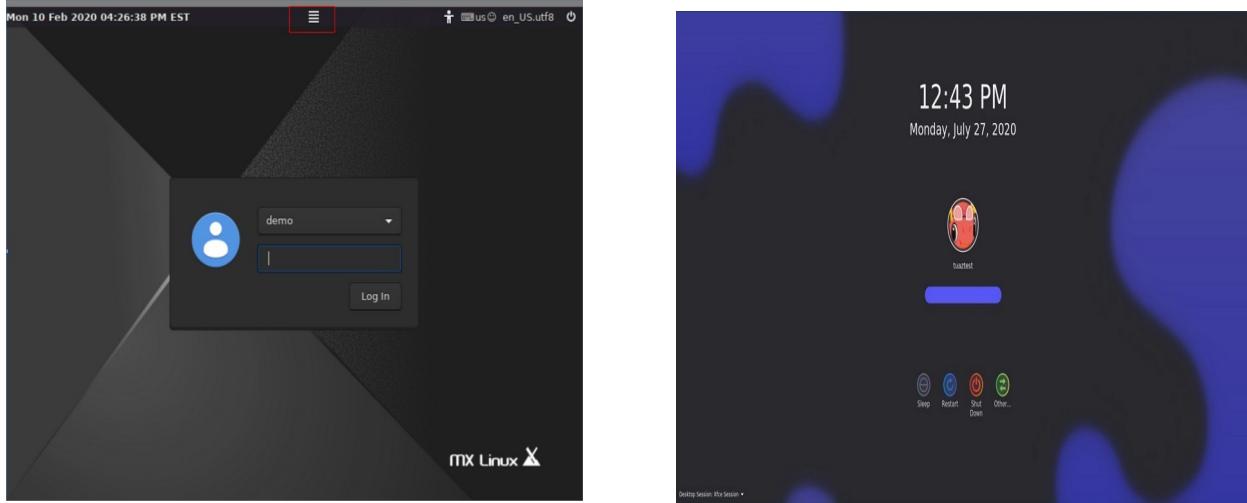
- A opção superior inicia o SO com todas as opções seleccionadas activadas.
- As Opções Avançadas definem coisas como Persistência e outros itens presentes nos menus de teclas de função de arranque antigos.
- Idioma - Teclado - Fuso horário define essas opções.



**Figura 2-5: Exemplos de ecrãs para o LiveMedium (esquerda) e opções instaladas.**

Se quiser que as opções de arranque sejam persistentes, certifique-se de que selecciona uma opção para guardar.

#### 2.4.4 Ecrã de início de sessão



**Figura 2-6: Esquerda: Ecrã de início de sessão do Xfce, com o botão de sessão no centro. À direita: Ecrã de início de sessão do KDE/Plasma.**

A menos que tenha selecionado autologin, o processo de arranque instalado termina com o ecrã de login; numa sessão live apenas a imagem de fundo é mostrada, mas se sair do ambiente de trabalho verá o ecrã completo. (A disposição do ecrã varia de versão para versão MX.) Em ecrãs pequenos, a imagem pode aparecer ampliada; isto é uma propriedade do gestor de ecrã que é usado pelo MX Linux.

Pode ver três pequenos ícones na extremidade direita da barra superior; da direita para a esquerda:

- **O botão de alimentação** na extremidade contém opções para suspender, reiniciar e encerrar.
- **O botão de idioma** permite ao utilizador seleccionar o teclado adequado para o ecrã de início de sessão.
- **O botão de ajudas visuais** tem em conta as necessidades especiais de alguns utilizadores.

No meio está o **botão de sessão** que lhe permite escolher qual o gestor de ambiente de trabalho que deseja utilizar: Default Xsession, Xfce Session, juntamente com qualquer outro que possa ter instalado (Secção 6.3). O Fluxbox já não está incluído por defeito, embora possa ser instalado com o MX Package Installer.

Se quiser evitar ter de iniciar sessão de cada vez que arranca (o que não é recomendado quando existem preocupações de segurança), pode mudar para "autologin" no separador "options" do MX User Manager.

As versões MX KDE/Plasma são fornecidas com um ecrã de início de sessão diferente, contendo um seletor de sessão, teclado no ecrã e funções de ligar/desligar/reiniciar.

## 2.4.5 Diferentes ambientes de trabalho

### MX-Xfce



Figura 2-7: O ambiente de trabalho predefinido do Xfce.

### MX-KDE



Figura 2-8: O ambiente de trabalho predefinido do KDE/Plasma.

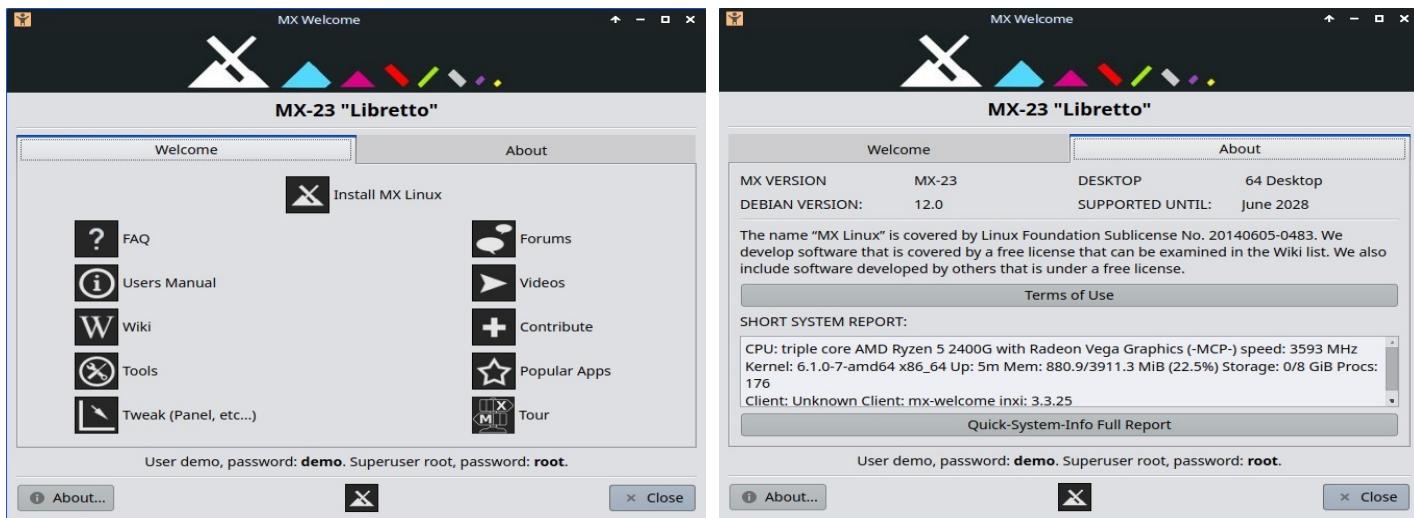
O ambiente de trabalho é criado e gerido pelo [Xfce](#) ou KDE/Plasma; o aspetto e a disposição de cada um foram fortemente modificados para o MX Linux. Note as duas características dominantes do seu primeiro olhar: o painel e o ecrã de boas-vindas.

### Painel

O ambiente de trabalho predefinido do MX Linux tem um único painel vertical no ecrã. A orientação do painel pode ser facilmente alterada em **MX Tools > MX Tweak**. As características comuns do painel são:

- Botão de alimentação, abre uma caixa de diálogo para terminar a sessão, reiniciar, desligar e suspender (Xfce)
- Relógio em formato LCD - clique para um calendário (xfce)
- Botões do Taskswitcher/Window: área onde são mostradas as aplicações abertas
- Navegador Firefox
- Gestor de ficheiros (Thunar)
- Área de notificação
  - Atualizar o gestor
  - Gestor da área de transferência
  - Gestor de rede
  - Gestor de volume
  - Gestor de energia
  - Ejutor USB
- Pager: apresenta os espaços de trabalho disponíveis (por defeito 2, clique com o botão direito do rato para alterar)
- Menu de aplicações ("Whisker" no Xfce)
- Outras aplicações podem inserir ícones no painel ou na Área de notificação durante a execução. Para alterar as propriedades do painel, consulte a Secção 3.8.

## **Ecrã de boas-vindas**



**Figura 2-9: Ecrãs de boas-vindas e Sobre no MX linux (instalado).**

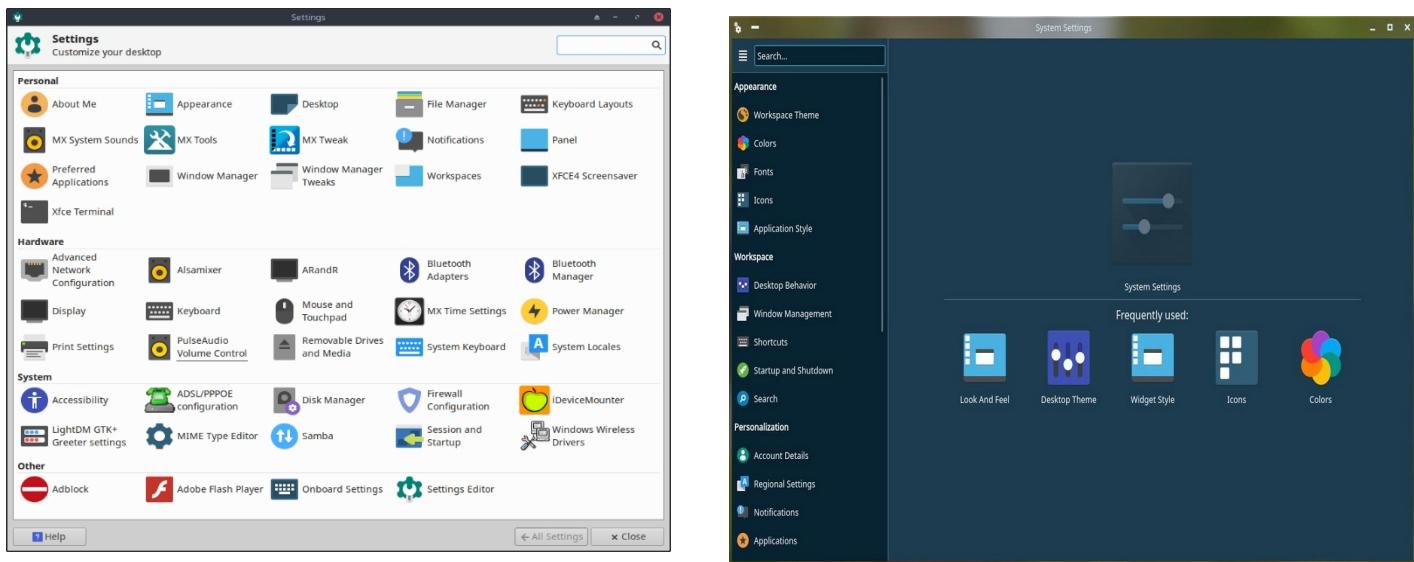
Quando o utilizador arranca pela primeira vez, aparece um ecrã de boas-vindas no centro do ecrã com dois separadores: "Welcome" oferece orientação rápida e links de ajuda (Figura 2-7) enquanto "About" mostra um resumo de informações sobre o SO, o sistema em execução, etc. Quando estiver a executar uma sessão em tempo real, as palavras-passe para os utilizadores demo e root serão mostradas na parte inferior. Uma vez fechado, em direto ou instalado, pode ser novamente visualizado através do menu ou de MX Tools.

É muito importante para os novos utilizadores trabalharem cuidadosamente através dos botões,

uma vez que isso evitara muita confusão e esforço na utilização futura do MX Linux. Se o tempo for limitado, recomenda-se que

consultar o documento de perguntas frequentes ligado ao ambiente de trabalho, onde são respondidas as perguntas mais comuns.

## Sugestões e truques



*Figura 2-10: As definições são o local único para efetuar alterações. O conteúdo varia.*

Algumas coisas úteis para saber no início:

- Se tiver problemas com o som, a rede, etc., consulte Configuração (Secção 3).
- Ajuste o volume geral do som deslocando-se com o cursor sobre o ícone do altifalante ou clicando com o botão direito do rato no ícone do altifalante > Abrir misturador.
- Defina o sistema para a disposição específica do seu teclado, clicando em **Menu da aplicação > Definições > Teclado**, separador Disposição, e seleccionando o modelo no menu pendente. É também aqui que pode adicionar teclados de outros idiomas.
- Ajuste as preferências do rato ou do touchpad clicando em **Menu da aplicação > Definições > Rato e touchpad**.
- O lixo pode ser facilmente gerido no gestor de ficheiros, onde verá o seu ícone no painel esquerdo. Clique com o botão direito do rato para o esvaziar. Também pode ser adicionado ao ambiente de trabalho ou ao painel. É importante ter em conta que a utilização da opção "Eliminar", quer seja realçando e premindo o botão "Eliminar" ou através de uma entrada do menu de contexto, remove o item para sempre e este não pode ser recuperado.
- Mantenha o seu sistema atualizado, observando se o indicador (caixa destacada) das actualizações disponíveis no MX Updater fica verde. Consulte a Secção 3.2 para obter mais informações.
- Combinações de teclas úteis (geridas em Todas as definições > Teclado > Atalhos de aplicações).

*Tabela 2: Combinações de teclas úteis*

Toques de teclas	Ação
F4	Deixa cair um terminal a partir do topo do ecrã
Tecla Windows	Abre o menu Aplicação
Ctrl-Alt-Esc	Transforma o cursor num x branco para eliminar qualquer programa
Ctrl-Alt-Bksp	Fecha a sessão (sem guardar!) e volta ao ecrã de início de sessão

Ctrl-Alt-Del	Bloqueia o ambiente de trabalho no Xfce; termina a sessão no KDE/Plasma
Ctrl-Alt-F1	Sai da sua sessão X para uma linha de comando; utilize Ctrl-Alt-F7 para regressar
Alt-F1	Abre este Manual do Utilizador MX Linux (apenas Xfce, menu no KDE/Plasma)

Alt-F2	Abre uma caixa de diálogo para executar uma aplicação
Alt-F3	Abre o Localizador de aplicações, que também permite a edição de algumas entradas de menu (apenas Xfce)
Alt-F4	Fecha uma aplicação em foco; no ambiente de trabalho, abre a caixa de diálogo de saída
PrtScr	Abre o utilitário de captura de ecrã para capturas de ecrã

## Aplicações

As aplicações podem ser iniciadas de várias formas.

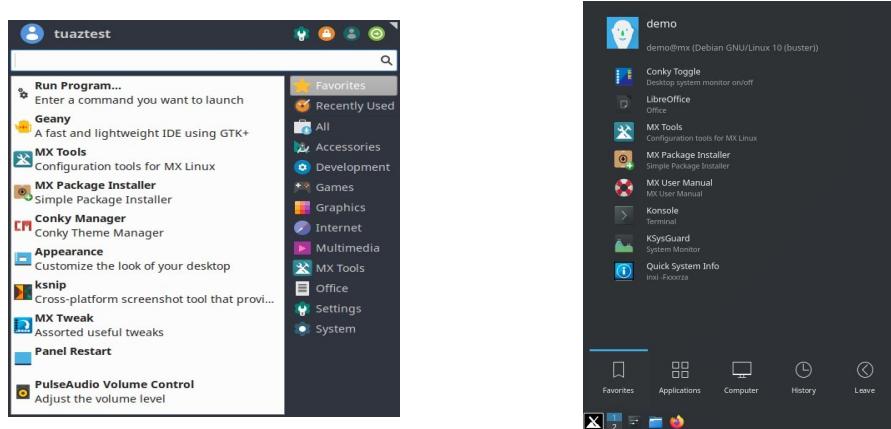
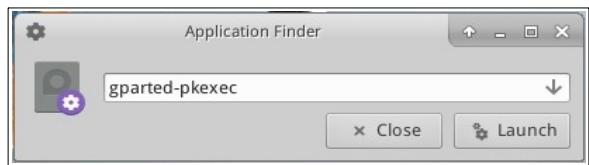


Figura 2-11: À ESQUERDA: Menu Whisker do Xfce (o conteúdo varia). DIREITA: Menu do KDE/Plasma.

- Clique no ícone do menu Aplicação, no canto inferior esquerdo.
  - Abre a categoria Favoritos e pode passar o rato sobre outras categorias no lado direito para ver o conteúdo no painel esquerdo.
  - No topo, encontra-se uma poderosa caixa de pesquisa incremental: basta escrever algumas letras para encontrar qualquer aplicação sem precisar de saber a sua categoria.
- Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho > Aplicações.
- Se souber o nome da aplicação, pode utilizar o Localizador de aplicações, iniciado facilmente de uma de duas formas.
  - Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho > Executar comando ...
  - Alt-F2
  - Alt-F3 (Xfce) abre uma versão avançada que lhe permite verificar comandos, localizações, etc.
  - No ambiente de trabalho KDE/Plasma, basta começar a escrever
- Utilize um toque de tecla definido por si para abrir uma aplicação favorita.
  - Xfce- Clique no **menu Aplicação > Definições**, depois em Teclado, separador Atalhos de aplicações.
  - KDE/Plasma - Atalhos globais no menu



*Figura 2-12: Localizador de aplicações que identifica a aplicação.*

## Outros

### Informações sobre o sistema

- Clique em **Application Menu > Quick System Info** para colocar os resultados do comando `inxi -Fxrz` na sua área de transferência, pronto para colar em mensagens do Fórum, ficheiros de texto, etc.
- KDE/Plasma - Clique no **menu Aplicações > Sistema > Infocenter** para obter uma apresentação gráfica agradável

### Vídeo e áudio

- Para obter definições básicas do monitor, clique em **Menu da aplicação > Definições > Ecrã**
- O ajuste do som é efectuado através do **Menu da aplicação > Multimédia > Controlo de volume PulseAudio** (ou clique com o botão direito do rato no ícone do gestor de volume)

**NOTA:** para a resolução de problemas em áreas como o ecrã, o som ou a Internet, consulte a Secção 3: Configuração.

### Ligações

- [Documentação do Xfce](#)
- [FAQs sobre o Xfce](#)
- [KDE](#)

## 2.4.7 Saída

Quando abrir o menu Aplicação, verá, por defeito, quatro botões de comando no canto superior direito (altere o que aparece clicando com o botão direito do rato no ícone do menu > Propriedades, separador Comandos). Da esquerda para a direita:

- Todas as definições (Todas as definições)
- Ecrã de bloqueio
- Mudar de utilizador
- Terminar sessão

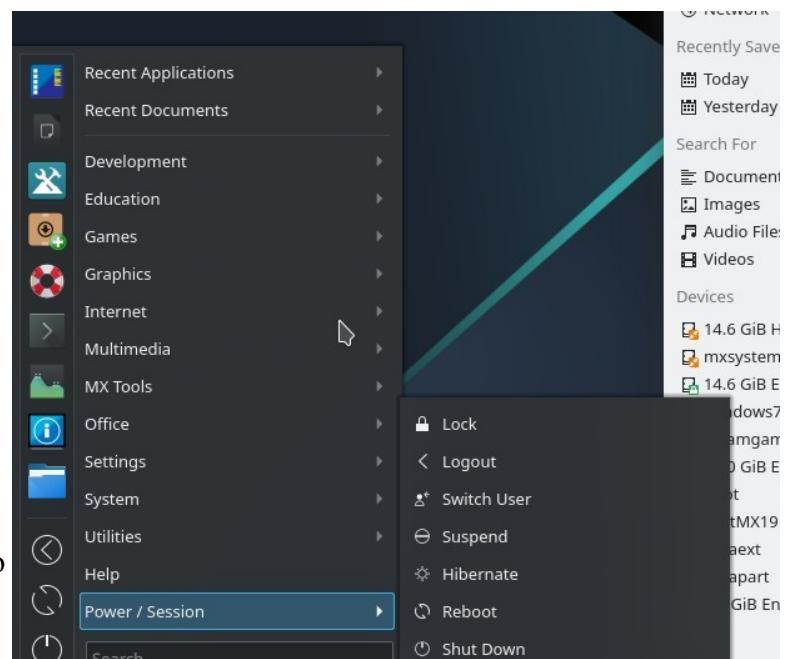


*Figura 2-13: botões de comando*

### Topo: Xfce

### Certo: KDE/Plasma

É importante sair do MX Linux corretamente quando tiver terminado a sua sessão para que o sistema possa ser desligado de uma forma segura. Todos os programas em execução são primeiro notificados de que o sistema está a ser



desligado, dando-lhes

o tempo para guardar qualquer ficheiro que esteja a ser editado, sair dos programas de correio e de notícias, etc. Se se limitar a desligar o computador, corre o risco de danificar o sistema operativo.

Estão disponíveis opções semelhantes às dos botões de comando no menu LEAVE do KDE/Plasma.

## **Permanente**

Para sair definitivamente de uma sessão, seleccione uma das seguintes opções na caixa de diálogo Terminar sessão:

- **Terminar sessão.** Ao escolher esta opção, tudo o que estiver a fazer será terminado, será questionado sobre como guardar os ficheiros abertos, caso não os tenha fechado, e voltará ao ecrã de início de sessão com o sistema ainda em funcionamento.
  - O comando na parte inferior do ecrã, "Guardar sessão para futuros inícios de sessão", está selecionado por predefinição. A sua tarefa é guardar o estado do ambiente de trabalho (aplicações abertas e respectiva localização) e restaurá-lo durante o próximo arranque. Se tiver tido problemas com o funcionamento do ambiente de trabalho, pode desmarcar esta opção para começar de novo; se isso não resolver o problema, clique em Todas as definições > Sessão e arranque, separador Sessão e prima o botão Limpar sessões guardadas.
- **Reiniciar ou Desligar.** Opções auto-explicativas que alteram o estado do próprio sistema. Também disponíveis utilizando o ícone no canto superior direito da barra superior no ecrã de início de sessão.

SUGESTÃO: Na eventualidade de um problema, **Ctrl-Alt-Bksp** encerra a sessão e regressa ao ecrã de início de sessão, mas os programas e processos abertos não serão guardados.

## **Temporário**

Pode sair temporariamente da sua sessão de uma das seguintes formas:

- **Ecrã de bloqueio.** Esta opção está facilmente disponível a partir de um ícone no canto superior direito do Menu de aplicações. Protege o seu ambiente de trabalho contra o acesso não autorizado enquanto estiver ausente, exigindo a sua palavra-passe de utilizador para regressar à sessão.
- **Iniciar uma sessão paralela como um utilizador diferente.** Esta opção está disponível no botão de comando Mudar de utilizador, no canto superior direito do menu Aplicação. Esta opção permite deixar a sessão atual onde está e iniciar uma sessão para um utilizador diferente.
- **Suspender** usando o botão de energia. Esta opção está disponível na caixa de diálogo Terminar sessão e coloca o sistema num estado de baixo consumo de energia. As informações sobre a configuração do sistema, as aplicações abertas e os ficheiros activos são armazenados na memória principal (RAM), enquanto a maioria dos outros componentes do sistema são desligados. É muito útil e geralmente funciona muito bem no MX Linux. Invocada pelo botão Power, a suspensão funciona bem para muitos utilizadores, embora o seu sucesso varie de acordo com a interação complexa entre os componentes de um sistema: kernel, gestor de ecrã, chip de vídeo, etc. Se tiver problemas, considere tentar as seguintes alterações:
  - Mudar o driver gráfico, por exemplo, de radeon para AMDGPU (para GPUs mais recentes), ou de nouveau para o driver proprietário da Nvidia.

- Ajuste as definições no Menu da aplicação > Definições > Gestor de energia. Por exemplo: no separador Sistema, tente desmarcar a opção "Bloquear o ecrã quando o sistema está a entrar em suspensão".
- Clique em Menu de aplicações > Definições > Proteção de ecrã e ajuste os valores de Gestão de energia do ecrã no separador Avançadas.
- Placas AGP: adicione a *opção "NvAgp" "1"* à secção Device do xorg.conf.

- **Suspender** utilizando a tampa do computador portátil fechada. Algumas configurações de hardware podem ter problemas com isto. A ação no fecho da tampa pode ser ajustada no separador Geral do Power Manager, onde "Desligar ecrã" se revelou fiável na experiência dos utilizadores MX.
- **Hibernação.** A opção de hibernação foi removida da caixa de logout nas versões anteriores do MX Linux porque os utilizadores tiveram vários problemas. Pode ser activada em MX Tweak, separador Outros. Consulte também [o Wiki do MX/antiX](#).

## 2.5 Processo de instalação

### 2.5.1 Passos de instalação pormenorizados



[Instalação básica do MX Linux \(com particionamento\)](#)

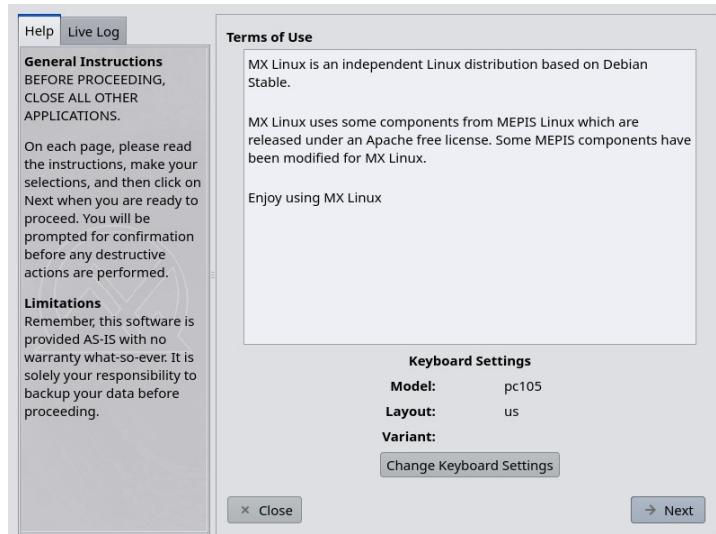


[Instalação encriptada do MX Linux \(com particionamento\)](#)



[Configuração da minha pasta pessoal](#)

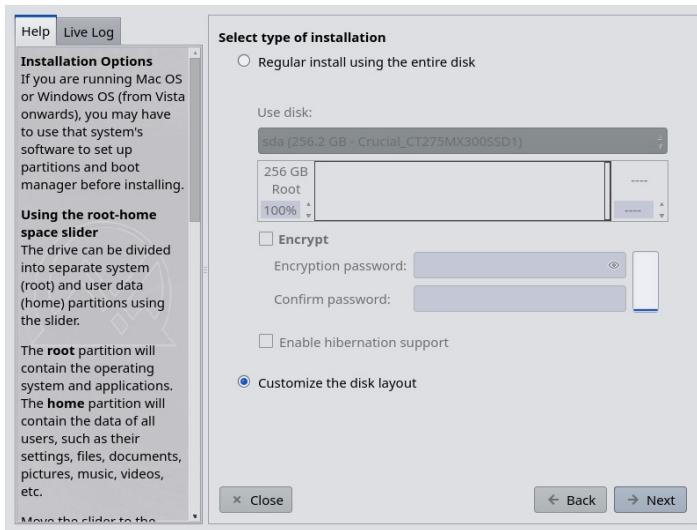
Para começar, arranque no LiveMedium e, em seguida, clique no ícone do Instalador no canto superior esquerdo. Se o ícone não estiver presente, clique em F4 e introduza: *minstall-pkexec* (palavra-passe de raiz no LiveMedium: **root**).



**Figura 2-14: Ecrã inicial do Instalador.**

### Comentários

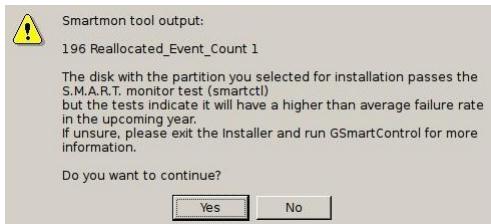
- O lado direito do ecrã do Instalador apresenta as opções do utilizador à medida que a instalação prossegue; o lado esquerdo fornece esclarecimentos sobre o conteúdo do lado direito.
- As definições do teclado permitem alterar o teclado para o processo de instalação.



**Figura 2-15:** Instalador definido para Instalação personalizada.

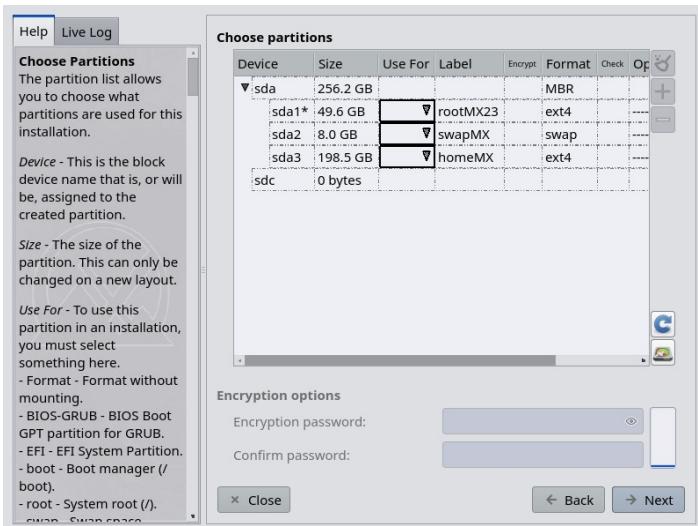
## Comentários

- **Utilizar o disco.** Se não tiver a certeza de qual é a partição que pretende, utilize os nomes que vê no GParted. O disco que selecionar será examinado superficialmente quanto à fiabilidade pelo [SMART](#). Se forem detectados problemas, será apresentado um ecrã de aviso. Terá de decidir se aceita esse risco e continua, se selecciona outro disco ou se termina a instalação. Para mais informações, clique no menu **Aplicação > Sistema > GSsmartControl** e em "Efetuar testes" na unidade.

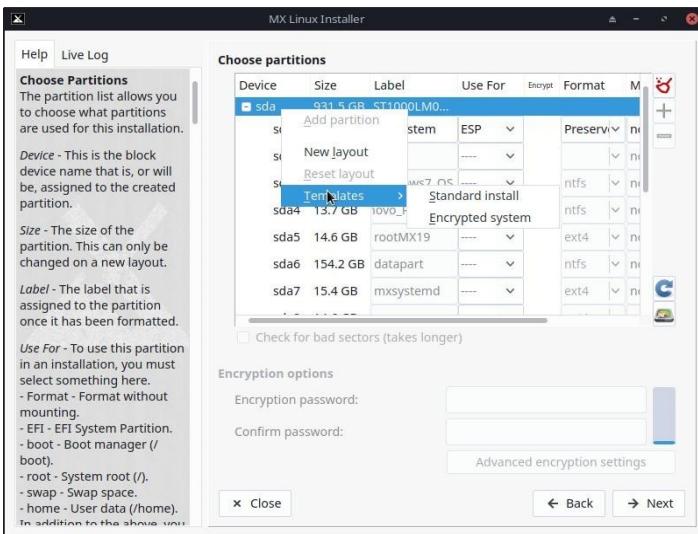


**Figura 2-16:** Aviso SMART de risco de falha

- **Instalação regular usando todo o disco.** Seleccione esta opção se pretender utilizar todo o disco rígido para o MX Linux. O disco será reparticionado e todos os dados existentes serão perdidos.
  - Por defeito, serão criadas uma partição root e uma partição swap. Também será criada uma partição /boot se optar por utilizar encriptação.
  - Se pretender ter uma partição doméstica separada, pode utilizar o cursor para dividir o espaço disponível entre as partições raiz e doméstica.
  - Uma mensagem pop-up pedir-lhe-á para confirmar a utilização de todo o disco.
- **Personalizar o layout do disco:** Se forem detectadas partições existentes no disco, esta opção será a predefinida. Poderá utilizar o ecrã de seleção de partições para utilizar as partições existentes.



**Figura 2-17: Seleção da partição.**



**Figura 2-18: Clique com o botão direito do rato num disco para mostrar as opções de modelo.**

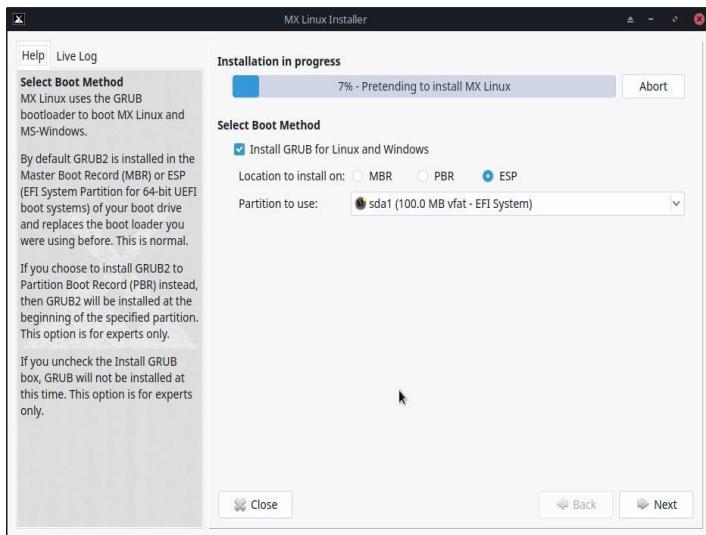
## Comentários

- **Seleccione Partições.** Especifique as partições root e swap que pretende utilizar. Use a coluna **USAR PARA** para escolher para que deseja usar uma partição. Se configurar uma partição separada para o seu diretório home, especifique-a aqui, caso contrário deixe /home definido como root.
  - Muitos utilizadores preferem localizar o seu diretório pessoal numa partição diferente da de / (raiz), de modo a que qualquer problema - ou mesmo a substituição total - da partição de instalação não afecte todas as definições e ficheiros individuais do utilizador.
  - A menos que esteja a usar encriptação ou saiba o que está a fazer, deixe o arranque definido para root.
  - Existe uma gestão de partições simples disponível neste ecrã. Clique com o botão direito do rato num disco para mostrar os modelos de partição. Os modelos só são adequados para alterações em todo o disco, por isso, se pretender redimensionar ou afinar a disposição das partições, utilize um

gerenciador de partição externo (i.e., GParted) disponível clicando no botão Gerenciador de partição no canto inferior direito do Seletor de partição.

- **Preferências.**

- Marque Preservar dados em /home se estiver a fazer uma atualização e já tiver dados numa partição ou pasta existente. Esta opção não é geralmente recomendada devido ao risco de as configurações antigas não corresponderem à nova instalação, mas pode ser útil em situações específicas, por exemplo, reparar uma instalação.
- Seleccione Verificar blocos danificados se pretender efetuar uma verificação de defeitos físicos no disco rígido durante a formatação. Esta opção é recomendada para utilizadores com unidades mais antigas.
- Pode alterar a etiqueta da partição onde pretende instalar (por exemplo, para "MX- 23 Testing Installation") na coluna **Label**.
- Por fim, pode selecionar opcionalmente o tipo de sistema de ficheiros que deseja utilizar no disco rígido. A predefinição ext4 é recomendada no MX Linux se não tiver nenhuma escolha particular.
- Pode ajustar as definições de cifra de encriptação com o botão "Definições de encriptação avançadas" ou manter as predefinições.

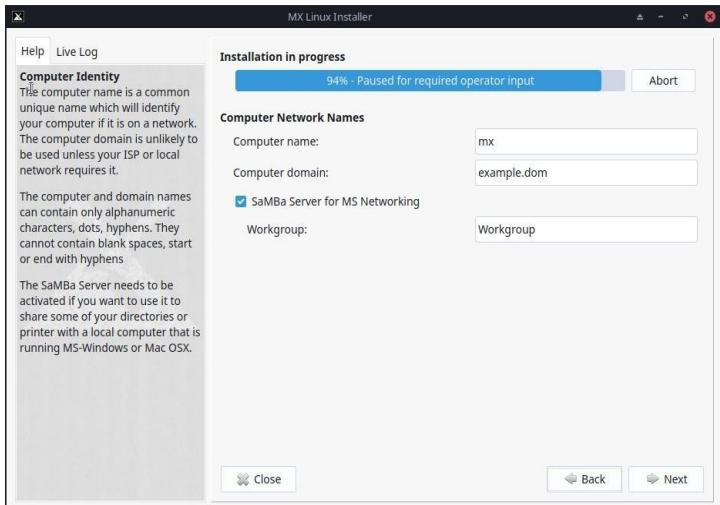


**Figura 2-19: O instalador pergunta sobre o método de arranque.**

## Comentários

- Enquanto o SO linux principal está a ser copiado para o disco rígido, pode clicar no botão "Next" para preencher alguma informação de configuração adicional. A Figura 2-18 mostra as opções de instalação do gestor de arranque GRUB.
- A maioria dos utilizadores comuns irá aceitar as predefinições aqui, o que irá instalar o gestor de arranque logo no início do disco. Esta é a localização habitual e não causará qualquer dano.
- Os utilizadores UEFI devem escolher qualquer partição ESP que desejem utilizar. A predefinição é a primeira que for encontrada.
- Quando clicar em Seguinte, uma mensagem pop-up irá verificar se aceita a localização do carregador de arranque GRUB. A instalação do GRUB pode demorar alguns minutos em algumas situações.

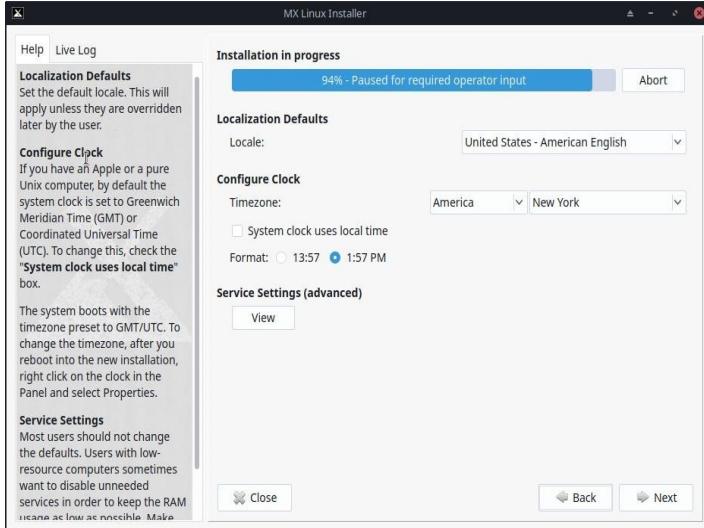
- Note que a partição mostrada (sda) é apenas um exemplo; a sua seleção particular de partição pode ser diferente.



**Figura 2-20: Configuração de nomes de redes de computadores.**

## Comentários

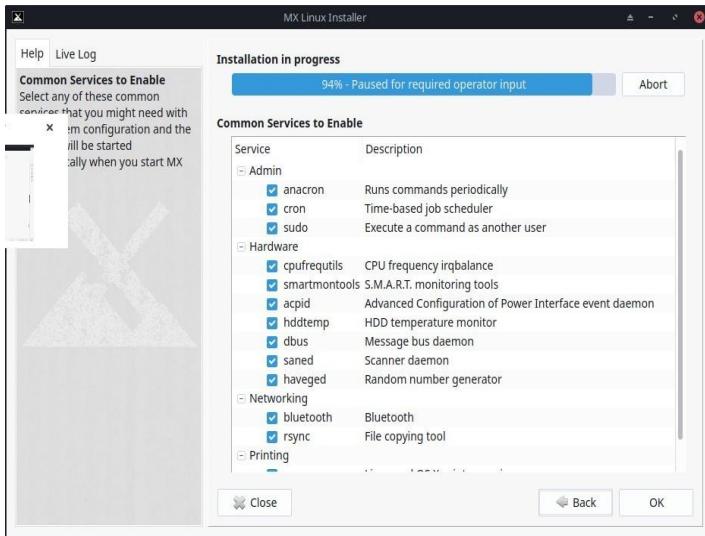
- Muitos utilizadores escolhem um nome único para o seu computador: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, etc. Também pode deixar o nome predefinido como está.
- Pode simplesmente clicar em Seguinte aqui se não tiver uma rede informática.
- Se não vai *alocar* pastas de rede partilhadas no seu PC, então pode desativar o Samba. Isto não irá afetar a capacidade do seu PC de acceder a partilhas alojadas noutro local da sua rede.



**Figura 2-21: Definições de local, fuso horário e serviço.**

## Comentários

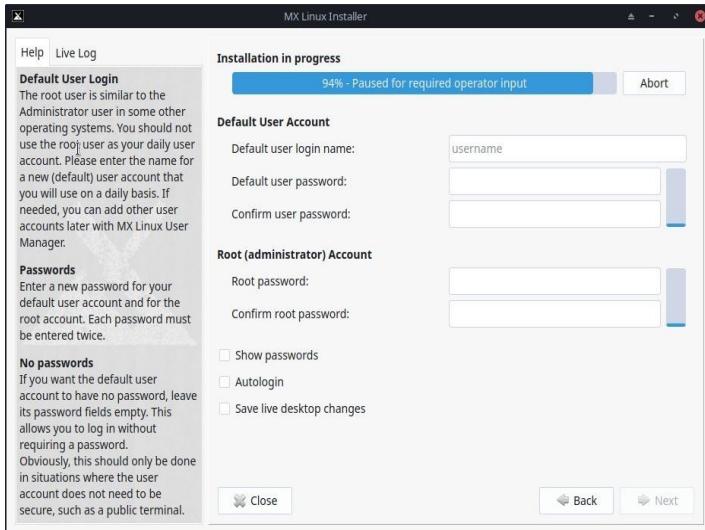
- As predefinições estarão normalmente correctas aqui, desde que tenha tido o cuidado de introduzir quaisquer excepções no ecrã de arranque do LiveMedium.
- As definições podem ser alteradas novamente depois de arrancar no Xfce.



**Figura 2-22: Ativar/Desativar serviços.**

## Comentários

- Este ecrã só aparece se tiver clicado em "Ver" no ecrã de definição de local, fuso horário e serviços.
- Os serviços são aplicações e funções associadas ao kernel que fornecem capacidades para processos de nível superior. Se não estiver familiarizado com um serviço, deve deixá-lo de lado.
- Estas aplicações e funções demoram algum tempo a arrancar e requerem memória, por isso, se estiver preocupado com a capacidade do seu computador, pode consultar esta lista para ver se tem a certeza de que não precisa delas.
- Se mais tarde quiser alterar ou ajustar os serviços de arranque, pode utilizar uma ferramenta de linha de comandos chamada **sysv-rc-conf**. O sysv-rc-conf é instalado por padrão e deve ser executado como root.



**Figura 2-23: Configuração do utilizador.**

## Comentários

- O nível de segurança das palavras-passe que escolher aqui dependerá muito da configuração do computador. Um computador de secretária doméstico é geralmente menos suscetível de ser invadido.
- Se selecionar a opção Autologin, poderá ignorar o ecrã de início de sessão e acelerar o processo de arranque. A desvantagem desta opção é que qualquer pessoa com algum tipo de acesso ao seu computador poderá iniciar sessão diretamente na sua conta. Mais tarde, pode alterar as suas preferências de início de sessão automático no separador "Opções" do MX User Manager.
- Pode transferir quaisquer alterações feitas no ambiente de trabalho ativo para a instalação no disco rígido, marcando a última caixa. Uma pequena quantidade de informação crítica (por exemplo, o nome do seu ponto de acesso sem fios) será transferida automaticamente.
- Se não definir uma palavra-passe de raiz, as autenticações GUI serão definidas para a palavra-passe do utilizador, caso ainda não o tenham sido.

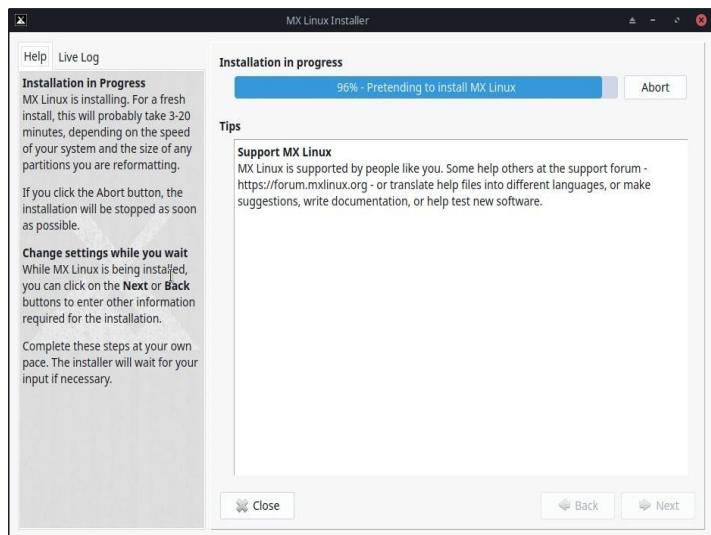


Figura 2-24: Instalação concluída.

## Comentários

- Depois de concluída a cópia do sistema e os passos de configuração, é apresentado um ecrã "Instalação concluída" e está pronto a arrancar!
- Se não pretender reiniciar depois de terminar a instalação, desmarque a opção de reinício automático antes de clicar em Concluir.

## 2.6 Resolução de problemas

### 2.6.1 Nenhum sistema operativo encontrado

Ao reiniciar após uma instalação, por vezes acontece que o computador informa que não foi encontrado qualquer sistema operativo ou disco de arranque. Ele também pode não mostrar outro sistema operacional instalado, como o Windows. Normalmente, estes problemas significam que o GRUB não foi instalado corretamente, mas isso é fácil de corrigir.

- Se o arranque for efectuado com UEFI, certifique-se de que o arranque seguro está

desativado nas definições da BIOS/UEFI do sistema.

- Se conseguir arrancar em pelo menos uma partição, abra aí um terminal de raiz e execute este comando:  
*update-grub*
- Caso contrário, prossiga com o MX Boot Repair.
  - Arranque para o LiveMedium.
  - Inicie **MX Tools > Boot Repair**.
  - Certifique-se de que a opção "Reinstall GRUB Bootloader" está selecionada e, em seguida, clique em OK.
  - Se isto ainda não resolver o problema, poderá ter um disco rígido defeituoso. Normalmente, terá visto um ecrã de aviso SMART sobre isso quando iniciou a instalação.

## **2.6.2 Partição de dados ou outra partição não acessível.**

As partições e drives que não sejam as designadas como boot podem não ser iniciadas ou requerer acesso root após a instalação. Existem algumas formas de alterar isto.

- Para unidades internas, utilize Iniciar > Definições > Ajustes MX, separador Outros: marque "Permitir a montagem de unidades internas por utilizadores não-root".
- **GUI.** Utilize o Gestor de Discos para verificar tudo o que pretende que seja montado no arranque e guarde; quando reiniciar, deverá estar montado e terá acesso ao gestor de ficheiros (Thunar).
- **CLI.** Abra um gerenciador de arquivos e navegue até o arquivo /etc/fstab; use a opção de clique com o botão direito para abri-lo como root em um editor de texto. Procure a linha que contém a partição ou drive ao qual você quer ter acesso (você pode precisar digitar *blkid* num terminal para identificar o UUID). Altere-a seguindo este exemplo para uma partição de dados.

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

Esta entrada fará com que a partição seja montada automaticamente durante o arranque, e também lhe permitirá montá-la e desmontá-la como um utilizador normal. Esta entrada também fará com que o sistema de ficheiros seja verificado periodicamente durante o arranque. Se não quiser que seja montada automaticamente durante o arranque, então altere o campo de opções de "user" para "user,noauto".

- Se não quiser que seja verificado regularmente, altere o "2" final para um "0". Uma vez que tem um sistema de ficheiros ext4, é sugerido que active a verificação automática.
- Se o item estiver montado mas não aparecer no gestor de ficheiros, adicione um "*comment=x-gvfs-show*" adicional à linha no seu ficheiro fstab, o que irá forçar a montagem a ficar visível. No exemplo acima, a alteração seria parecida com esta:

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

NOTA: nenhum destes procedimentos irá alterar as permissões Linux, que são aplicadas ao nível da pasta e do ficheiro. Veja Secção 7.3.

## **2.6.3 Problemas com porta-chaves**

Um porta-chaves predefinido deve ser criado automaticamente e o utilizador não precisa de fazer nada. Se utilizar o login automático, quando uma aplicação acede ao porta-chaves, é pedido ao utilizador que introduza uma nova palavra-passe para criar um novo porta-chaves predefinido. Para mais pormenores, consulte a [Wiki técnica MX/Antix](#).

Note-se que, se agentes malévolos tiverem acesso físico à sua máquina, a utilização de uma

palavra-passe em branco facilitará a sua invasão. Mas parece bastante claro que se um agente malévolo tiver acesso físico à sua máquina, está tudo acabado de qualquer forma.

## 2.6.4 Bloqueio

Se o MX Linux estiver a bloquear durante a instalação, isso deve-se normalmente a um problema de hardware defeituoso ou a um DVD defeituoso. Se você determinou que o DVD não é o problema, pode ser devido a uma RAM defeituosa, um disco rígido defeituoso, ou alguma outra peça de hardware defeituoso ou incompatível.

- Adicionar uma das opções de arranque utilizando F4 no arranque ou consultar o [Wiki MX/antiX](#). O problema mais comum é causado pelo driver gráfico .
- A sua unidade de DVD pode estar com problemas. Se o seu sistema o suportar, crie uma pen USB inicializável MX Linux e instale a partir dela.
- Os sistemas bloqueiam frequentemente devido a sobreaquecimento. Abra a caixa do computador e certifique-se de que todas as ventoinhas do sistema estão a funcionar quando este é ligado. Se a BIOS o suportar, verifique as temperaturas da CPU e da placa-mãe (introduza **os sensores** num terminal raiz, se possível) e compare-as com as especificações de temperatura do seu sistema.

Desligue o computador e remova qualquer hardware não essencial e, em seguida, tente fazer a instalação novamente. O hardware não essencial pode incluir dispositivos USB, seriais e de portas paralelas; placas de expansão removíveis PCI, AGP, PCIE, slot de modem ou ISA (excluindo vídeo, se não tiver vídeo onboard); dispositivos SCSI (a menos que esteja a instalar de ou para um); dispositivos IDE ou SATA que não estejam a ser instalados de ou para; joysticks, cabos MIDI, cabos de áudio e quaisquer outros dispositivos multimédia externos.

# 3 Configuração



VÍDEO: [O que fazer depois de instalar o MX Linux](#)

Esta secção cobre as instruções de configuração para que o seu sistema funcione corretamente a partir de uma nova instalação do MX Linux, e um pequeno guia para a personalização pessoal.

## 3.1 Dispositivos periféricos

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



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

#### **Android**

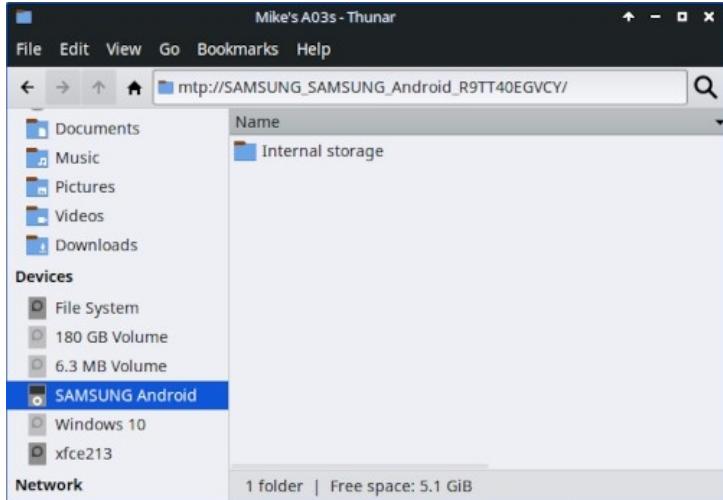
Partilhar ficheiros com um dispositivo Android.

1. Os telemóveis Android podem ser acedidos através de um navegador Web, instalando uma aplicação da Play Store da Google, como o [AirDroid](#).
2. Também podem ser montados diretamente.

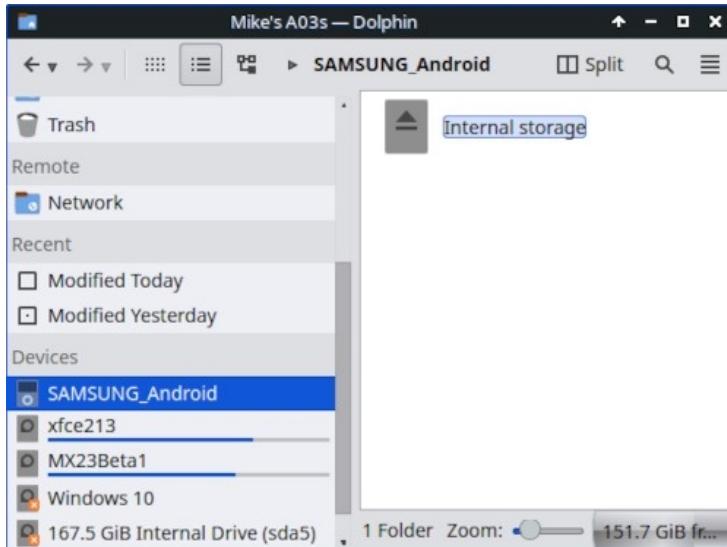
- A maioria dos telemóveis com Android 4.xx e posterior inclui a capacidade MTP e pode utilizar o seguinte procedimento.
  - Ligue o telemóvel e toque na ligação que aparece para se certificar de que a opção de armazenamento id está definida para "troca de ficheiros" ou algo semelhante.
  - Abra o MX File Manager. Quando os Dispositivos mostrarem o nome do seu telefone (ou: Armazenamento), clique nele. Se não o vir, reinicie o telemóvel. O seu telefone pode então mostrar uma caixa de diálogo a perguntar se permite o acesso.
  - Navegue até ao local que procura.
- Alguns ficheiros podem ser visualizados e geridos com as aplicações MX Linux: clique em Dispositivo no painel da esquerda e, em seguida, faça duplo clique em Unidade de CD, se necessário.
- **O KDE Connect** é também uma opção para partilhar ficheiros com um telefone Android. O KDE Connect está disponível no menu de aplicações do MX KDE. Se ainda não estiver instalado no seu telemóvel Android, está disponível na Google

Play Store.

- Por predefinição, a firewall bloqueia a ligação a partir do seu dispositivo Android. Terá de ser desactivada ou definida uma regra de firewall para permitir a ligação.
- Música: utilizar o leitor de música predefinido (**Strawberry**)
- Imagens: utilize a **aplicação de visualização de imagens** predefinida (**nomacs**) ou instale uma aplicação diferente utilizando o **MX Package Installer**.



*Figura 3-1a: Thunar ligado a um telemóvel Samsung Android.*

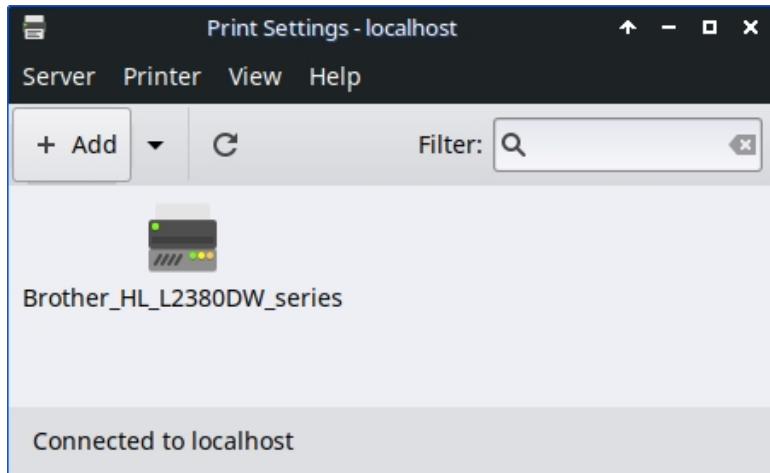


*Figura 3-1b: Dolphin ligado a um telemóvel Samsung Android.*

## **Apple iPhone**

O MX iDevice Mounter permite o acesso através do Thunar a dispositivos mais antigos. Os telemóveis mais recentes já não podem ser acedidos através desse processo.

### 3.1.2 Impressora



*Figura 3-2: Ecrã Nova impressora da definição de impressão.*

#### **Impressora anexa**

O MX Linux oferece dois utilitários para configurar e gerir impressoras. O Print Settings funciona normalmente bem, mas se surgirem problemas, recomenda-se que mude para o CUPS num navegador, introduzindo "localhost:631" na barra de endereços de um navegador Web.

- Aplicação Definições de impressão
    - Clique no **menu Iniciar > Sistema > Definições de impressão**
    - Clique no botão "+Adicionar"
      - Aguarde no ecrã Nova impressora enquanto a aplicação procura impressoras ligadas e sem fios.
      - Apresenta o software recomendado para qualquer impressora encontrada.
      - Siga as instruções para concluir a instalação da impressora.
  - Se surgirem problemas, pode por vezes resolvê-los mudando para o CUPS.
    - Introduzir <http://localhost:631/admin> num navegador Web
    - Nessa página, pode adicionar impressoras, examinar trabalhos, etc.
- HELP: [o Wiki do Debian](#).

## **Impressora de rede**

O Samba no MX Linux permite imprimir através da rede para impressoras partilhadas noutras computadores (Windows, Mac, Linux) e dispositivos NAS (Network Attached Storage) que oferecem serviços Samba (Secção 3.5).

### **Utilizar definições de impressão**

- Clique no menu **Iniciar > Sistema > Definições de impressão**
- Seleccione **Servidor > Novo > Impressora**
- Seleccione Impressora de rede > Impressora Windows via SAMBA.
- Na janela de diálogo para smb:// introduza servername/prинтерname ou server-ipaddress/prинтерname. Por exemplo: smb://bigserver/usbprinter1 ou smb://192.168.0.100/printer2
- Se tiver dificuldade em identificar os nomes do servidor e da impressora, clique em **Menu Iniciar > Sistema > Samba** para obter mais informações.
- Deixe o botão selecionado para Perguntar ao utilizador se a autenticação é necessária e, em seguida, clique em Avançar.
- Deixe o botão selecionado para Selecionar impressora da base de dados e clique em Avançar.
- Seleccione o condutor e, em seguida, Avançar.
- Descrever a impressora, se necessário, e depois Aplicar.
- Quando a impressora aparecer na janela, clique com o botão direito do rato em Propriedades > Imprimir página de teste para se certificar de que a ligação e o controlador estão a funcionar corretamente.

### **Resolução de problemas**

- Existe um utilitário de resolução de problemas integrado na aplicação Definições de Impressão. Clique em Ajuda > Resolução de problemas.
- No caso das impressoras HP, o pacote extra HP Printing ( ) instalará um útil applet na Área de Notificação que fornece ferramentas de resolução de problemas.
- Se a impressora deixar subitamente de imprimir, verifique se ainda está activada clicando em **Menu Iniciar > Sistema > Definições de impressão** e, em seguida, clique com o botão direito do rato na impressora e active-a novamente.
- Se a sua impressora não for reconhecida ou não funcionar corretamente, consulte a

[Wiki MX/antiX](#) para obter ajuda detalhada sobre como obter o controlador correto.

### **3.1.3 Scanner**

Os scanners são suportados no Linux pelo SANE (Scanner Access Now Easy), que é uma interface de programação de aplicações (API) que fornece acesso normalizado a qualquer hardware de scanner de imagem raster (scanner plano, scanner de mão, câmaras de vídeo e fotográficas, frame-grabbers, etc.).

#### **Passos básicos**

Pode gerir o seu scanner no MX Linux com o **Simple Scan** por defeito. É muito fácil de utilizar e pode exportar para PDF com um simples clique.

#### **Resolução de problemas**

- Alguns scanners requerem um frontend diferente (interface do sistema para o scanner): pode instalar o gscan2pdf, clicar em Editar > Preferências e utilizar o menu pendente para selecionar outro (por exemplo, scanimage).
- Certifique-se de que o seu scanner está listado como suportado pelo SANE [nesta lista](#).
- Se continuar a ter problemas, consulte [a Wiki MX/antiX](#) para obter soluções.

### **3.1.4 Webcam**

O mais provável é que o vídeo da sua webcam funcione no MX Linux; pode testá-lo lançando o menu **Iniciar > Multimédia > webcamoid** e usando as definições no fundo da janela para ajustar ao seu sistema. Se não parecer funcionar, há uma discussão detalhada recente sobre drivers e configuração [no Arch Wiki](#). O áudio da webcam é por vezes mais complicado, veja a Secção 4.1 sobre o Skype.

### **3.1.5 Armazenamento**

Unidades de disco (como SCSI, SATA e SSD), câmaras, unidades USB, telemóveis, etc. - todas estas são formas diferentes de armazenamento.

#### **Montagem de armazenamento**

Por predefinição, os dispositivos de armazenamento ligados ao sistema são montados automaticamente na pasta `/media/<username>/`, e depois abre-se uma janela do navegador de ficheiros para cada um (esse comportamento pode ser alterado em Thunar: Editar > Preferências ou KDE: Definições do Sistema > Armazenamento Amovível).

Nem todos os dispositivos de armazenamento, especialmente unidades e partições internas extra, são montados automaticamente quando são ligados a um sistema e podem exigir acesso root. As opções podem ser ajustadas com MX Tweak > Outros, e Definições > Unidades e suportes amovíveis.

## **Permissões de armazenamento**

A extensão do acesso do utilizador ao armazenamento dependerá do sistema de ficheiros que este contém. A maioria dos dispositivos comerciais de armazenamento externo, especialmente os discos rígidos, vêm pré-formatados como fat32 ou ntfs.

<i>Sistema de ficheiros de armazenamento</i>	Permissões
<b>FAT32</b>	Nenhum.
<b>NTFS</b>	Por predefinição, as permissões/propriedades são concedidas ao utilizador que monta o dispositivo.
<b>ext2, ext4 e a maioria dos sistemas de ficheiros Linux</b>	Montado por defeito com a propriedade <b>definida para Root</b> . Ajuste de permissões: ver Secção 7.3.

Pode alterar a necessidade de ser Root para aceder a dispositivos de armazenamento interno com sistemas de ficheiros Linux utilizando o separador MX Tweak, Other (Secção 3.2).

## **Unidades de estado sólido**

As máquinas mais recentes podem ter um [SSD](#) interno: uma unidade de estado sólido que não tem componentes móveis. Essas unidades tendem a acumular blocos de dados que não são mais considerados em uso, diminuindo a velocidade dessa unidade muito rápida. Para evitar que isto aconteça, o MX Linux executa uma operação [TRIM](#) num horário semanal que pode ver abrindo o ficheiro [/var/log/trim.log](#).

### **3.1.6 Dispositivos Bluetooth**

Os dispositivos Bluetooth externos, como um teclado, altifalante, rato, etc., funcionarão normalmente de forma automática. Caso contrário, siga estes passos:

- Xfce: clique no menu Iniciar > Definições > Gestor Bluetooth (ou: clique com o botão direito do rato no ícone Bluetooth na área de notificação > Dispositivos).
- KDE: clique no menu Iniciar > Definições > Definições do sistema > Hardware > Bluetooth
- Verifique se o seu adaptador está ativado e se é visível clicando no menu Iniciar > Definições > Adaptadores Bluetooth.
- Certifique-se de que o dispositivo que pretende está visível; no Gestor Bluetooth, clique em Adaptador > Preferências e seleccione a definição de visibilidade.
- Se o dispositivo pretendido estiver na janela Dispositivos, seleccione-o e clique em Configurar.
- Caso contrário, clique no botão Procurar e prima Ligar na linha do dispositivo para

iniciar o emparelhamento.

- No caso de um telemóvel, é provável que tenha de confirmar o número de emparelhamento no telemóvel e no computador.
- Após o emparelhamento com o dispositivo Bluetooth, a caixa de diálogo Configuração pede-lhe para confirmar o tipo de configuração Bluetooth a associar a esse dispositivo.
- Quando o processo de configuração estiver concluído, o dispositivo deverá estar a funcionar.

### ***Transferência de objectos***

Para poder passar objectos (documentos, fotografias, etc.) entre um ambiente de trabalho MX Linux e um dispositivo como um telefone que utilize Bluetooth, siga os passos seguintes:

- Instale **o obex-data-server** a partir dos repositórios.
  - Com isso, a libopenobex2 será incorporada.
  - Em casos raros, o pacote obex-data-server pode bloquear a utilização do rato ou do teclado Bluetooth.
- Confirme que o telemóvel e o computador de secretária têm o Bluetooth ativado e estão visíveis.
- Enviar ficheiro.
  - No ambiente de trabalho do MX Linux: clique com o botão direito do rato no ícone Bluetooth na área de notificação > Enviar ficheiro (ou utilize o Gestor Bluetooth)
  - A partir do telemóvel: siga as instruções adequadas para o seu dispositivo.
- Mantenha-se atento ao dispositivo recetor para confirmar a aceitação do objeto transferido.

Também é possível [utilizar o hcitool](#) na linha de comandos.

### ***Ligações***

- [Resolução de problemas Blueman](#)
- [Arco Wiki](#)
- [Debian Wiki sobre Emparelhamento](#)

#### **3.1.7 Canetas para tablets**

Os tablets com caneta [Wacom](#) são auto-detectados e suportados nativamente no Debian.

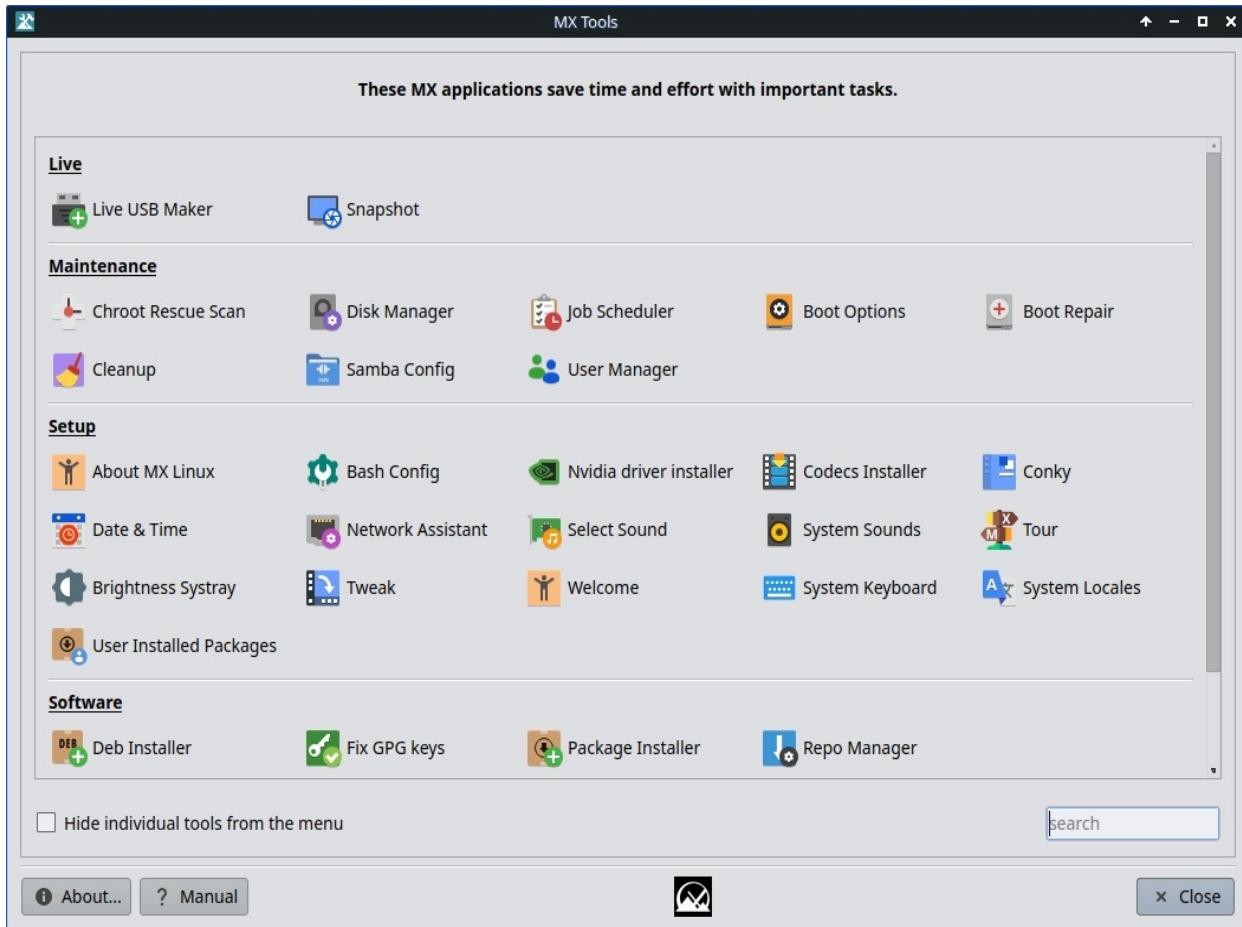
Detalhes [no Wiki MX/antiX.](#)

## Ligações

- [O Projeto Linux Wacom](#)

## 3.2 Ferramentas MX básicas

Uma série de aplicações foram desenvolvidas especificamente para o MX Linux, adaptadas ou trazidas do antiX, ou adaptadas de fontes externas para poupar o esforço do utilizador com tarefas importantes que envolvem frequentemente passos pouco intuitivos. (Snapshot e outras ferramentas avançadas são tratadas na Secção 6.6)



*Figura 3-3: Painel de controlo do MX Tools (Xfce instalado). Os painéis de controlo do Live e do KDE são um pouco diferentes.*

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

Este versátil applet (apenas no Xfce, o KDE usa o [Discover](#)) fica na Área de Notificação onde o notifica quando os pacotes estão disponíveis. Não se esqueça de verificar as opções importantes disponíveis

através do menu de contexto (clique com o botão direito do rato). Se não aparecer, inicie o MX Updater para atualizar. Apenas o Xfce, o KDE usa o Discover.



**Figura 3-4: Ecrã de visualização e atualização do MX Updater.**

Repare na escolha entre upgrade e dist-upgrade.

- **full-upgrade (dist-upgrade):** a ação predefinida. Irá atualizar todos os pacotes que têm actualizações, mesmo aqueles em que uma atualização irá resultar na remoção automática de outros pacotes existentes ou fazer com que sejam adicionados novos pacotes à sua instalação de modo a que todas as dependências sejam resolvidas.
- **upgrade:** recomendado apenas para utilizadores mais experientes. Apenas atualizará pacotes actualizáveis que não resultem na remoção ou instalação de outros pacotes. Utilizar esta opção significa que alguns pacotes actualizáveis podem ficar "retidos" no seu sistema.
- Uma opção para atualização autónoma está disponível em Preferências. Acontece em segundo plano, e não adiciona novos pacotes nem remove os existentes, utilizando o método "upgrade" em vez de dist-upgrade.
- Outras opções estão disponíveis no ficheiro de configuração: `~/.config/MX-Linux/apt-notifier.conf` HELP: [aqui](#).

### 3.2.2 Configuração do Bash

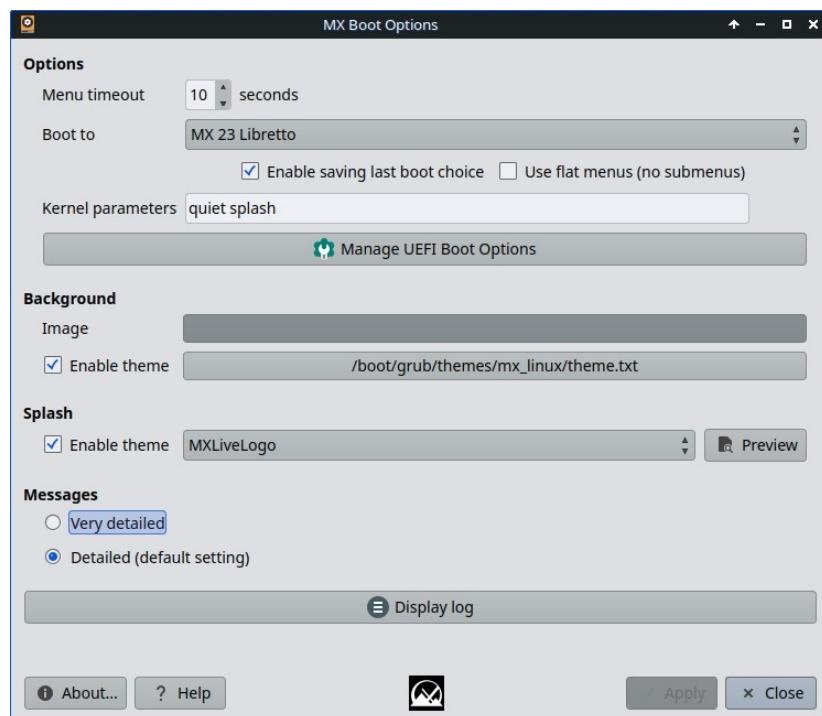
Bash (a linguagem shell por defeito no MX Linux) pode agora ser configurada com esta pequena aplicação. Permite que o utilizador avançado faça alterações aos aliases e ao tema do prompt do terminal no ficheiro `bashrc` oculto do utilizador.



*Figura 3-5: o separador para adicionar ou alterar um pseudónimo.*

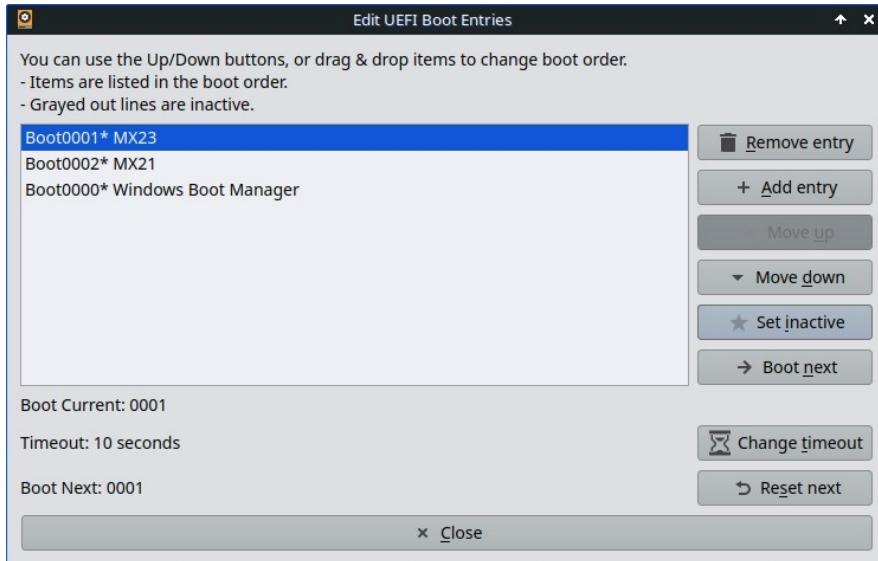
Ajuda: [aqui](#).

### 3.2.3 Opções de arranque



*Figura 3-6: Ecrã principal com várias opções.*

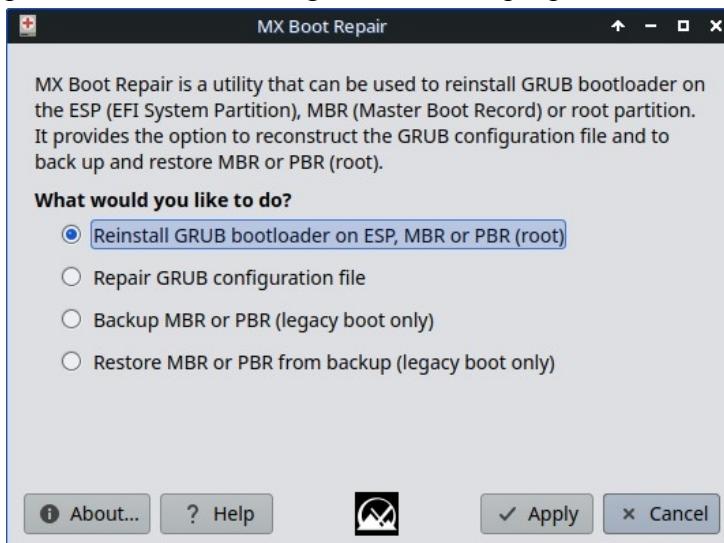
As opções de arranque incluem parâmetros do kernel, temas GRUB, imagens Splash e outros itens. Esta aplicação torna a sua gestão rápida e fácil para os utilizadores. A opção "Manage UEFI Boot Options" (Gerir opções de arranque UEFI) só aparece quando o PC é arrancado no modo UEFI. Exemplo abaixo



AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.4 Reparação de botas

O gestor de arranque é o primeiro programa de software a ser executado e é responsável pelo carregamento e transferência de controlo para o kernel. Por vezes acontece que o gestor de arranque numa instalação convencional (GRUB2) se torna disfuncional, e esta ferramenta permite-lhe restaurar o gestor de arranque para um estado funcional a partir de um arranque



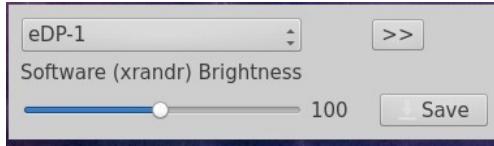
LIVE.

*Figura 3-7: Ecrã principal do Boot Repair, com a opção mais comum selecionada.*

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.5 Systray de brilho

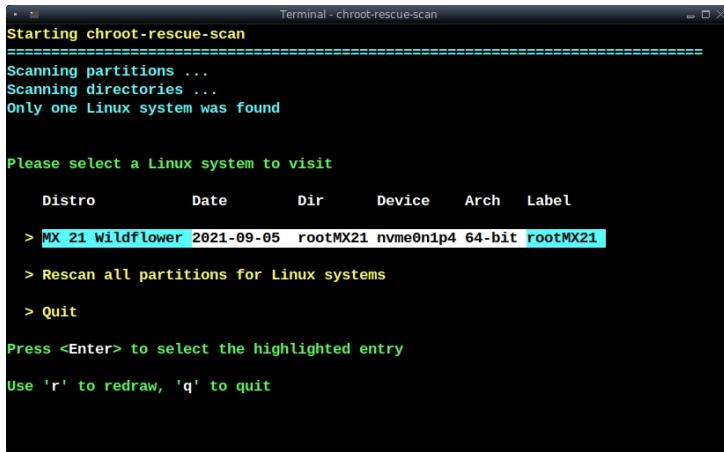
Esta ferramenta coloca um ícone no Systray que apresenta uma pequena aplicação com a qual o utilizador pode ajustar o brilho do ecrã.



*Figura 3-8: pronto para ajustar a luminosidade.*

### 3.2.6 Verificação de resgate do Chroot

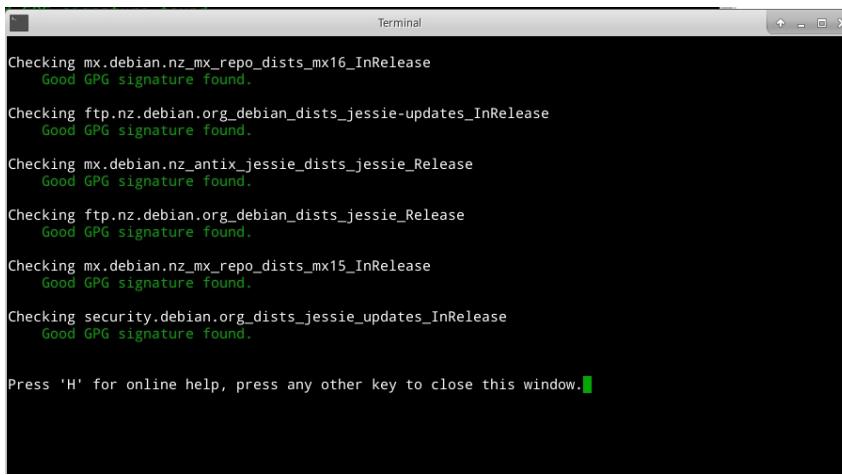
Esta ferramenta permite-lhe entrar num sistema mesmo que o seu initrd.img esteja avariado. AJUDA: [aqui](#).



*Figura 3-9: resultados da verificação para sistemas Linux.*

### 3.2.7 Corrigir chaves GPG (anteriormente Check apt GPG)

Se tentar instalar pacotes não autenticados, irá deparar-se com um erro do apt: *As seguintes assinaturas não puderam ser verificadas porque a chave pública não está disponível*. Este utilitário útil evita a realização dos vários passos necessários para obter essa chave.



```

Terminal

Checking mx.debian.nz_mx_repo_dists_mx16_InRelease
  Good GPG signature found.

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

Checking mx.debian.nz_antix_jessie_dists_jessie_Release
  Good GPG signature found.

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

Checking mx.debian.nz_mx_repo_dists_mx15_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking security.debian.org_dists_jessie_updates_InRelease
  Good GPG signature found.

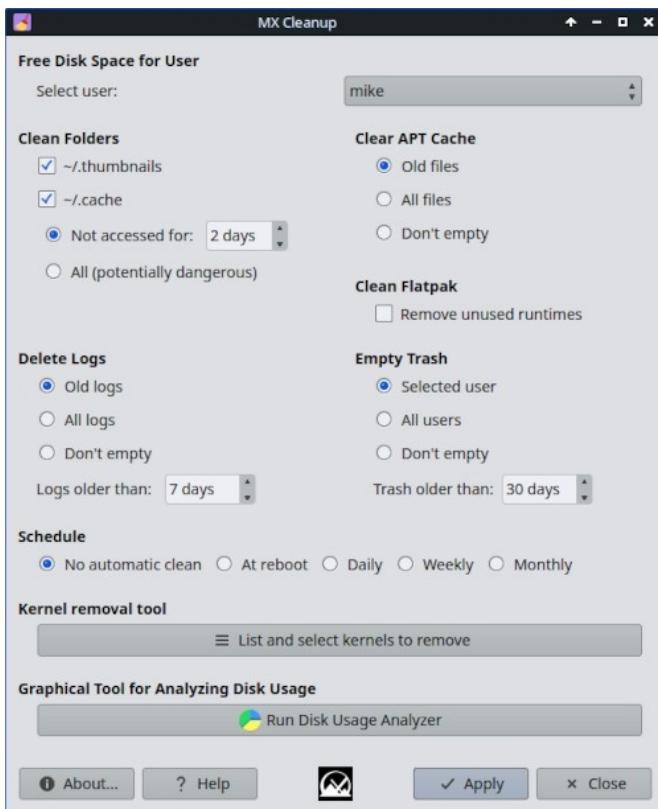
Press 'H' for online help, press any other key to close this window.

```

*Figura 3-10: Resultados da verificação das chaves públicas do repositório com as chaves GPG Fix.*

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.8 Limpeza MX



*Figura 3-11: Limpeza pronta a entrar em ação.*

Esta pequena e útil aplicação oferece uma forma fácil e segura de remover ficheiros desnecessários e restaurar espaço. A ferramenta Kernel Removal é utilizada para remover kernels antigos que já não estão a ser utilizados.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.9 Instalador de codecs

Um codec é uma peça de software que permite codificar/decodificar um fluxo de dados ou sinal digital. A maioria dos codecs serão instalados no MX Linux, mas alguns são restritos. A libdvdcss2 (para ler DVDs comerciais) e a libtxc-dxtn0 (para certas texturas de jogos 3D) também serão instaladas. Esta ferramenta permite uma instalação fácil de certos codecs restritos, transferindo a responsabilidade para o utilizador.

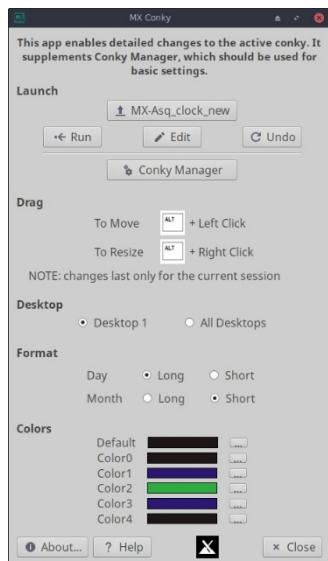


*Figura 3-12: Ecrã principal do instalador de codecs.*

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.10 MX Conky

A aplicação **MX Conky** funciona em conjunto com o [Conky Manager](#) para manipular muito facilmente os detalhes de um Conky, especialmente a cor, na coleção MX Conky. Uma aplicação "Conky Toggle" para desligar e ligar qualquer Conky configurado também está no menu.

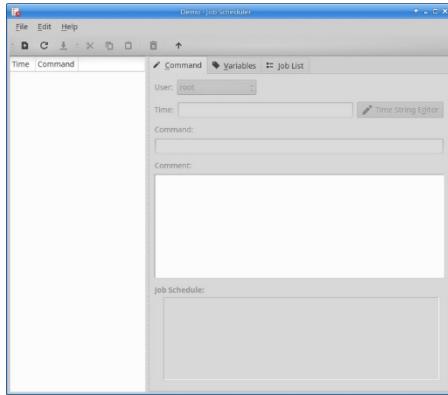


*Figura 3-13: Conky pronto para editar os detalhes de um Conky predefinido.*

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.11 Programador de trabalhos

Esta prática aplicação apresenta uma interface gráfica para a aplicação de linha de comandos crontab, facilitando a configuração de tarefas.

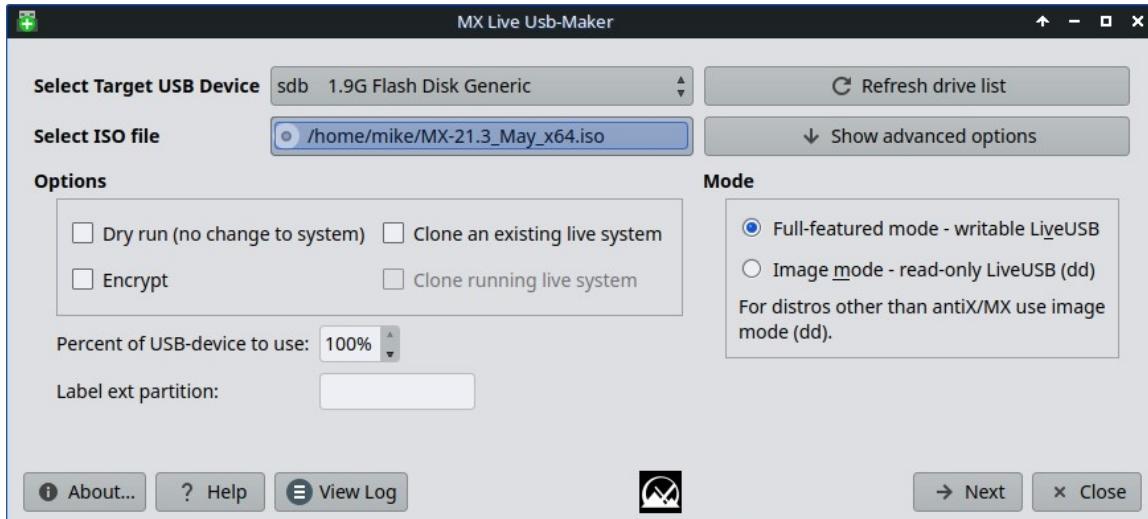


*Figura 3-15: Programador de trabalhos.*

HELP: Ficheiro de trabalhos locais: `/usr/share/job-scheduler/locale/`

### 3.2.12 Criador de USB ao vivo

Esta ferramenta simples permite-lhe criar rapidamente uma Live-USB a partir de um ficheiro ISO, de um CD/DVD live ou de uma Live-USB existente ou mesmo de um sistema live em execução.



*Figura 3-16: Criador de USB em direto.*

Ajuda: [aqui](#)

### 3.2.13 Assistente de rede

Esta aplicação torna o processo de resolução de problemas de rede muito mais fácil, detectando hardware, alterando o estado de um comutador de hardware, permitindo a gestão de controladores Linux e fornecendo ferramentas de rede gerais.

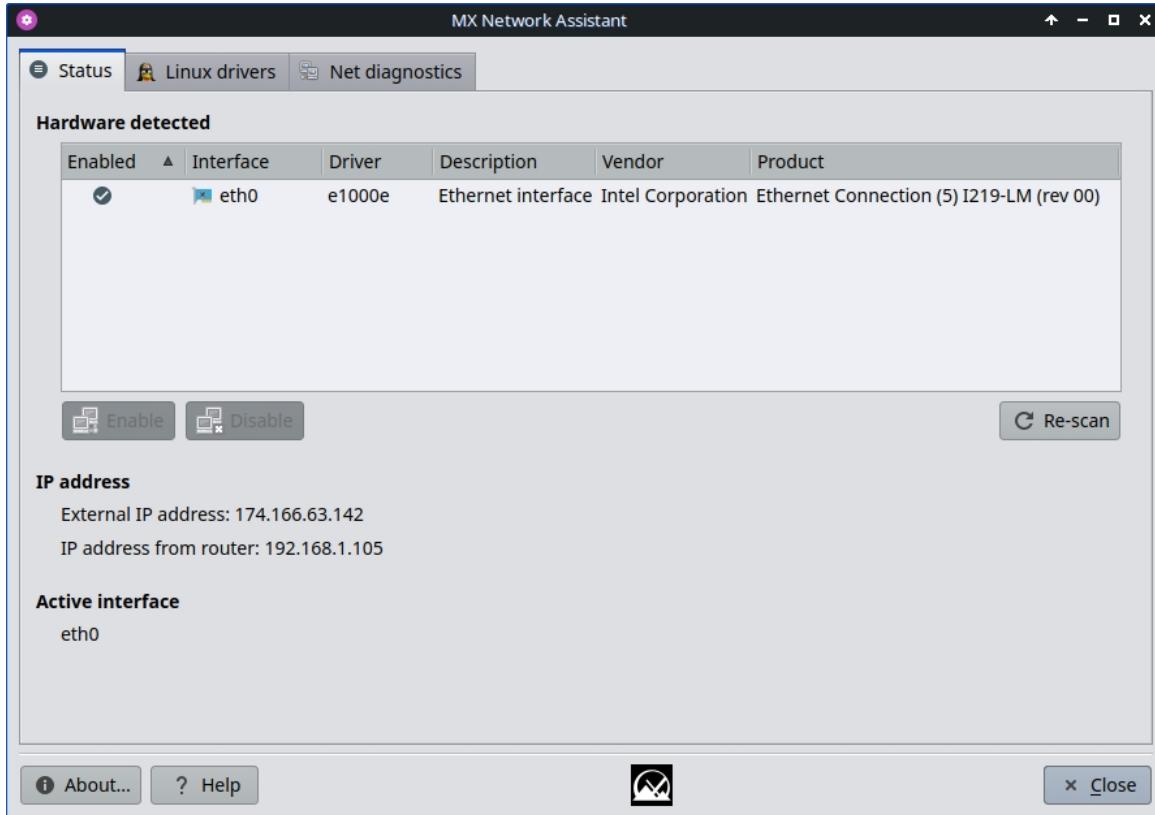


Figura 3-18: O Assistente de Rede detecta o hardware sem fios.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.14 Instalador do driver Nvidia

O instalador do driver gráfico da Nvidia simplifica muito um procedimento importante: instalar um driver gráfico proprietário usando o script ddm-mx subjacente. Clicar no ícone do instalador do driver Nvidia abre um terminal, e tudo o que o utilizador precisa de fazer na maioria dos casos é aceitar a predefinição.

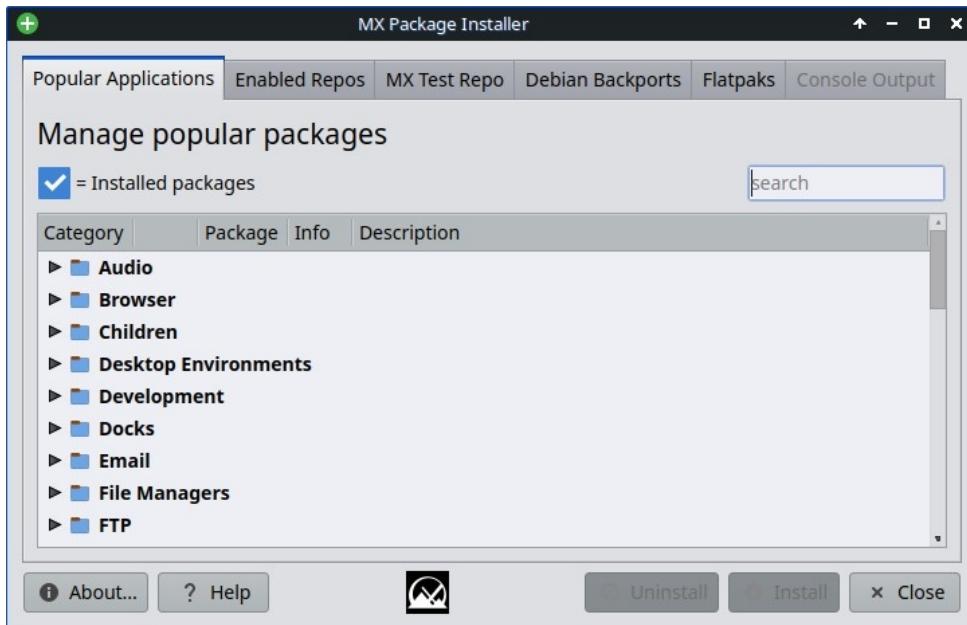
AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.15 Instalador de pacotes



VÍDEO: [Instalar aplicativos com o Instalador de Pacotes MX](#)

O gestor de pacotes simples e personalizado para MX Linux permite-lhe procurar, instalar ou remover pacotes populares e qualquer pacote nos repositórios MX/Debian Stable, MX Test, Debian Backports e Flatpak de forma rápida, segura e fácil.



**Figura 3-20: Instalador de pacotes, mostrando pacotes populares para Desenvolvimento.**

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.16 Informação rápida do sistema



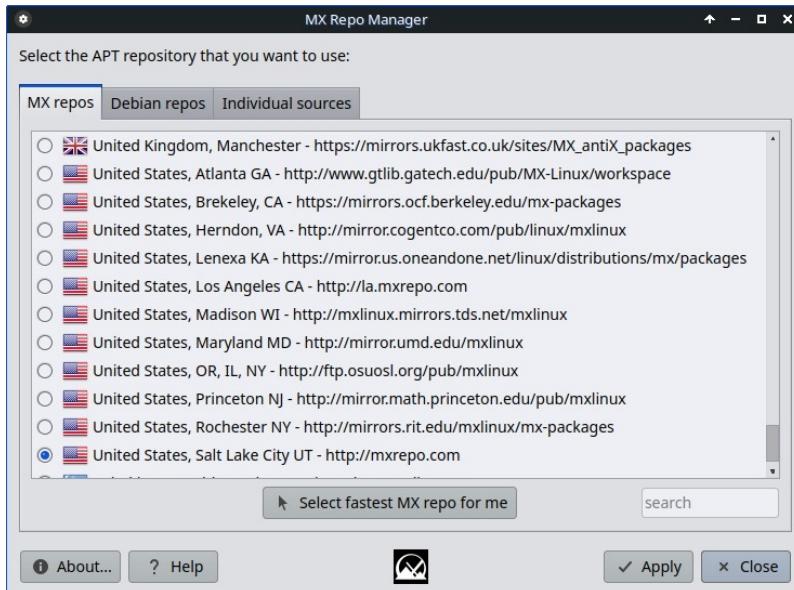
**Figura 3-21: Ecrã principal**

Esta ferramenta útil permite ao utilizador consultar facilmente os ficheiros de registo. O registo predefinido é o Quick System Info, que é necessário para as mensagens do Fórum: observe o botão "Copiar para o fórum" que permite um simples clique para inserir o conteúdo do registo já formatado.

### 3.2.17 Gestor de operações compromissadas

Existem muitas razões pelas quais o utilizador pode querer alterar o espelho predefinido que está a ser utilizado, desde um servidor que está offline a uma mudança na localização física do computador. Esta excelente ferramenta permite a troca de repositórios com um clique, poupando muito tempo e esforço.

Ele também fornece um botão que testará todos os repositórios (MX ou Debian) e selecionará o mais rápido.

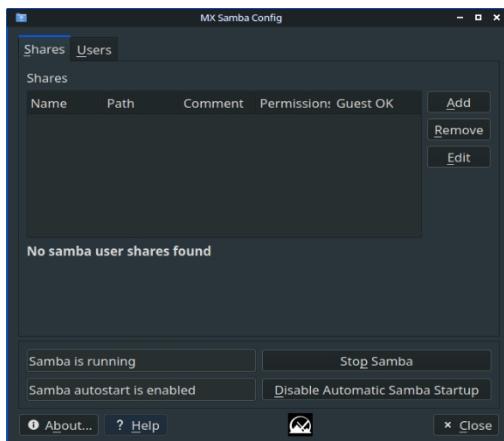


**Figura 3-21: Escolher um repositório para usar no Gerenciador de repositórios.**

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.18 Configuração do Samba

MX Samba Config é uma ferramenta para ajudar os utilizadores a gerir as suas partilhas de rede samba/cifs. Os utilizadores podem criar e editar partilhas que lhes pertencem, bem como gerir as permissões de acesso dos utilizadores a essas partilhas.



AJUDA: [aqui](#)

### 3.2.19 Placa de som

Os computadores têm frequentemente mais do que uma placa de som disponível, e o utilizador que não ouve nada pode concluir que o som não está a funcionar. Esta pequena aplicação inteligente permite ao utilizador selecionar qual a placa de som que deve ser utilizada pelo sistema.



Figura 3-22: Fazer a seleção em Placa de som.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.20 Teclado do sistema

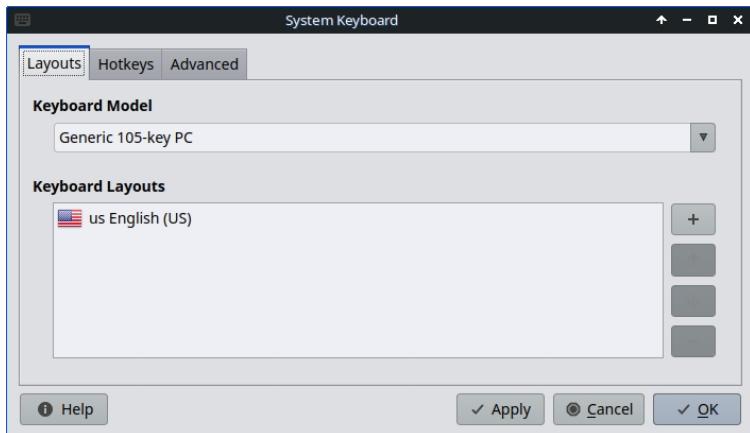


Figura 3-23: Ecrã principal pronto para o utilizador selecionar um teclado diferente.

Caso o utilizador se tenha esquecido de selecionar o teclado do sistema no menu Iniciar sessão, não o tenha configurado na sessão em direto ou apenas precise de fazer uma alteração, esta pequena aplicação fornece uma forma fácil de efetuar essa operação a partir do menu Iniciar.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.21 Locais do sistema

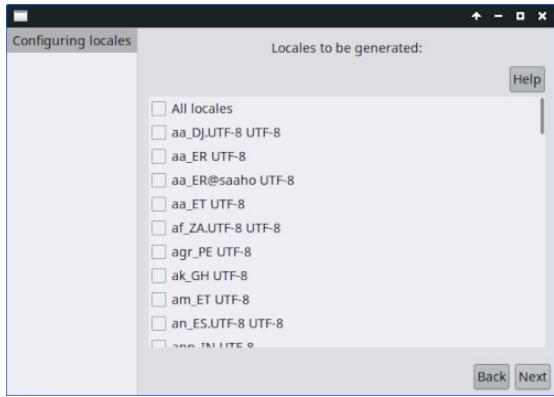


Figura 3-24: Apresentação das localidades a gerar para o utilizador.

Caso o utilizador se tenha esquecido de selecionar a localização do sistema no menu Iniciar sessão, não a tenha configurado na sessão em direto ou apenas precise de fazer uma alteração, esta pequena aplicação fornece uma forma fácil de efetuar essa operação a partir do menu Iniciar.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.22 Sons do sistema (apenas Xfce)

Esta pequena ferramenta reúne num único local as várias acções e escolhas envolvidas na configuração dos sons do sistema, tais como login/logout, acções, etc.

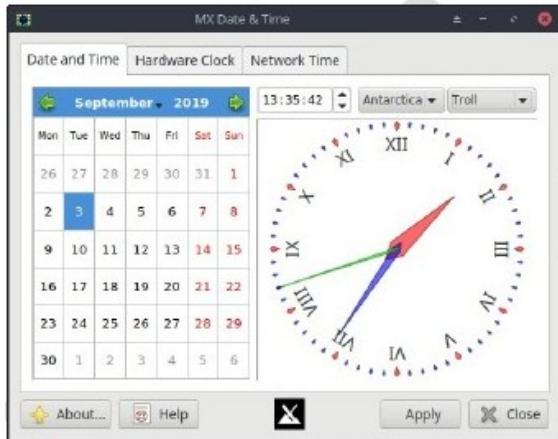


Figura 3-25: Configuração dos sons de início e fim de sessão em Sons do sistema.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.23 Data e hora

O MX Date & Time permite efetuar ajustes de todos os tipos a partir de uma única aplicação. Apenas Xfce.

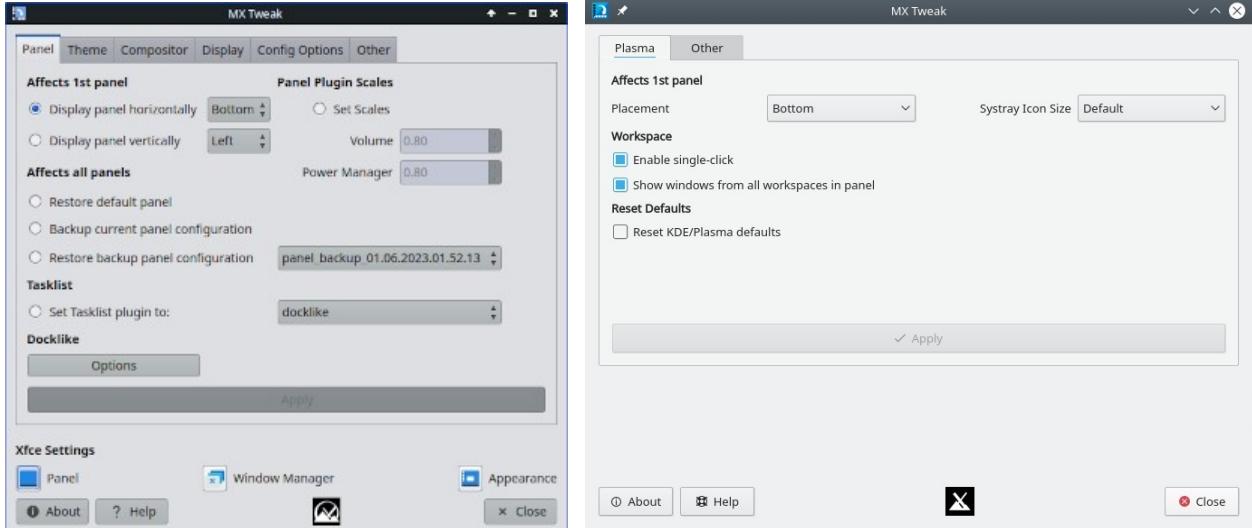


*Figura 3-26: O separador principal de Data e Hora*

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.24 MX Tweak

O MX Tweak reúne uma série de personalizações pequenas, mas frequentemente utilizadas, como a gestão de painéis, a seleção de temas, a ativação e configuração do compositor, etc., numa base por computador.



*Figura 3-27: As faces do MX-Tweak. À direita: Plasma, esquerda: XFCE.*

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.25 Formatar USB

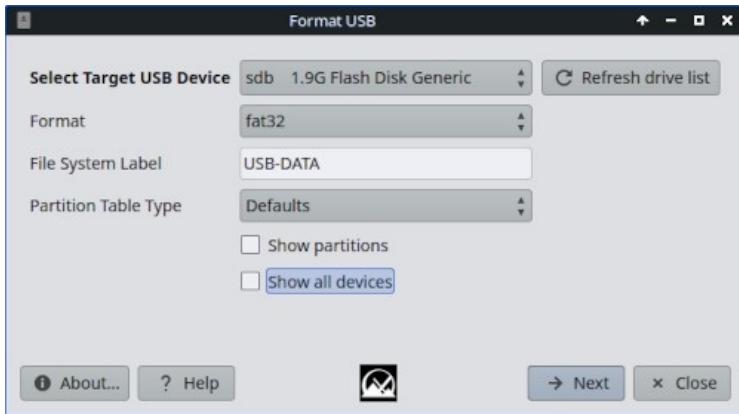


Figura 3-28: Formatador USB pronto para reformatar com FAT32.

Esta pequena e prática ferramenta limpa e reformata uma unidade USB, de modo a torná-la disponível para novos fins.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.26 Desmontador USB (apenas Xfce)

Esta ferramenta para desmontar rapidamente suportes de dados USB e ópticos fica na Área de Notificação quando activada (predefinição). Um único clique apresenta os suportes disponíveis para desmontar com um duplo clique.

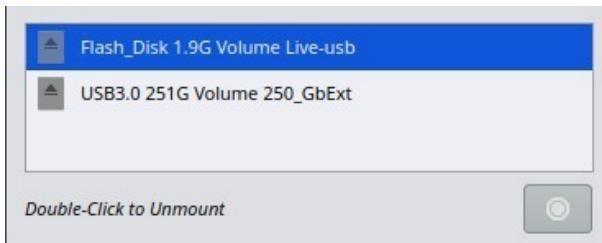
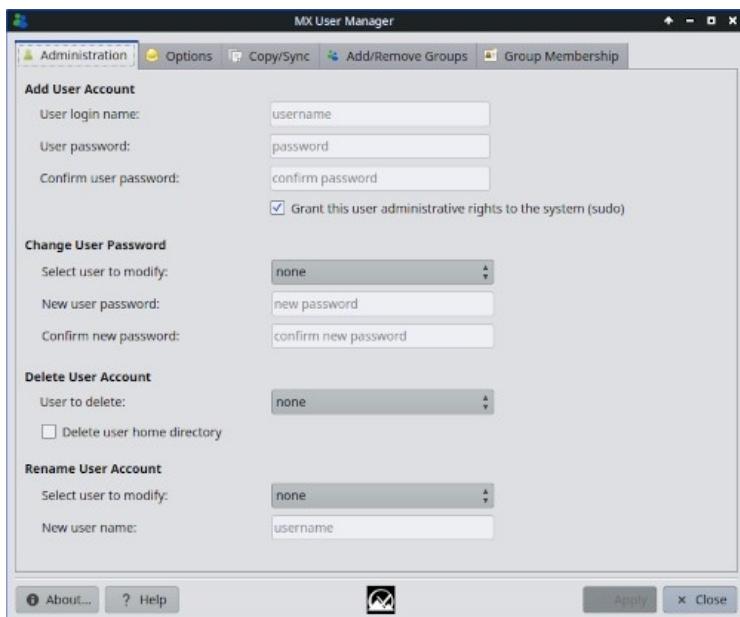


Figura 3-29: Desmontador USB com um dispositivo realçado para desmontagem.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.27 Gestor de utilizadores

Esta ferramenta torna muito mais fácil adicionar, editar e remover utilizadores e grupos no seu sistema.



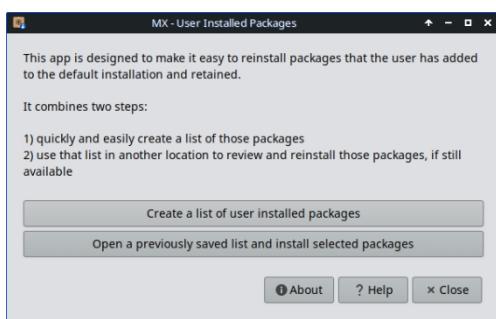
**Figura 3-30: Gestor de utilizadores, separador Administração.**

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.28 Pacotes instalados pelo utilizador

Esta aplicação destina-se a facilitar a reinstalação de pacotes que o utilizador tenha adicionado à instalação predefinida.

Pode apresentar uma lista de pacotes instalados manualmente pelo utilizador que pode ser guardada num ficheiro de texto simples. Além disso, a aplicação permite carregar uma lista guardada de pacotes para revisão e seleção para serem reinstalados. Este procedimento é especialmente fácil e útil aquando da instalação de um novo sistema.



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

### 3.2.29 Instalador Deb

Esta ferramenta simples instala pacotes deb (Secção 5.5.2) descarregados.

- Clique com o botão direito do rato no pacote deb que pretende instalar > "Abrir com o Instalador Deb".

- Clique em Instalar. Introduza a sua palavra-passe de raiz quando lhe for pedido.



O Deb Installer irá tentar instalar o pacote, e reportar os resultados.

### 3.2.3 Ferramentas obsoletas

Alguns utilizadores procuram ferramentas que já não existem ou que foram incorporadas em novas ferramentas.

- Instalador de controladores ATI/AMD: removido por falta de um candidato a controlador adequado.
- Broadcom Manager: reescrito para necessidades mais gerais como Network Assistant.
- Compton Manager: incorporado no MX Tweak.
- Instalador de Backports Debian: incorporado no Instalador de Pacotes.
- Aspetto predefinido: incorporado no MX Tweak.
- Localizar partilhas de rede: removido devido a questões de licenciamento.
- Flash Manager: O Adobe® Flash® Player está agora obsoleto e foi completamente removido.
- Idevice Mounter: removido por falta de suporte de software.
- Editor de menus: substituído pelo MenuLibre.
- Orientação do painel: incorporado no MX Tweak.
- Instalador de Repositório de Testes: incorporado no Instalador de Pacotes .
- Gdebi: a ferramenta Deb Installer MX substituiu isso.

## 3.3 Ecrã

### 3.3.1 Resolução do ecrã

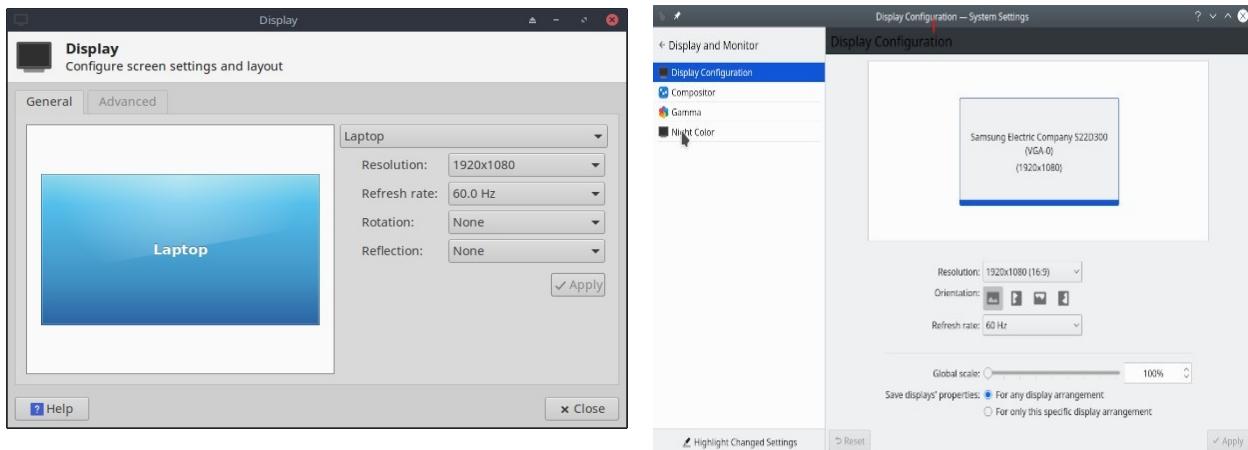


Figura 3-31: Utilitário de exibição. Esquerda: Xfce, Direita: KDE/Plasma.

A resolução refere-se ao número físico de colunas e linhas de pixéis que criam o ecrã (e.g., 1920x1200). Na maioria dos casos, a resolução é corretamente definida pelo kernel durante a instalação ou quando um novo monitor é ligado. Caso contrário, pode alterá-la das seguintes formas:

- Xfce: clique em Menu Iniciar > Definições > Ecrã. Utilize os menus pendentes para definir os valores correctos para o monitor que pretende ajustar. Para mais opções e controlo mais preciso, instale [o xrandr](#) a partir dos repositórios.
- KDE: Menu Iniciar > Definições do sistema > Ecrã e monitor > Configuração do ecrã.
- O Display do Xfce torna possível o escalonamento fracionário para monitores HiDPI. Clique no menu suspenso para "Escala" e seleccione Personalizado.
- Em situações difíceis, é possível alterar manualmente o ficheiro de configuração /etc/X11/xorg.conf. Ele pode não existir, então você pode precisar [criá-lo](#) primeiro. Faça sempre uma cópia de segurança do ficheiro antes de o alterar, e consulte o Fórum para obter ajuda sobre a utilização desse ficheiro.

### 3.3.2 Controladores gráficos

Se não está satisfeito com o desempenho do seu monitor, você pode precisar/querer atualizar o seu driver gráfico (certifique-se que primeiro faz uma cópia de segurança do ficheiro /etc/X11/xorg.conf, se utilizado). Note que após uma atualização do kernel pode ter de repetir isto, veja Secção 7.6.3.

Existem vários métodos disponíveis para o fazer.

- Para a maioria das placas Nvidia, de longe o método mais fácil é usar os instaladores acessíveis a partir do painel MX Tools (ver Secção 3.2).

- Algumas placas de vídeo mais antigas ou menos comuns necessitam de drivers (tais como openchrome, mach64 & fbdev) que apenas são facilmente instaláveis com o **sgfxi** (Secção 6.5.3).
- Algumas placas Nvidia não são mais suportadas no Debian Stable ("Jessie"), veja o [MX/antiX Wiki](#). Elas são, no entanto, suportadas pelos drivers [nouveau](#) e vesa.
- Pode instalar o pacote **nvidia-settings** para uma ferramenta gráfica que pode ser utilizada para alterar as definições como root com o comando: *nvidia-settings*
- Consulte [o Debian Wiki](#) sobre drivers ati, radeon e amdgpu de código aberto. Note que os drivers abertos para AMD não estão mais disponíveis.
- Também é possível, mas mais complicado, descarregar diretamente do fabricante. Este método requer que seleccione e transfira o controlador correto para o seu sistema; para obter informações sobre o sistema, abra um terminal e introduza: *inxi -Gxx*.

Aqui estão os sítios Web de controladores para as marcas mais populares (faça uma pesquisa na Web sobre "<brandname> linux driver" para outros):

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

Os controladores Intel *têm de* ser [compilados](#), mas os controladores Nvidia descarregados são facilmente instalados:

- Navegue no Thunar para a pasta onde o controlador foi descarregado.
- Clique com o botão direito do rato no ficheiro, seleccione o separador Permissões e marque a opção É **executável**.
- Prima CTRL-ALT-F1 para sair do X (o ambiente gráfico) e aceder a uma linha de comandos do terminal.
- Inicie a sessão como root.
- Tipo: *serviço lightdm stop*.
- Digite: *sh <nome do arquivo>.run* (certifique-se de usar o nome real do arquivo).
- Permitir que o driver NVIDIA desligue o kernel nouveau.
- Quando terminar, digite: *service lightdm start* para iniciar o lightdm e o xorg novamente.

- Outra opção de driver importante é o **MESA**, uma implementação de código aberto da especificação [OpenGL](#) - um sistema para renderização de gráficos 3D interactivos. Os utilizadores de máquinas de elevado desempenho referem que a atualização deste driver traz uma estabilização significativa ao seu sistema.

- Uma versão mais recente pode estar disponível no Test Repo; use o MX Package Installer (Secção 3.2) para a obter. Desmarque a caixa que esconde os pacotes lib e dev, procure por "MESA", e marque os pacotes que são actualizáveis para instalação.
- As placas gráficas híbridas combinam dois adaptadores gráficos na mesma unidade. Um exemplo popular é a [NVidia Optimus](#), que é suportada no Linux com o [Bumblebee/Primus](#). As placas gráficas mais recentes também podem usar as funções Primus incorporadas no driver nvidia sem o sistema Bumblebee. Para correr uma aplicação com as funções Primus use "nvidia-run-mx APP" para iniciar uma aplicação com a aceleração gráfica activada.

### **3.3.3    Fontes**

#### **Ajuste de base**

1. XFCE- Clique no **menu Iniciar > Todas as definições > Aparência**, separador Tipos de letra.
2. KDE/Plasma - Clique no **menu Iniciar > Definições do sistema > Aparência > Tipos de letra**.
3. Clique no menu pendente para ver a lista de tipos de letra e tamanhos de pontos.
4. Selecione a que pretende e clique em OK.

#### **Ajustes avançados**

1. Estão disponíveis várias opções se correr num terminal de raiz: ***dpkg-reconfigure fontconfig-config***
2. As aplicações individuais podem ter os seus próprios controlos, que se encontram frequentemente em Editar (ou Ferramentas) > Preferências.
3. Para mais ajustes, consulte [a Wiki MX/antiX](#).
4. Os ecrãs de alta resolução têm necessidades especiais, consulte [a Wiki MX/antiX](#).

#### **Adicionar tipos de letra**

1. Existem alguns pacotes de fontes no MX Package Installer disponíveis com um único clique. Para mais possibilidades, clique (Xfce) **Menu Iniciar > Sistema > Gestor de Pacotes Synaptic**; KDE: use Discover em vez de Synaptic.
2. Utilize a função de pesquisa de tipos de letra.
3. Selecione e transfira as que pretende. O pacote Microsoft (Core) Fonts **ttf-mscorefonts-installer** no MX Package Installer fornece uma instalação fácil do

Microsoft True Type Core Fonts para utilização em sítios Web e aplicações MS executadas no Wine.

4. Extraia, se necessário, e copie como root (mais facilmente num Thunar root) a pasta de fontes para **/usr/share/fonts/**.
5. As suas novas fontes devem estar disponíveis (Xfce) no menu pendente em Todas as Definições > Aparência, separador Fontes ou (KDE) Menu Iniciar > Definições do Sistema > Aparência > Fontes

### 3.3.4 Monitores duplos

Os monitores múltiplos são geridos no MX Linux Xfce com o menu Iniciar > Definições > Ecrã. Pode usá-lo para ajustar a resolução, selecionar se um clona o outro, quais os que serão ligados, etc. É frequentemente necessário sair e voltar a entrar para ver o ecrã que seleccionou. Os utilizadores devem também consultar o separador Display do MX Tweak. O controlo mais fino de algumas características está por vezes disponível com o **xrandr**.

O Xfce 4.18 melhorou muito o manuseamento de múltiplos monitores, com definições no separador Advanced de Display que permitem definições detalhadas para cada monitor e a capacidade de guardar perfis de monitor e tê-los automaticamente usados quando o mesmo hardware é ligado novamente. Se os problemas persistirem, procure no [Fórum Xfce](#), no Fórum MX Linux e [no MX/antiX Wiki](#) se estiver a ter problemas invulgares.

No KDE/Plasma, os monitores duplos são configurados com a Ferramenta de Configuração de Ecrã.

#### Ligações

- [Documentação do Xfce:](#)  
[Ecrã](#)

### 3.3.5 Gestão de energia

Clique no ícone dos plug-ins do Power Manager no Painel. Aqui pode mudar facilmente para o modo de Apresentação (Xfce) ou ir para as Definições para definir quando um ecrã se desliga, quando o computador entra em suspensão, a ação iniciada ao fechar a tampa de um computador portátil, o brilho, etc. Num computador portátil, é apresentado o estado e as informações da bateria e está disponível um seletor de brilho.

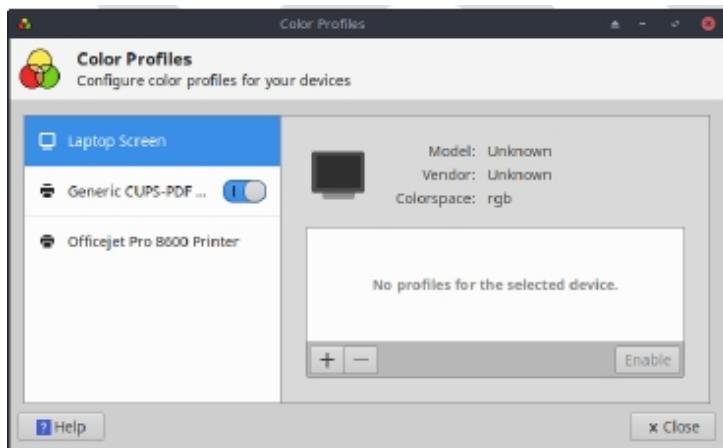
### 3.3.6 Ajuste do monitor

Existem várias ferramentas disponíveis para ajustar o ecrã a determinados monitores.

- O brilho do ecrã pode ser definido (apenas no Xfce) com o menu Iniciar > Definições > Gestor de Energia, separador Ecrã; MX Tweak; ou MX Brightness Systray que irá

colocar um Widget útil no Systray.

- Para utilizadores com Nvidia, utilizem **nvidia-settings** como root para afinar o ecrã.
- Para alterar o [gamma](#) (contraste), abra um terminal e introduza:  
`xgamma -gamma 1.0`  
 1.0 é o nível normal; altere-o para cima ou para baixo para diminuir/aumentar o contraste.
- A adaptação da cor do ecrã à hora do dia pode ser controlada com o [fluxgui](#) ou o [Redshift](#).
- Para ajustes mais avançados e criação de perfis, instale o [displaycal](#).
- Podem ser criados perfis de cor (apenas no Xfce): Iniciar > Definições > Perfis de cor. Um perfil de cor é um conjunto de dados que caracteriza um dispositivo de entrada ou saída de cor, e a maioria é derivada de [perfis ICC](#).



*Figura 3-32: Preparando-se para adicionar um perfil de cor.*

AJUDA: [aqui](#).

### 3.3.7 Rasgamento do ecrã

O screen tearing é um artefacto visual na visualização de vídeo em que um dispositivo de visualização mostra informações de vários fotogramas num único desenho de ecrã (Wikipedia). O efeito tende a variar muito, dependendo de factores que incluem o hardware gráfico, a aplicação específica e a sensibilidade do utilizador.

No MX Linux, estão disponíveis várias soluções:

- Clique no separador Compositor no MX Tweak e utilize o menu pendente para mudar do [xfwm](#) predefinido para o Compton, um [compositor](#) autónomo.
- Utilize o menu pendente para alterar o espaçamento vertical (vblank).
- Quando um driver gráfico Intel é detectado, uma caixa de seleção fica disponível na guia MX Tweak > Opções de configuração que muda o sistema para fora do "modesetting" padrão, uma chave que ativa a opção TearFree do driver Intel. As opções Tearfree também existem para nouveau, radeon e amdgpu, e são exibidas conforme apropriado.

### Ligações

- [Wiki MX/antiX](#)

## 3.4 Rede

As ligações à Internet são geridas pelo Gestor de Rede:

--Clique com o botão esquerdo do rato no applet na área de notificação do Systray para ver o estado, ligar e explorar opções.

--Clique com o botão direito do rato na aplicação > Editar ligações para abrir uma caixa Definições com cinco separadores. KDE: clique com o botão direito do rato para abrir Configurar Ligações de Rede. Clique nessa opção para abrir a caixa Definições.

- Com fios. Na maioria das situações, isto não requer qualquer atenção; realce e clique no botão Editar para configurações especiais.
- Sem fios
  - Normalmente, o Network Manager detecta automaticamente a sua placa de rede e utiliza-a para encontrar os pontos de acesso disponíveis.
  - Para mais informações, ver secção 3.4.2.
- Banda larga móvel (apenas Xfce). Este separador permite-lhe utilizar um dispositivo móvel 3G/4G para aceder à Web. Clique no botão Adicionar para configurar.
- VPN. Clique no botão Adicionar para configurar. Se tiver problemas de configuração, consulte [a Wiki do MX/antiX](#).
- DSL (apenas Xfce). Clique no botão Adicionar para configurar.

MAIS: [Wiki do Ubuntu: Gestor de Rede](#)

### 3.4.1 Acesso com fios

O MX Linux normalmente pega o acesso à internet com fio na inicialização sem muito problema. Se for necessário um driver Broadcom (raro), então use o MX Network Assistant (Secção 3.2).

#### **Ethernet e cabo**

O MX Linux vem pré-configurado para uma LAN (Local Area Network) padrão que usa DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) para atribuir endereços IP e resolução DNS (Domain Name System). Isto funcionará na maioria dos casos como está. Pode alterar a configuração com

o Gestor de Rede (KDE: Interfaces de Rede).

Quando arranca o MX Linux, é atribuído aos seus adaptadores de rede um nome curto de interface pelo udev, o gestor de dispositivos do kernel. Para adaptadores com fio normais, isso geralmente é eth0 (com adaptadores subsequentes eth1, eth2, eth3, etc). Adaptadores USB frequentemente aparecem na interface eth0 no MX Linux, mas o nome da interface pode também depender do chipset do adaptador. Por exemplo, as placas Atheros aparecem frequentemente como ath0, enquanto os adaptadores usb ralink podem ser rausb0. Para obter uma lista mais detalhada de todas as interfaces de rede encontradas, abra um terminal, torne-se root, e digite: `ifconfig -a`.

É aconselhável ligar-se à Internet através de um router, uma vez que quase todos os routers com fios contêm firewalls opcionais. Além disso, os routers utilizam NAT (Network Address Translation) para traduzir os grandes endereços da Internet para endereços IP locais. Isto proporciona outra camada de proteção. Ligue-se ao Router diretamente, ou através de um Hub ou Switch, e a sua máquina deverá auto-configurar-se através de DHCP.

### ***ADSL ou PPPoE (apenas Xfce)***

Se utilizar ADSL ou PPPoE, a ligação à Internet é fácil no MX Linux. Clique com o botão direito do rato no ícone Network Manager e depois no separador DSL. Clique no botão Adicionar... e preencha as informações necessárias, marcando para se ligar automaticamente se quiser.

NOTA: se tiver problemas ao utilizar um dispositivo USB para estabelecer a ligação, ligue a unidade ao computador, abra um terminal e escreva:

```
dmesg | tail
```

Publique o resultado no Fórum MX Linux para obter ajuda para encontrar o driver que você precisa.



*Figura 3-34: Configuração do serviço DSL.*

## **Internet dial-up**

No separador Dispositivo, terá de configurar as informações de série. Aceitar a predefinição /dev/modem pode funcionar, mas pode ser necessário tentar outra interface. Estes são os equivalentes Linux das portas COM no Windows:

**Tabela 3: Equivalentes Linux para portas COM.**

<b>Porto</b>	<b>Equivalente</b>
<b>COM 1</b>	/dev/ttyS0
<b>COM 2</b>	/dev/ttyS1
<b>COM 3</b>	/dev/ttyS2
<b>COM 4</b>	/dev/ttyS3

### **3.4.2 Acesso sem fios.**

O MX Linux vem pré-configurado para detetar automaticamente uma placa WiFi, e na maioria dos casos a sua placa será encontrada e configurada automaticamente.

Um controlador nativo vem normalmente como parte do kernel Linux (exemplo: ipw3945 para Intel), mas em algumas máquinas, especialmente nas mais recentes, pode ser necessário descarregar um controlador utilizando a informação em Quick System Info > Network.

Por vezes, existem vários controladores disponíveis. Poderá querer compará-los em termos de velocidade e conetividade e poderá ter de colocar na lista negra ou remover o que não está a utilizar para evitar um conflito. As placas sem fios podem ser internas ou externas. Os modems USB (dongles sem fios) aparecem normalmente na interface wlan, mas se não aparecerem, verifique outros na lista.

**NOTA:** O método bem sucedido varia consoante os utilizadores devido às interacções complicadas entre o kernel do Linux, as ferramentas sem fios e o chipset da placa sem fios local e o router.

### **Passos básicos da ligação sem fios**

Clique no menu Iniciar > Definições > Ligações de rede (KDE: Menu Iniciar > Ligações), ou clique no ícone do Gestor de rede na Área de notificação) e, em seguida, no separador Sem fios. Surgirá uma de 3 situações.

#### **-Foi encontrada uma rede sem fios.**

- Clique no nome da rede para utilizar.
  - Clique com o botão direito do rato no ícone para aceder a outras opções.
  - Quando terminar, clique em OK.

**-A rede encontrada não funciona.**

Se as redes sem fios forem vistas mas o computador não as conseguir ligar, isso significa que 1) a placa sem fios é gerida corretamente pelo controlador correto, mas existem problemas de ligação ao modem/router, à firewall, ao fornecedor, ao DNS, etc.; ou 2) a placa sem fios é gerida de forma anormal porque o controlador não é o mais adequado para essa placa ou existem problemas de conflito com outro controlador. Neste caso, deve recolher informações sobre a sua placa sem fios para ver se os controladores da placa podem ter problemas e, em seguida, tentar testar a rede com um conjunto de ferramentas de diagnóstico.

- Para obter informações básicas, abra um terminal e introduza uma informação de cada vez:

```
inxi -n
```

```
lsusb | grep -i
```

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

net E como root:

```
iwconfig
```

A saída desses comandos fornecerá o nome, o modelo e a versão (se houver) da sua placa sem fio (exemplo abaixo), bem como o driver associado e o endereço mac da placa sem fio. A saída do quarto comando dá-lhe o nome do ponto de acesso (AP) ao qual está ligado e outras informações de ligação. Por exemplo:

```
Rede
Placa-2:Adaptador de rede sem fio Qualcomm Atheros AR9462 driver:
ath9k IF: wlan0 state: up mac: 00:21:6a:81:8c:5a
```

Por vezes, é necessário o número MAC do chipset, para além do da placa sem fios. A forma mais fácil de o fazer é clicar no **menu Iniciar > Sistema > Assistente de rede MX**, separador Introdução. Por exemplo:

```
Adaptador de rede sem fios Qualcomm Atheros AR9485 [168c:0032] (rev 01)
```

O número entre parêntesis identifica o tipo de chipset da sua placa sem fios. Os números antes dos dois pontos identificam o fabricante e os números depois identificam o produto.

Utiliza a informação que recolhestes de uma das seguintes formas:

- Faça uma pesquisa na Web com essas informações. Alguns exemplos usando a saída lspci acima.

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

- Consulte os sites Linux Wireless e Linux Wireless LAN Support abaixo para descobrir qual driver seu chipset precisa, quais conflitos podem existir e se ele precisa de firmware instalado separadamente. Publique as suas informações no Fórum MX Linux e peça ajuda.

- Desativar a Firewall, se existir, até que a ligação entre o computador e o router seja estabelecida.
- Tente reiniciar o router.
- Utilize a secção de diagnóstico do MX Network Assistant para fazer ping ao seu router utilizando o endereço MAC, fazer ping a qualquer sítio Web, como o Google, ou executar [o traceroute](#). Se conseguir fazer ping a um site utilizando o seu IP (obtido através de uma pesquisa na Web), mas não conseguir aceder ao mesmo com o seu nome de domínio, então o problema pode estar na configuração do DNS. Se não souber interpretar os resultados do Ping e do traceroute, faça uma pesquisa na web ou publique os resultados no MX Linux Forum.
- Por vezes, a utilização da aplicação de terminal **Ceni** (nos repositórios) pode revelar pontos de acesso ocultos e outros factores difíceis. **NOTA:** usar o Ceni para configurar sua interface de rede no MX Linux irá interferir e/ou desabilitar o gerenciamento dessa interface pelo Network Manager padrão. O Ceni armazena suas informações de configuração em /etc/network/interfaces. Qualquer interface definida em /etc/network/interfaces será ignorada pelo Network Manager, uma vez que este assume que, se existe uma definição, é porque pretende que outra aplicação gere o dispositivo.

#### **-Não foi encontrada nenhuma interface sem fios.**

- Abra um terminal e digite os 4 comandos listados no início da secção anterior. Identifique a placa, o chipset e o driver necessários fazendo uma pesquisa na web e consultando os sites informados, de acordo com o procedimento descrito acima.
  - Procure a entrada de rede, e anote a informação detalhada sobre o seu hardware específico, e procure mais informação sobre isso no site LinuxWireless listado abaixo, ou pergunte no Fórum.
  - Se tiver um dispositivo wifi externo e não for encontrada qualquer informação sobre uma placa de rede, desligue o dispositivo, aguarde alguns segundos e volte a ligá-lo. Abra um terminal e introduza:

`dmesg | tail`

Examine a saída para obter informações sobre o dispositivo (como o endereço mac) que você pode usar para prosseguir com seu problema na web ou no MX Linux Forum.

- Um exemplo comum desta situação é o dos **chipsets sem fios Broadcom**; ver o [MX/antiX Wiki](#).

Para algumas placas é necessário instalar um firmware (por exemplo, **firmware-ti-connectivity** para Texas Instruments WL1251). O MX Linux vem com uma boa quantidade de firmware já disponível,

ou instalado ou nos repositórios, mas você pode ter que rastrear sua necessidade particular ou verificar o Fórum de Suporte MX linux.

## Segurança

A segurança sem fios é gerida pelo Gestor de Rede. Aqui estão os passos básicos que precisa de seguir (os passos são semelhantes no KDE com pequenas diferenças na terminologia e localização que são óbvias):

- Clique com o botão direito do rato no ícone do Gestor de Rede na Área de Notificação > Editar ligações (KDE: Configurar ligações de rede).
- Clique no separador Sem fios e realce o nome do ponto de acesso ao qual pretende ligar (por exemplo, "linksys" ou "starbucks 2345").
- Clique no botão Editar e, em seguida, no separador Segurança sem fios.
- Utilize o menu pendente para selecionar a segurança pretendida (por exemplo: WPA e WPA2 Pessoal).
- Introduza a palavra-passe e clique em Guardar.

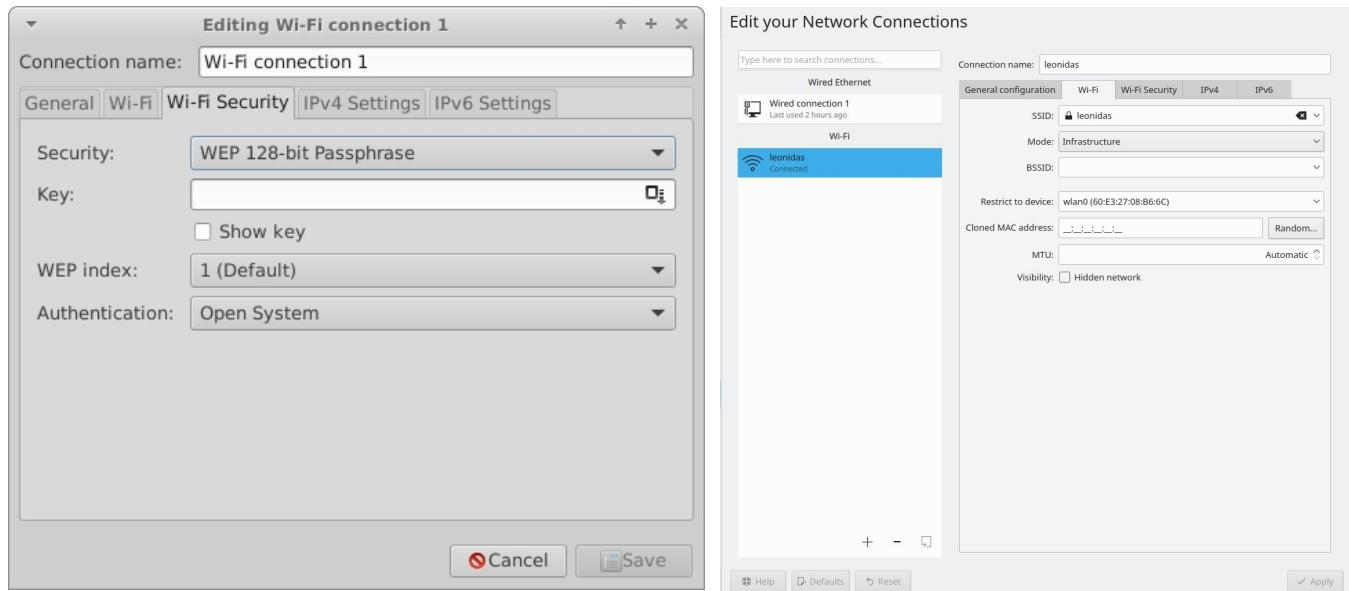


Figura 3-35: Segurança sem fios no Gestor de Rede (Esquerda: Xfce, Direita: KDE/Plasma).

É igualmente possível utilizar o Ceni para lidar com a segurança sem fios, desde que posteriormente não se utilize o Network Manager, com o qual este interfere.

## Ligações

- [Linux sem fios](#)

- [Supporte para LAN sem fios Linux](#)
- [Debian Wiki: Wifi](#)
- [Arch Wiki: Sem fios](#)

### **3.4.3 Banda larga móvel**

Para acesso à internet sem fios usando um modem 3G/4G, por favor consulte as páginas 3G da Debian Wiki ligadas abaixo para informação de compatibilidade. Muitos modems 3G/4G serão reconhecidos no MX Linux pelo Network Manager.

### **3.4.4 Ligação**

Tethering refere-se à utilização de um dispositivo como um telemóvel ou um HotSpot WiFi móvel para fornecer acesso à Internet móvel a outros dispositivos, como um computador portátil. É necessário criar um "HotSpot" no dispositivo com acesso para que o outro dispositivo o possa utilizar. É fácil configurar um telemóvel Android como um HotSpot : Definições > Ligações > Mobile Hotspot e Tethering > Mobile Hotspot. Para tornar o portátil no Hotspot, consulte [este vídeo](#).

### **Resolução de problemas**

Em alguns sistemas, as ligações de modem falham devido a uma atualização dos pacotes **udev** e **libudev1**. Para resolver isso, abra o Synaptic, realce os pacotes e clique em Pacote> Forçar versão... Use o menu suspenso para mudar para uma versão inferior e clique no ícone Aplicar.

Em alguns casos, esta solução não funcionou de forma consistente para os utilizadores, mas estes descobriram que a remoção completa do **Network Manager** resolveu os problemas.

MAIS: [Debian Wiki: Modem 3G](#)

### **3.4.5 Utilitários de linha de comando**

Os utilitários de linha de comando são úteis para ver informações detalhadas e também são normalmente utilizados na resolução de problemas. Documentação detalhada está disponível nas páginas de manual. Os mais comuns abaixo devem ser executados como root.

*Quadro 4: Serviços de utilidade pública sem fios.*

<i>Comando</i>	<i>Comentário</i>
<b>ip</b>	Utilitário de configuração principal para interfaces de rede.
<b>ifup &lt;interface&gt;</b>	Abre a interface especificada. Por exemplo: <b>ifup eth0</b> irá mostrar a porta ethernet eth0

<b>ifdown &lt;interface&gt;</b>	O oposto de ifup
---------------------------------	------------------

<b>iwconfig</b>	Utilitário de ligação de rede sem fios. Utilizado por si só, apresenta o estado da rede sem fios. Pode ser aplicado a uma interface específica, por exemplo, para selecionar um determinado ponto de acesso
<b>rfkill</b>	Desativar o softblock para interfaces de rede sem fios (por exemplo, <b>wlan</b> ).
<b>depmod -a</b>	Sonda todos os módulos e, se tiverem sido alterados, ativa a nova configuração.

### 3.4.5 DNS estático

Por vezes, é desejável alterar a configuração da Internet da configuração **DNS** (Dynamic Name Service) automática predefinida para uma configuração manual estática. As razões para o fazer podem incluir maior estabilidade, melhor velocidade, controlo parental, etc. Pode efetuar essa alteração para todo o sistema ou para dispositivos individuais. Em qualquer dos casos, obtenha as definições de DNS estático que vai utilizar do OpenDNS, Google Public DNS, etc., antes de começar.

#### **DNS a nível do sistema**

Pode fazer a alteração para todos os utilizadores do seu router utilizando um browser. Necessitará de:

- o URL do router (indique-o [aqui](#), caso se tenha esquecido).
- a sua palavra-passe, se a tiver definido.

Localize e altere o painel de configuração do seu router, seguindo as instruções para o seu router específico (lista de guias [aqui](#)).

#### **DNS individual**

Para alterar um único utilizador, pode utilizar o Network Manager.

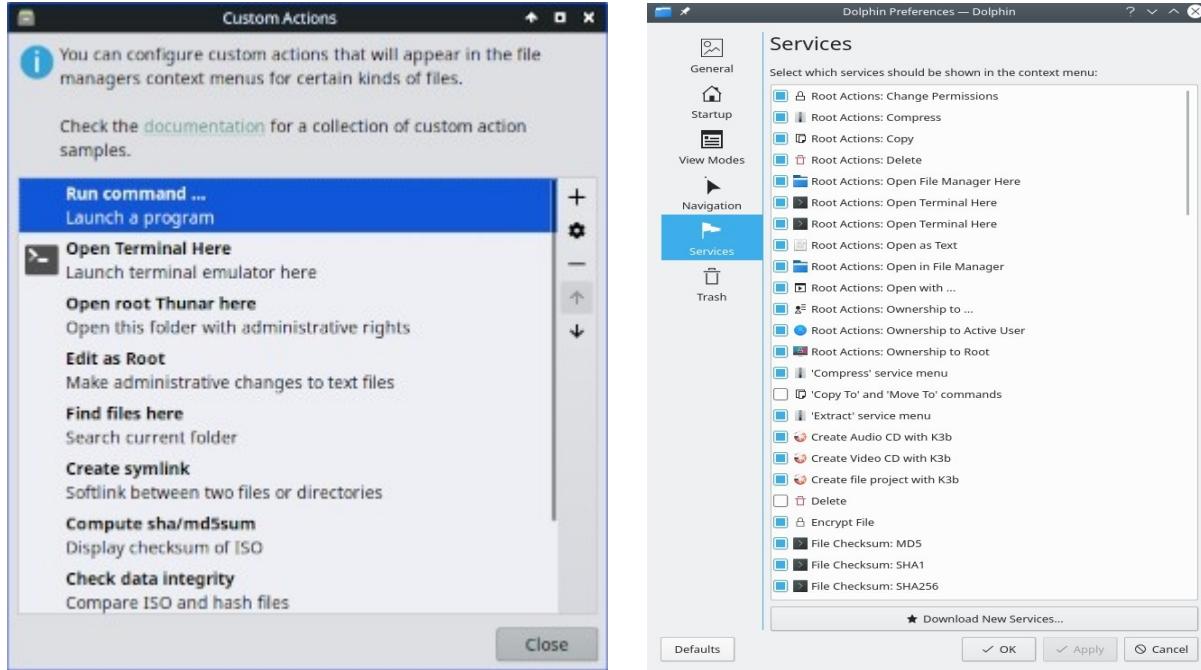
- Clique com o botão direito do rato no ícone de ligação na Área de Notificação > Editar ligações...
- Realce a sua ligação e clique no botão Editar.
- No separador IPv4, utilize o menu pendente para alterar o Método para "Apenas endereços automáticos (DHCP)".
- Na caixa "DNS Servers" (Servidores DNS), introduza as definições de DNS estático que vai utilizar.
- Clique em Guardar para sair.

## 3.5 Gestão de ficheiros

A gestão de ficheiros no MX Linux é efectuada através do Thunar no Xfce e do Dolphin no

KDE / Plasma. Grande parte do seu uso básico é evidente, mas aqui estão algumas coisas boas para saber:

- Por predefinição, os ficheiros ocultos não são visíveis, mas podem ser tornados visíveis através do menu (Ver > Mostrar ficheiros ocultos) ou premindo Ctrl-H.
- O painel lateral pode ser ocultado e os atalhos de directórios (pastas) podem ser aí colocados clicando com o botão direito do rato > Enviar para (KDE: Adicionar aos locais) ou arrastando e largando.
- O menu de contexto foi preenchido com procedimentos comuns ("Acções personalizadas" no Xfce e "Acções" e "Acções de raiz" no KDE / Plasma) que variam consoante o que está presente ou sob foco.
- A ação de raiz está disponível através do menu de contexto para abrir um terminal, editar como raiz ou abrir uma instância do Gestor de ficheiros com privilégios de raiz.
- Os gestores de ficheiros lidam facilmente com transferências FTP, ver abaixo.
- [As acções personalizadas](#) aumentam muito o poder e a utilidade dos gestores de ficheiros. O MX Linux vem com muitas pré-instaladas, mas há outras disponíveis para copiar e o indivíduo pode criá-las para necessidades individuais. Ver Dicas e Truques (Secção 3.5.1), abaixo; e [o Wiki MX/antiX](#).



**Figura 3-36: Esquerda: Acções personalizadas configuradas no Thunar. À direita: Serviços personalizados no Dolphin.**

### 3.5.1 Dicas e truques

- Quando estiver a trabalhar numa diretoria que requer privilégios de superutilizador,

pode clicar com o botão direito do rato > Abrir Thunar raiz aqui (ou Ficheiro > Abrir Thunar raiz aqui) ou a "Ação raiz" semelhante no Dolphin.

- O privilégio de superutilizador pode ser alterado no separador Ajustes MX > Outros a partir da utilização da palavra-passe do utilizador (predefinição) ou de uma palavra-passe administrativa, se tiver sido definida uma.
- Pode configurar separadores com Ficheiro > Novo separador (ou Ctrl-T) e, em seguida, mover itens de uma localização para outra, arrastando-os para um separador e soltando-o.
- Pode dividir o ecrã e navegar para outro diretório num dos painéis. Depois, pode mover ou copiar ficheiros de um para o outro.
- No Xfce 4.18 e posteriores, pode configurar uma vista de múltiplos separadores por defeito; é mais fácil usar o separador MX Tweak > Config Options para este fim.

Pode atribuir uma tecla de atalho do teclado à ação personalizada "Abrir terminal aqui".

- Thunar/Xfce

- Ativar aceleradores editáveis em Todas as definições > Aparência > Definições.
- No Thunar, passe o rato sobre o item de menu Ficheiro > Abrir no Terminal e prima a combinação de teclas que pretende utilizar para essa ação.
- Depois, quando estiver a navegar no Thunar, utilize a combinação de teclas para abrir uma janela de terminal no seu diretório ativo.
- Isto aplica-se igualmente a outros itens no menu Ficheiro do Thunar; por exemplo, pode atribuir Alt-S para criar uma ligação simbólica para um ficheiro realçado, etc.
- As acções listadas no menu de contexto podem ser editadas/eliminadas e podem ser adicionadas novas acções, clicando em Editar > Configurar acções personalizadas...
- Dolphin / KDE Plasma: seleccione Definições > Configurar atalhos de teclado e procure a entrada Terminal.
- Várias opções e comandos ocultos também são visíveis, ver Ligações abaixo.
- Tanto Java como Python são por vezes utilizados para produzir aplicações, com a terminação \*.jar e \*.py, respetivamente. Estes ficheiros podem ser abertos com um simples clique, como qualquer outro ficheiro; já não é necessário abrir um terminal, descobrir qual é o comando, etc. **CUIDADO:** tenha cuidado com possíveis problemas de segurança.
- Os ficheiros comprimidos (zip, tar, gz, xz, etc...) podem ser geridos com um clique no botão direito do rato sobre o ficheiro.

- Para localizar ficheiros:

--Thunar/Xfce: abra o Thunar e clique com o botão direito do rato em qualquer pasta > Localizar ficheiros aqui. Aparecerá uma caixa de diálogo com opções. A correr em segundo plano está o Catfish (menu Iniciar > Acessórios > Catfish).

--Dolphin / KDE Plasma: Use Editar > Pesquisar na barra de ferramentas do Dolphin.

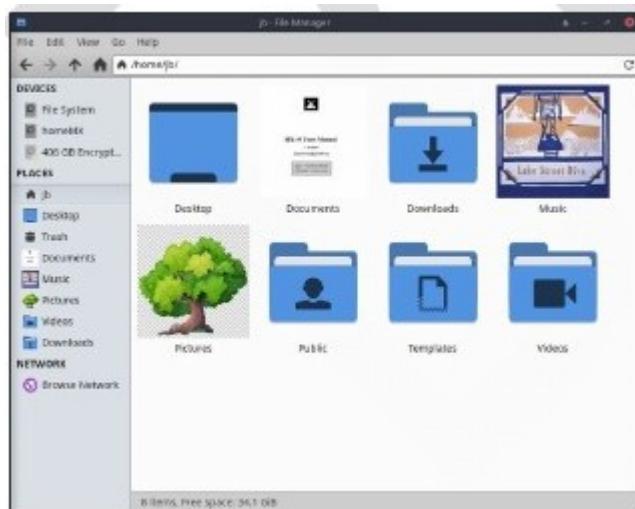
- Ligações/Symlinks

--Thunar/Xfce: Para configurar uma ligação suave (também conhecida como ligação simbólica) - um ficheiro que aponta para outro ficheiro ou diretório - clique com o botão direito do rato no destino (ficheiro ou pasta para onde pretende que a ligação aponte)

> Criar ligação simbólica. Em seguida, arraste (ou clique com o botão direito do rato, corte e cole) a nova ligação simbólica para o local pretendido.

--Dolphin / KDE Plasma: Clique com o botão direito do mouse em um local vazio na janela do Dolphin e use Criar novo > Link básico para arquivo ou diretório.

- Acções personalizadas Thunar. Esta é uma ferramenta poderosa para expandir as funções do gestor de ficheiros. Para ver as que estão predefinidas durante o desenvolvimento do MX Linux, clique em Editar > Configurar acções personalizadas. A caixa de diálogo que aparece mostra-lhe o que está predefinido e dá-lhe uma ideia do que pode fazer você mesmo. Para criar uma nova ação personalizada, clique no botão "+" à direita. Detalhes na [wiki MX/antiX](#).
- As pastas podem ser apresentadas com imagens, colocando uma imagem que termine em \*.jpg ou \*.png na pasta e mudando o nome para "pasta"



*Figura 3-37: utilização de imagens para etiquetar pastas.*

### 3.5.2 FTP

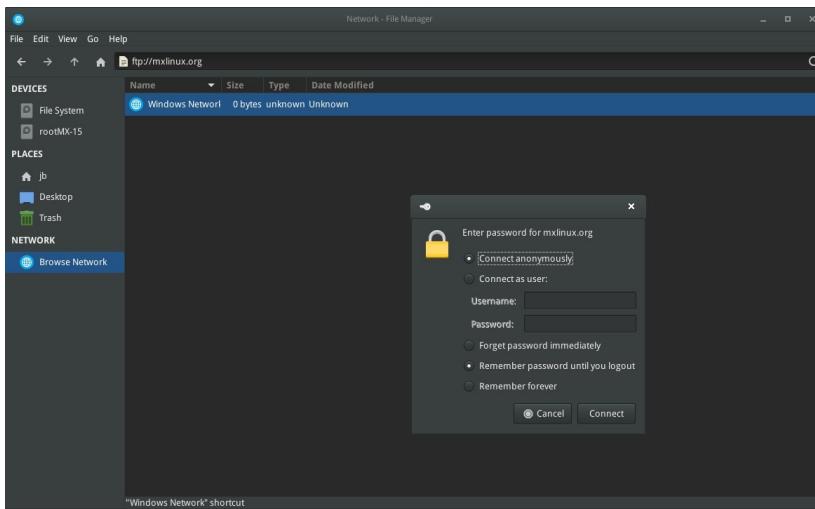


Figura 3-38: Usando o Thunar para acessar um site FTP.

O protocolo de partilha de ficheiros (FTP) é utilizado para transferir ficheiros de um anfitrião para outro anfitrião através de uma rede.

### Xfce FTP

- Abra o Thunar File Manager e clique em Browse Network (Procurar rede) na parte inferior do painel esquerdo. Em seguida, clique na barra de endereços na parte superior do navegador (ou use Cntrl+L) e recue para
- Recue no campo de endereço para apagar o que lá está (network://), depois escreva o nome do servidor com o prefixo ftp://. Por exemplo, para aceder à documentação MX (se tiver permissão), deve introduzir este endereço: `ftp://mxlinux.org`
- Aparece uma caixa de diálogo de autorização. Preencha o nome de utilizador e a palavra-passe e deixe-a guardar a palavra-passe se não se importar com isso.
- É isso mesmo. Depois de ter navegado para a pasta que vai utilizar sempre, pode clicar com o botão direito do rato na pasta e em Thunar > Enviar para > Painel lateral para criar uma forma muito simples de ligação.

### KDE FTP

- Consulte [a base de utilizadores do KDE](#).

Também podem ser utilizadas aplicações FTP dedicadas, como o Filezilla. Para uma discussão sobre como o FTP funciona, consulte [esta página](#).

### 3.5.3 Partilha de ficheiros

Existem várias possibilidades de partilhar ficheiros entre computadores ou entre um computador e um dispositivo

- Samba. O SAMBA é a solução mais completa para partilhar ficheiros com máquinas Windows na sua rede sem fazer alterações às máquinas Windows. O SAMBA também pode ser utilizado por muitos leitores multimédia de rede e dispositivos NAS (Network-attached storage)]. O SAMBA oferece alguns outros serviços para interface com redes Windows, como autenticação de domínio, serviços de mensagens e resolução de nomes NETBIOS. Para obter detalhes, consulte abaixo.
- NFS. Este é o protocolo Unix padrão para a partilha de ficheiros. Muitos acham que é melhor que o Samba para partilhar ficheiros, e pode ser usado com máquinas Windows (2000 & XP) se instalar o "Services for Unix" ou um cliente NFS de terceiros nelas. Detalhes: ver [MX/antiX Wiki](#).
- Bluetooth: Para a troca de ficheiros, instale o **blueman** a partir dos repositórios, reinicie, emparelhe com o dispositivo e, em seguida, clique com o botão direito do rato no ícone Bluetooth na área de notificação > Enviar ficheiros para o dispositivo.

### 3.5.4 Partilhas (Samba)

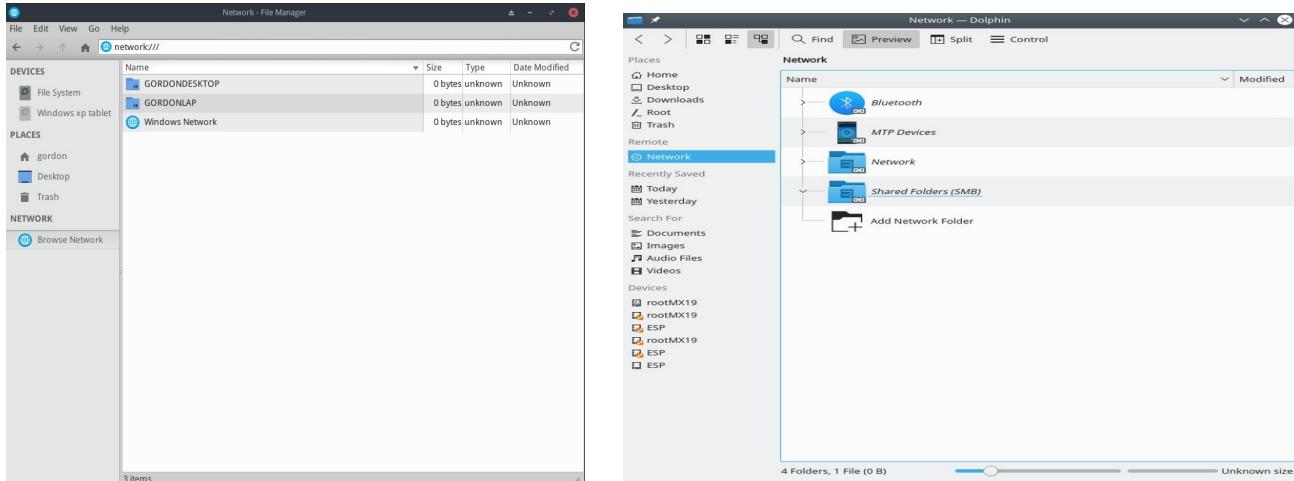


Figura 3-39: Navegando pelos compartilhamentos de rede Esquerda: Thunar, Direita: Dolphin.

Os gestores de ficheiros podem ligar-se a pastas partilhadas (também conhecidas como partilhas Samba) em computadores Windows, Mac, Linux e dispositivos NAS (Network Attached Storage). Para imprimir com o Samba, consulte a Secção 3.1.2.

- Clique em Procurar rede no painel esquerdo para mostrar várias redes.
- Clique na rede que pretende ver os servidores disponíveis. Agora, faça uma pesquisa para encontrar o que está a procurar.

- Selecionar um servidor para as partilhas Samba disponíveis
- Seleccione uma partilha Samba para ver todas as pastas disponíveis
- Será criado um atalho para a partilha selecionada na secção da barra lateral Rede
- A navegação não funciona, especialmente no Windows. Pode aceder diretamente a uma partilha remota utilizando a barra de localização do Gestor de ficheiros (Ctrl+L) e utilizando smb://servername/sharename. Estes locais podem ser marcados nos painéis laterais.

### 3.5.5 Criação de acções

No MX, o Samba também pode ser usado para criar Partilhas para outros computadores (Windows, Mac, Linux) acederem. Criar Partilhas Públicas com o **MX Samba Config** é bastante simples, mas tenha em mente que criar Partilhas Samba é uma área complexa do ponto de vista da configuração.

## 3.6 Som



[VÍDEO: Como ativar o áudio HDMI com o Linux](#)

O som do MX Linux depende ao nível do kernel da Advanced Linux Sound Architecture (ALSA), e ao nível do utilizador do [PulseAudio](#). Na maioria dos casos, o som funcionará de imediato, embora possa precisar de alguns pequenos ajustes. Clique no ícone do altifalante para silenciar todo o áudio e depois novamente para o restaurar - se for assim que as Preferências estão definidas. Coloque o cursor sobre o ícone do altifalante na Área de Notificação e utilize a roda de deslocamento para ajustar o volume. Consulte também as Secções 3.6.4, 3.6.5 e 3.8.9.

### 3.6.1 Configuração da placa de som

Se tiver mais do que uma placa de som, certifique-se de que selecciona a que pretende ajustar utilizando a ferramenta MX Select Sound (Secção 3.2). A placa de som é configurada e o volume das faixas seleccionadas é ajustado clicando com o botão direito do rato no ícone do altifalante na Área de notificação > Abrir misturador. Se os problemas persistirem depois de sair e voltar a entrar, consulte Resolução de problemas, abaixo.

### 3.6.2 Utilização simultânea do cartão

Pode haver alturas em que queira usar mais do que uma placa em simultâneo; por exemplo, pode querer ouvir música tanto através de auscultadores como através de colunas noutro local. Isso não é fácil de fazer no Linux, mas verifique o PulseAudio [FAQ](#). Além disso, as soluções nesta [página MX/antiX Wiki](#) podem funcionar, se tiver o cuidado de ajustar as referências das placas à sua própria situação.

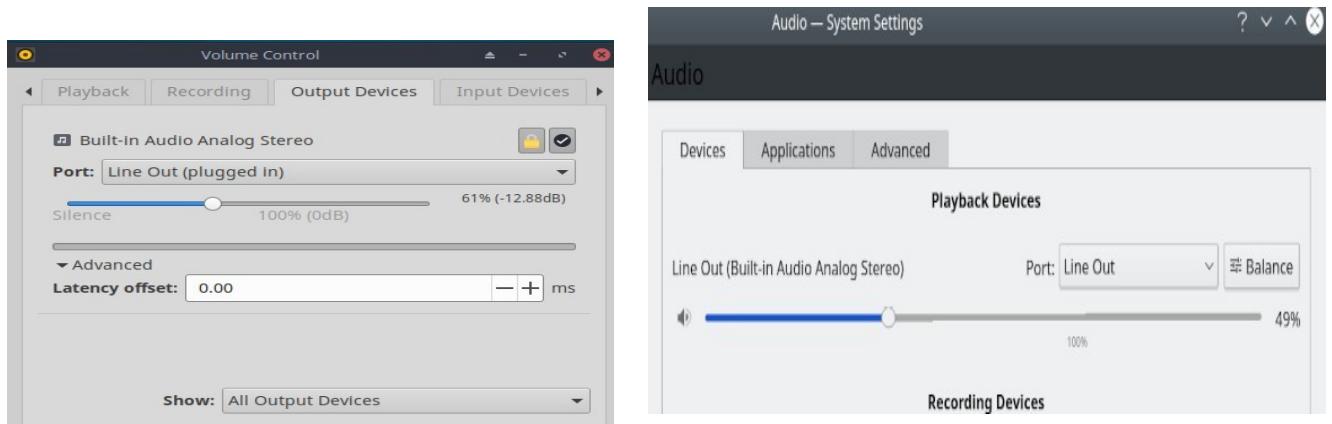
Por vezes é necessário trocar as placas de som, por exemplo, quando uma é HDMI e a outra analógica. Isto pode ser feito com o separador Pulse Audio Volume Control > Configuration; certifique-se de que selecciona a opção Profile que funciona para o seu sistema. Para tornar essa troca automática, veja o script [neste site do GitHub](#).

### 3.6.3 Resolução de problemas

- [O som não está a funcionar](#)
  - Não há som, embora o ícone do altifalante esteja na área de notificação.
    - Tenta aumentar todos os controlos para um nível superior. Para um som de sistema, como um login, use a guia Reprodução no PulseAudio.
  - Editar diretamente o ficheiro de configuração: ver secção 7.4.
  - Não há som e não existe um ícone de altifalante na área de notificação. Pode ser que a placa de som esteja em falta ou não seja reconhecida, mas o problema mais comum é o de várias placas de som, que abordamos aqui.
    - Solução 1: clique no menu Iniciar > Definições > Placa de som MX (KDE: Definições do sistema > Hardware > Áudio) e siga o ecrã para selecionar e testar a placa que pretende utilizar.
    - Solução 2: utilizar o controlo de volume do PulseAudio (pavucontrol) para selecionar a placa de som correcta
    - Solução 3: entrar na BIOS e desativar o HDMI.
    - Verifique a matriz da placa de som ALSA listada abaixo.

### 3.6.4 Servidores de som

Enquanto a placa de som é um item de hardware acessível ao utilizador, o servidor de som é um software que funciona em grande parte em segundo plano. Ele permite o gerenciamento geral de placas de som e fornece a capacidade de realizar operações avançadas no som. O mais comumente usado por utilizadores individuais é o PulseAudio. Este servidor de som avançado de código aberto pode funcionar com vários sistemas operativos, e é instalado por defeito. Tem o seu próprio misturador que permite ao utilizador controlar o volume e o destino do sinal de som. Para uso profissional, o [Jack audio](#) é talvez o mais conhecido.



*Figura 3-40: Usando o PulseAudio Mixer. Esquerda: Pavucontrol Direita: Volume de áudio do KDE.*

### 3.6.5 Ligações

- [MX/antiX Wiki: O som não está a funcionar](#)
- [ALSA: Matriz de cartões de som](#)
- [Wiki do ArchLinux: Informações sobre o PulseAudio](#)
- [Documentação do PulseAudio: Área de trabalho gratuita](#)

## 3.7 Localização

MX Linux é mantido por uma equipa de desenvolvimento internacional que trabalha constantemente para melhorar e expandir as opções de localização. Existem muitas línguas para as quais os nossos documentos ainda não foram traduzidos, e se você pode ajudar com este esforço, por favor [registe-se no Transifex](#) e/ou poste no [Fórum de Tradução](#).

### 3.7.1 Instalação

O principal ato de localização ocorre durante a utilização do LiveMedium USB.

- Quando o ecrã de arranque aparecer pela primeira vez, certifique-se de que utiliza as teclas de função para definir as suas preferências.
  - F2. Selecionar a língua.
  - F3. Seleccione o fuso horário que pretende utilizar.
- Se tiver uma configuração complicada ou alternativa, pode utilizar códigos de batota de arranque. Eis um exemplo para configurar um teclado Tartar para russo: *lang=ru kbvar=tt*. Uma lista completa dos parâmetros de arranque (=cheat codes) pode ser encontrada na [Wiki MX/antiX](#).
- Se definir os valores de locale no ecrã de arranque, o Screen 7 deverá mostrá-los durante a instalação. Caso contrário, ou se pretender alterá-los, seleccione o idioma e o fuso horário pretendidos.

Estão disponíveis dois outros métodos após o ecrã de arranque.

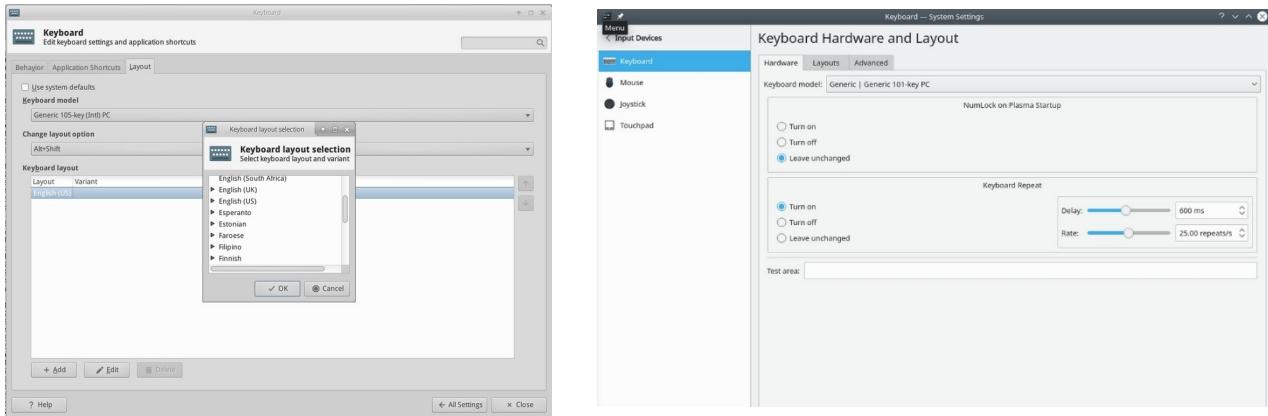
- O primeiro ecrã do instalador permite ao utilizador selecionar um teclado específico para utilização.

- O ecrã de início de sessão tem menus pendentes no canto superior direito, onde é possível selecionar o teclado e o local.

### 3.7.2 Pós-instalação

As Ferramentas MX incluem duas ferramentas para alterar o teclado e a localidade. Ver secções 3.2.15 e 3.2.16 acima.

O Xfce4 e o KDE/Plasma também têm os seus próprios métodos:



**Figura 3-41: Adicionando outro layout de teclado Esquerda : XfceDireita : KDE.**

Eis as etapas de configuração que pode seguir para localizar o seu MX Linux após a instalação. Para mudar o teclado:

#### Xfce

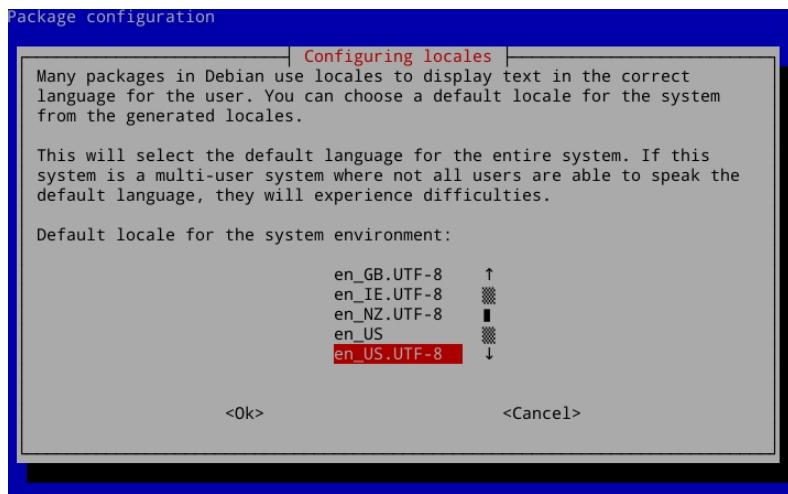
- Clique em **Menu Iniciar > Definições > Teclado**, separador Layout.
- Desmarque a opção "Utilizar predefinições do sistema" e, em seguida, clique no botão **+Adicionar** na parte inferior e seleccione o(s) teclado(s) que pretende ter disponível.
- Saia e clique em Comutador de Teclado (bandeira) na Área de Notificação para selecionar o teclado ativo.

#### KDE/Plasma

- Clique no menu Iniciar > Definições > Definições do sistema > Hardware > Teclado > separador Layouts
- Seleccione "Configurar esquemas" no meio da caixa de diálogo e, em seguida, clique no botão **+Adicionar** na parte inferior e selecionar o(s) teclado(s) que pretende que esteja(m) disponível(eis).
- Saia e clique em Comutador de Teclado (bandeira) na Área de Notificação para selecionar o teclado ativo.

- Obter pacotes de idiomas para as principais aplicações: clique no **menu Iniciar > Sistema > MX Package Installer**, forneça a palavra-passe de raiz e, em seguida, clique em Idioma para localizar e instalar pacotes de idiomas para as aplicações que utiliza.
  - A configuração do Pinyin chinês simplificado é um pouco mais complicada, veja [aqui](#).
- Alterar as definições de hora: (Xfce) clique em **Menu Iniciar > Sistema > MX Data e Hora**, (KDE: clique com o botão direito do rato na hora no painel > Ajustar Data e Hora) e seleccione as suas preferências. Se estiver a utilizar o relógio digital Data e Hora, clique com o botão direito do rato > Propriedades para escolher 12h/24h e outras definições locais.
- Obter o corretor ortográfico para utilizar o seu idioma: instalar o pacote **aspell** ou **myspell** para o seu idioma (por exemplo, **myspell-es**).
- Obter informações meteorológicas locais.
  - **Xfce**: clique com o botão direito do rato no Painel > Painel > Adicionar novos itens > Atualização do clima. Clique com o botão direito do rato > Propriedades e defina a localidade que pretende ver (será adivinhada pelo seu endereço IP).
  - **KDE**: Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho ou no painel, dependendo do local onde o widget vai aparecer, e depois em Adicionar Widget. Procure por Meteorologia e adicione o widget
- Para a localização **do Firefox, do Thunderbird ou do LibreOffice**, utilize o **Instalador de Pacotes MX > Idioma** para instalar o pacote apropriado para o seu idioma de interesse.
- Você pode precisar ou querer alterar as informações de localização (idioma padrão, etc.) disponíveis para o sistema. Para o fazer, abra um terminal, torne-se root e introduza: *dpkg-reconfigure locales*
  - Aparecerá uma lista com todas as localidades que pode percorrer utilizando as teclas de seta para cima e para baixo.
  - Active e desactive o que quiser (ou não quiser), utilizando a barra de espaços para fazer aparecer (ou desaparecer) o asterisco à frente da localidade.
  - Quando terminar, clique em OK para avançar para o ecrã seguinte.
  - Utilize as setas para selecionar o idioma predefinido que pretende utilizar. Para os utilizadores dos EUA, por exemplo, seria normalmente **en\_US.UTF-8**.
  - Clique em OK para guardar e sair.

MAIS: [Documentação do Ubuntu](#)



*Figura 3-42: Redefinir o idioma padrão para o sistema instalado.*

### **3.7.3 Notas adicionais**

- É possível alterar temporariamente o idioma de uma determinada aplicação introduzindo este código num terminal (neste exemplo, para mudar para espanhol):

```
LC_ALL=es_ES.UTF8 <comando a lançar>
```

Isto funcionará para a maioria das aplicações que já estão localizadas.

- Se tiver selecionado o idioma errado durante a instalação, pode alterá-lo uma vez no ambiente de trabalho instalado, utilizando MX Locales para o corrigir. Também pode abrir um terminal e introduzir este comando:

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

Obviamente, terá de alterar a língua para a que pretende utilizar.

- Pode acontecer que uma determinada aplicação não tenha uma tradução na sua língua; a menos que se trate de uma aplicação MX, não podemos fazer nada quanto a isso, pelo que deve enviar uma mensagem ao programador.
- Alguns ficheiros do ambiente de trabalho que são utilizados para criar o menu Iniciar podem não ter um comentário no seu idioma, apesar de a própria aplicação ter uma tradução nesse idioma; informe-nos com uma mensagem no Subfórum de Tradução que forneça a tradução correcta.

## **3.8 Personalização**

Os ambientes de trabalho Linux modernos, como o Xfce e o KDE/Plasma, permitem alterar facilmente as funções básicas e o aspetto da configuração de um utilizador.

- Mais importante ainda, lembre-se: O clique com o botão direito do rato é seu amigo!
- Está disponível um grande controlo através das definições (Xfce) Todas as definições e (KDE/Plasma) Definições, Definições do sistema (ícones do painel).

- As alterações do utilizador são armazenadas em ficheiros de configuração no diretório: `~/.config/`. Estes podem ser consultados num terminal, ver [o MX/antiX Wiki](#).
- A maioria dos ficheiros de configuração de todo o sistema estão em `/etc/skel/` ou `/etc/xdg/` MORE: [Dicas e truques do Xfce](#) (PDF)

### 3.8.1 Tema predefinido

O tema predefinido é controlado por uma série de elementos personalizados.

#### Xfce

- O ecrã de início de sessão pode ser modificado em Todas as definições > Definições do LightDM GTK+ Greeter.
- Ambiente de trabalho:
  - Papel de parede: Todas as definições > Ambiente de trabalho/ ou clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho > Definições do ambiente de trabalho. Ao selecionar a partir de outra localização, tenha em atenção que, depois de utilizar a entrada "Outro", tem de navegar para a pasta pretendida e, em seguida, clicar em "Abrir"; só então pode selecionar um determinado ficheiro nessa localização.
  - Todas as configurações > Aparência. Define temas e ícones GTK. Configurações agrupadas em MX Tweak - Temas.
  - Todas as definições > Gestor de janelas. Define os temas das margens das janelas.

#### KDE/Plasma

- Ecrã de início de sessão (modificar com Definições do sistema > Arranque e encerramento e depois escolher Ecrã de início de sessão, configuração SDDM)
  - Brisa
- Ambiente de trabalho:
  - Papel de parede: Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e seleccione "Configurar ambiente de trabalho e papel de parede"

- Aspetto: Clique no menu principal > Definições > Definições do sistema > Aspetto
  1. Temas globais - combinações de conjuntos de temas agrupados
  2. Plasma Style - Definir o tema dos objectos do ambiente de trabalho de plasma

1. Estilo da aplicação - Configurar elementos da aplicação
  2. Decorações de janela - estilos de botão Minimizar, maximizar e fechar
  3. As cores, os tipos de letra, os ícones e os cursores também podem ser configurados.
- Definições do menu da aplicação
    1. Clique com o botão direito do rato no ícone do menu para obter opções de configuração. O painel predefinido encontra-se no painel da aplicação padrão

### 3.8.3 Painéis

#### 3.8.3.1 Painel Xfce

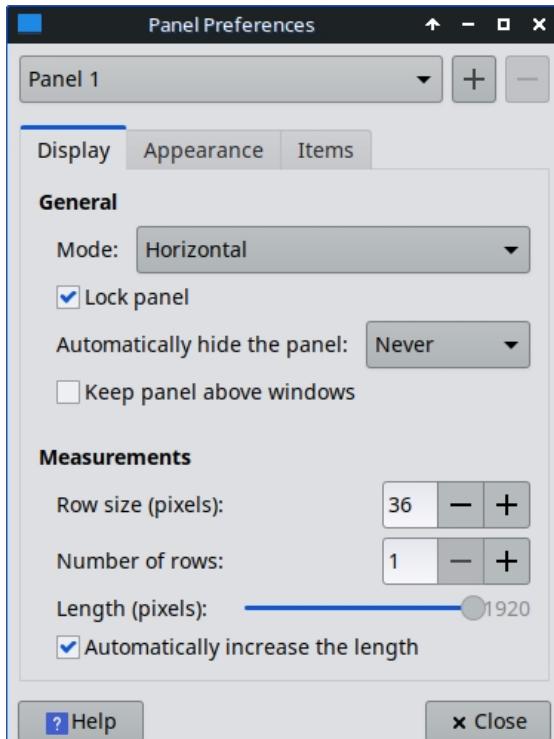
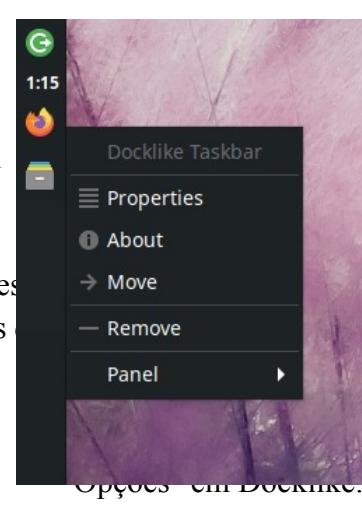


Figura 3-43: Ecrã de preferências para personalização dos painéis.

O MX Linux vem por padrão com a barra de tarefas Docklike (plugin xfce4-docklike-) substituindo os botões de janela do Xfce usados em versões anteriores do MX. Esta barra de tarefas leve, moderna e minimalista para o Xfce fornece a mesma funcionalidade que os botões de janela do Xfce, enquanto também fornece recursos mais avançados "dock".

Para ver as Propriedades da barra de tarefas tipo doca: Ctrl + Clique com o botão direito do rato em qualquer ícone. Ou: Ajustes MX >



no botão

*Figura 3-44: A barra de tarefas tipo dock com ícones e menu de contexto.*

Os botões de janela podem ser restaurados clicando com o botão direito do rato num espaço vazio > Painel > Adicionar novos itens.

### Truques para a personalização do painel:

- Para mover o painel, desbloqueie-o clicando com o botão direito do rato num painel > Painel > Preferências do painel.
- Utilize o MX Tweak para alterar a localização do painel: vertical ou horizontal, superior ou inferior.
- Para alterar o modo de visualização dentro da definição Painel, seleccione no menu pendente: Horizontal, Vertical ou Barra de secretária.
- Para ocultar automaticamente o painel, seleccione no menu pendente: Nunca, Sempre, ou Inteligentemente (oculta o painel quando uma janela se sobrepõe a ele).
- Para instalar novos itens do painel, clique com o botão direito do rato num espaço vazio do painel > Painel > Adicionar novos itens. De seguida, tem 3 opções:
  - Selecionar um dos itens da lista principal que aparece
  - Se o que pretende não estiver lá, seleccione Lançador. Quando estiver no lugar, clique com o botão direito do rato > Propriedades, clique no sinal de mais e seleccione um item da lista que aparece.
  - Se pretender adicionar um item que não esteja em nenhuma das listas, seleccione o ícone de item vazio por baixo do sinal de mais e preencha a caixa de diálogo que aparece.
- Os novos ícones aparecem na parte inferior do painel vertical; para os mover, clique com o botão direito do rato > Mover
- Altere o aspetto, a orientação, etc., clicando com o botão direito do rato no painel > Painel > Preferências do painel.
- Clique com o botão direito do rato no plugin do relógio "Date Time" para alterar o formato do esquema, da data ou da hora. Para um formato de hora personalizado, é necessário utilizar os "códigos strftime" (consulte [esta página](#) ou abra um terminal e escreva `man strftime`).
- Crie uma linha dupla de ícones na Área de notificação, clicando com o botão direito do rato > Propriedades e diminuindo o tamanho máximo do ícone até este mudar.
- Adicione ou elimine um painel nas Preferências do painel, clicando no botão mais ou menos à direita do menu pendente do painel superior.

- A instalação do painel horizontal com um clique está disponível no MX Tweak (Secção 3.2).

MAIS: [Documentação do Xfce4: Painel.](#)

### 3.8.3.2 KDE/Plasma Panel



Figura 3-45: Ecrã de preferências para personalização dos painéis.

Truques para a personalização do painel:

- Para mover o painel, clique com o botão direito do rato no painel e, em seguida, em Editar painel. Passe o cursor sobre "Borda do ecrã" e mova-o para a localização que desejar.
- Utilize o MX Tweak para alterar a localização do painel: vertical (esquerda), superior ou inferior. Ou utilize o método anterior para arrastar para qualquer margem do ecrã.
- Para alterar o modo de apresentação dentro do painel, quando a caixa de diálogo Editar painel estiver aberta, escolha Mais opções Alinhamento do painel > esquerda, centro ou direita.
- Para ocultar automaticamente o painel, quando a caixa de diálogo Editar painel estiver aberta, clique em "Mais definições" e seleccione "Ocultar automaticamente"
- Instale novos itens de painel clicando no painel >Adicionar widgets. Pode selecionar o widget pretendido para adicionar a partir da caixa de diálogo.
- Crie uma linha dupla de ícones na Área de notificação utilizando a caixa de diálogo Configurar painel e seleccionando Altura para alterar a altura do painel. Em seguida, utilizando o MX-Tweak  
> separador Plasma e definir o tamanho do ícone do tabuleiro do sistema maior ou menor, conforme pretendido, para criar o efeito de linha dupla. Também pode fazer com que os ícones do tabuleiro do sistema sejam dimensionados automaticamente com a altura do painel, clicando com o botão direito do rato na seta para cima do tabuleiro, em Configurar tabuleiro do sistema e activando a opção de dimensionamento com a altura do painel.
- Para mostrar todas as aplicações abertas, clique em MX Tweak, separador Plasma, e active "Show windows from all workspaces in panel".
- 

### 3.8.4 Ambiente de trabalho



VÍDEO: [Personalizar o ambiente de trabalho](#)



VIDEO: [O que fazer depois de instalar o MX Linux](#)

**O ambiente de trabalho predefinido (também conhecido como papel de parede ou fundo) pode ser alterado de várias formas:**

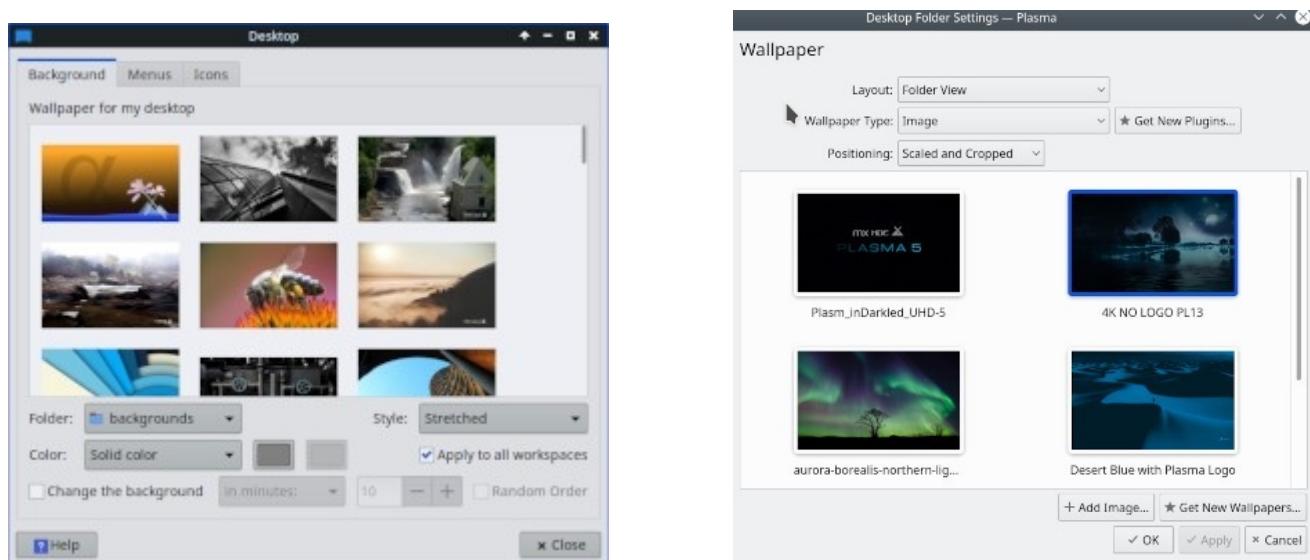
- Clique com o botão direito do rato em qualquer imagem > Definir como papel de parede
- Se quiser que os papéis de parede estejam disponíveis para todos os utilizadores, torne-se root e coloque-os na pasta  
Pasta /usr/share/backgrounds;
- Se quiser restaurar o papel de parede padrão, ele está em /usr/share/backgrounds/. Existem também links simbólicos dos conjuntos de wallpapers MX em /usr/share/wallpapers para uma utilização fácil do KDE.

Estão disponíveis muitas outras opções de personalização.

- Para alterar o tema:
  - Xfce - **Aparência**. O tema predefinido é um MX mx-comfort (claro e escuro) que tem margens maiores e especifica o aspeto do menu Whisker. Certifique-se de que selecciona um tema de ícones que seja bem visível, especialmente na versão escura.
  - KDE/Plasma - Tema **Global** - O tema MX é o padrão. Também pode definir elementos de tema individuais no Estilo Plasma, Estilo Aplicação, Cores, Fontes, Ícones e cursores.
- Quando necessário, para tornar as bordas finas mais fáceis de agarrar:
  - Xfce - Use um dos temas do **gerenciador de janelas** "borda grossa" ou consulte [o Wiki MX/antiX](#).
  - KDE/Plasma - Em **Estilo de Aplicação > Decorações de Janelas**, defina o "Tamanho da Borda" pretendido a partir do menu pendente fornecido.
- Xfce - Adicionar ícones padrão, como o Lixo ou a Página inicial, ao ambiente de trabalho no separador **Ambiente de trabalho, Ícones**.
- É possível personalizar o comportamento da janela, como alternar, colocar lado a lado e fazer zoom
  - Xfce - **Ajustes no gerenciador de janelas**.
    - A mudança de janela através de Alt+Tab pode ser personalizada para utilizar uma lista compacta em vez dos ícones tradicionais
    - A alternância de janelas através de Alt+Tab também pode ser definida para mostrar miniaturas em vez de ícones ou uma lista, mas requer a ativação da [composição](#) que alguns computadores mais antigos podem ter dificuldade em suportar. Para ativar esta opção, primeiro desmarque

a opção "Alternar numa lista" no separador "Alternar", depois clique no separador "Compositor" e seleccione 'Mostrar pré-visualização de janelas em vez de ícones' quando alternar.

- A colocação de janelas em mosaicos pode ser conseguida arrastando uma janela para um canto e soltando-a aí...
- Se a composição estiver activada, o zoom da janela está disponível utilizando a combinação Alt + Roda do rato.
- **KDE/Plasma - Definições do sistema**
  - A disposição das janelas em mosaicos pode ser efectuada arrastando uma janela para um canto e soltando-a nesse canto.
  - A configuração de uma variedade de controlos de teclas e do rato pode ser definida conforme desejado através da caixa de diálogo **Espaço de trabalho > Comportamento da janela**.
  - A configuração do Alt-tab, incluindo o tema, pode ser efectuada na caixa de diálogo **do Alternador de Tarefas**.
- Papel de parede
  - Xfce - Use as configurações da Área de Trabalho para escolher papéis de parede. Para selecionar um papel de parede diferente para cada área de trabalho, vá a **Fundo** e desmarque a opção 'Aplicar a todas as áreas de trabalho'. Em seguida, seleccione um papel de parede e repita o processo para cada espaço de trabalho, arrastando a caixa de diálogo para o espaço de trabalho seguinte e seleccionando outro papel de parede.
  - KDE/plasma - clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e seleccione "Configurar ambiente de trabalho e papel de parede".

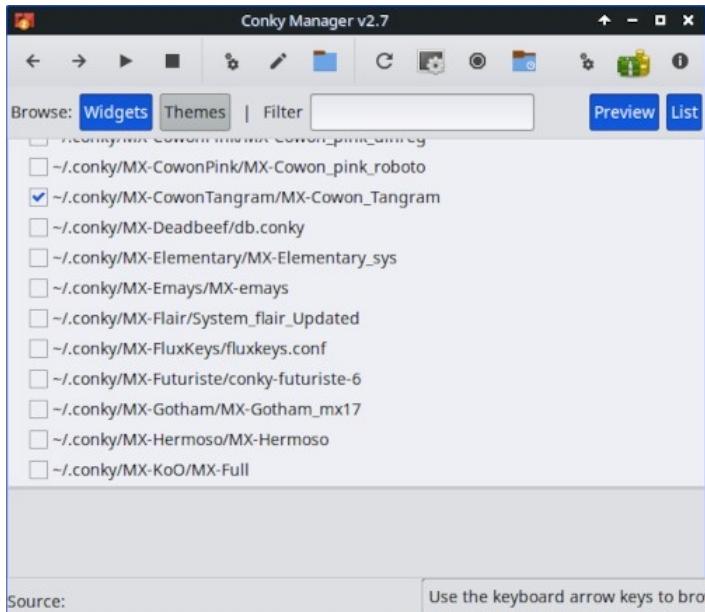


*Figura 3-46: A caixa não selecionada permite fundos diferentes para cada espaço de trabalho  
Esquerda: Xfce, Direita: KDE.*

## **Conky**

Pode apresentar praticamente qualquer tipo de informação no ambiente de trabalho utilizando o Conky:

- Tanto o Conky Manager como o MX Conky são instalados por defeito.
- Quando se clica em MX Conky, aparece uma caixa de diálogo que indica se existem actualizações disponíveis.
- Clique no **menu Iniciar > Acessórios** para encontrar o Conky Manager. MX Conky faz parte de MX Tools.
- Um conjunto de Conkies que funcionará imediatamente é incluído por padrão. Pode importar outros conjuntos utilizando o ícone da engrenagem na extremidade direita da barra de menu no Conky Manager
- Realce cada conky e prima Pré-visualizar se necessário para ver o seu aspeto.
- Marque a caixa para selecionar qualquer Conky que pretenda utilizar. Este será auto-instalado.
- Os ficheiros de configuração são armazenados na pasta `~/.conky/` em ficheiros de temas individuais; podem ser editados destacando o Conky na lista e clicando no ícone de edição (lápis).



**Figura 3-47: Ecrã principal do Conky Manager mostrando um dos conkies disponíveis.**

AJUDA: [Wiki técnico MX/antiX](#)

MAIS: [Página inicial do Conky](#)

## Terminal de tração



VÍDEO: [Personalizar o terminal suspenso](#)

O MX Linux vem com um terminal drop-down muito útil acionado com F4. Se quiser desactivá-lo: Xfce - **Menu Iniciar > Todas as definições > Teclado**, separador Atalhos de aplicações.

KDE/plasma - Definições do sistema > Arranque e encerramento > Arranque e encerramento eliminar Yakuake.

Os terminais pendentes são muito configuráveis.

Xfce - clique com o botão direito do rato na janela do terminal e seleccione Preferências

KDE/plasma - clique com o botão direito do rato na janela do terminal e escolha Criar novo perfil.

### 3.8.5 Teclado tátil

Xfce - As opções gerais para o touchpad de um computador portátil podem ser encontradas clicando em Definições > Rato e Touchpad. Os sistemas que são mais sensíveis à interferência do touchpad têm algumas opções:

- Utilize o MX-Tweak, separador Outros para alterar o controlador do touchpad.
- Instale o **Touchpad-indicator** para ver o controlo fino do comportamento... Clique com o botão direito do rato no ícone da área de notificação para definir opções importantes, como o arranque automático.

KDE/Plasma - as opções do touchpad encontram-se em Definições do sistema > Hardware > Dispositivos de entrada. Existe também um widget do touchpad que pode ser adicionado ao Painel (clique com o botão direito do rato no painel > adicionar widgets)

Podem ser feitas alterações detalhadas manualmente, editando o ficheiro 20-synaptics.conf em */etc/X11/xorg.conf.d* (o ficheiro é apenas "synaptics.conf no MX-19).

### 3.8.6 Personalização do menu Iniciar

#### 3.8.6.1 Menu Xfce ("Whisker")



VÍDEO: [Personalização do menu Whisker](#)



VIDEO: [Diversão com o menu Whisker](#)

O MX Linux Xfce utiliza por defeito o menu Whisker, embora um menu clássico possa ser facilmente instalado clicando com o botão direito do rato num painel > Painel > Adicionar novos itens > Menu Aplicações. O Menu Whisker é altamente flexível.

- Clique com o botão direito do rato no ícone de menu > Propriedades para definir preferências, por exemplo,
  - Deslocar a coluna das categorias para ficar junto do Painel.
  - Alterar a localização da caixa de pesquisa de cima para baixo.
  - Decida quais os botões de ação que pretende mostrar.
- Os favoritos são fáceis de adicionar: clique com o botão direito do rato em qualquer item de menu > Adicionar aos favoritos.
- Basta arrastar e largar os Favoritos para os organizar como desejar. Clique com o botão direito do rato em qualquer entrada para ordenar ou remover.

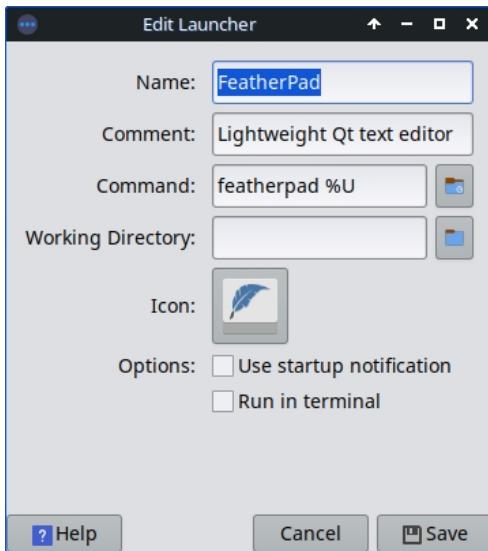
O conteúdo dos menus pode ser editado no Xfce utilizando **Menu > Acessórios > Editor de menus** (menulibre). No KDE, acede-se a um editor de menus clicando com o botão direito do rato no ícone do menu e escolhendo **Editar aplicações**.

MAIS: [Características do menu Whisker](#)

## ***Editar menus do Xfce***

As entradas de menu individuais podem ser editadas de várias formas (os ficheiros "desktop" das entradas de menu estão localizados em `/usr/share/applications/` e também podem ser editados diretamente como root).

- **MenuLibre**
- Clique com o botão direito do rato numa entrada no menu Whisker ou no Localizador de aplicações e pode editá-la numa base específica do utilizador. O menu de contexto contém Editar e Ocultar (este último pode ser muito útil). A seleção de Editar abre um ecrã onde pode alterar o nome, o comentário, o comando e o ícone.



*Figura 3-48: Ecrã de edição da entrada de menu.*

### 3.8.6.2 KDE/Plasma ("kicker")

O MX Linux KDE/Plasma usa o menu Application Launcher por defeito, embora as alternativas sejam facilmente instaláveis através de um clique com o botão direito do rato no ícone do menu e escolhendo "Show Alternatives alternates". As aplicações "favoritas" são mostradas como ícones à esquerda do menu.

- Clique com o botão direito do rato no ícone do menu > Configurar menu de aplicações para definir preferências, por exemplo,
  - Mostrar as aplicações apenas como nome ou combinações de nome/descrição.
  - Alterar a localização dos resultados da pesquisa.
  - Mostrar itens recentes ou frequentemente utilizados.
  - Nivelar os subníveis do menu.
- Os favoritos são fáceis de adicionar: clique com o botão direito do rato em qualquer item de menu > Mostrar nos favoritos.
- Basta arrastar e largar os Favoritos para os organizar como desejar. Clique com o botão direito do rato em qualquer entrada para ordenar. Para remover dos Favoritos, clique com o botão direito do rato no ícone e, em seguida, em Mostrar nos Favoritos e anule a seleção do ambiente de trabalho ou da atividade adequada.

### ***Editar menus do KDE***

As entradas de menu podem ser editadas através de um clique com o botão direito do rato numa entrada do menu e pode editar um lançador numa base específica do utilizador. Os

ficheiros "desktop" das entradas de menu estão localizados em `/usr/share/applications/` e também podem ser editados diretamente como root.

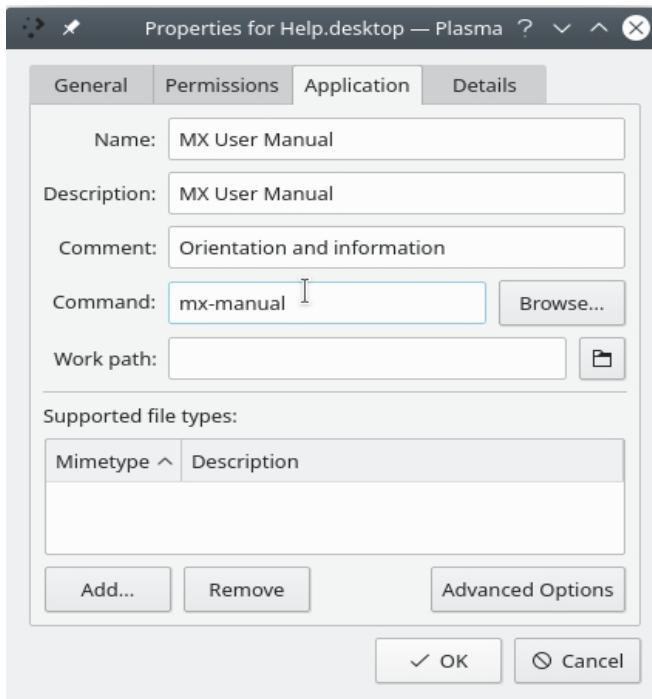


Figura 3-49: Ecrã de edição da entrada de menu (Plasma).

### 3.8.7 Rececionista de login

O utilizador tem um número de ferramentas para personalizar o Login Greeter. As ISOs do Xfce usam o Lightdm Greeter, enquanto as ISOs do KDE/Plasma usam o SDDM.

#### Lightdm

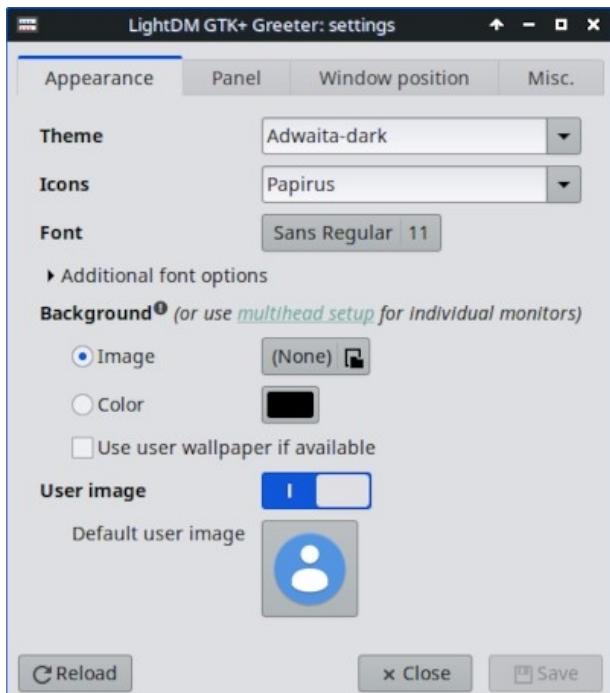
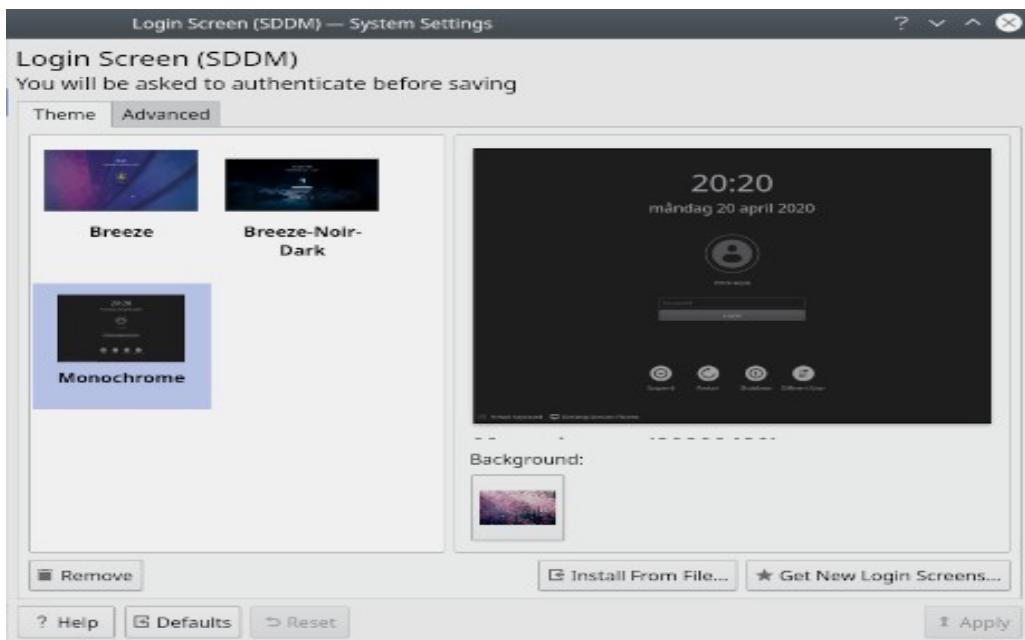


Figura 3-50: a aplicação de configuração do Lightdm.

- Clique no **menu Iniciar > Definições > Todas as definições > Definições do LightDM GTK+ Greeter** para ajustar a posição, o fundo, o tipo de letra, etc.
- O Autologin pode ser (in)ativado a partir do MX User Manager, separador Options.
- Algumas propriedades da caixa de início de sessão predefinida são definidas no código do tema selecionado. Altere o tema para ter mais opções.
- É possível fazer com que o ecrã de saudação de início de sessão mostre uma imagem da seguinte forma:
  - **Menu Iniciar > Definições > Sobre mim (Mugshot)**
    - Preencha os dados que pretende adicionar.
    - Clique no ícone e navegue até à imagem que pretende utilizar.
    - Fechar
  - **Manual**
    - Crie ou seleccione uma imagem e utilize o **nomacs** ou outro editor de fotografias para a redimensionar para cerca de 96x96 pixels
    - Guarde essa imagem na sua pasta pessoal como **.face** (certifique-se de que inclui o ponto e não adiciona qualquer extensão, como jpg ou png).
    - Clique em **Todas as definições > Definições do LightDM GTK+ Greeter**, separador Aparência: ligue o interruptor Imagem do utilizador.
    - Seja qual for a forma escolhida, termine a sessão e verá a imagem junto à caixa de início de sessão; esta também aparecerá no menu Whisker quando voltar a iniciar sessão.

## **SDDM**



**Figura 3-51: a aplicação de configuração SDDM.**

- As definições SDDM estão todas nas definições do sistema do ambiente de trabalho Plasma. Um atalho para as definições do sistema pode ser encontrado no painel por defeito do MX, ou pode, em qualquer caso, procurá-lo no menu Aplicações. Nas Configurações, vá para Inicialização e Desligamento  
>> Ecrã de acesso (SDDM).
- A página de definições do SDDM permite-lhe:
  - selecionar entre diferentes temas se tiver mais do que um instalado;
  - escolha personalizar um fundo para o tema selecionado;
  - remover (ou seja, apagar) um tema instalado; e
  - para obter/installar novos temas diretamente da Loja KDE online ou de um ficheiro na sua unidade de armazenamento/média (ver abaixo)

- é necessária a palavra-passe de raiz - uma vez que o gestor de ambiente de trabalho é um programa de sistema, quaisquer alterações ao mesmo ou à sua configuração afectarão os ficheiros na partição de raiz, razão pela qual lhe será pedida a palavra-passe de raiz.
- seleção do fundo - pode alterar o fundo do tema SDDM que seleccionou. Alguns temas vêm com a sua própria imagem de fundo predefinida pré-instalada, que será apresentada se não efetuar quaisquer alterações. Para tal, é também necessária uma palavra-passe de raiz.
- Os novos temas do SDDM podem ser encontrados [na Loja do KDE](#). Também pode navegar pelos temas diretamente a partir da página de Definições do Sistema para o SDDM.
- Em Definições do sistema > Arranque e encerramento > Ecrã de início de sessão (SDDM), Obter novos ecrãs de início de sessão na parte inferior da janela.
- Para instalar um tema:
  - a partir de um ficheiro zip descarregado, clique no botão "Instalar a partir de ficheiro" na página Definições do sistema para SDDM e, em seguida, seleccione o ficheiro zip pretendido no seletor de ficheiros que se abre.
  - No navegador de temas SDDM integrado nas definições do sistema, basta clicar no botão "Instalar" do tema selecionado.

**ATENÇÃO:** Alguns temas da Loja KDE podem ser incompatíveis. O MX 23 usa o Plasma versão 5.27.5, que é a versão estável disponível para o Debian, Bookworm. Portanto, você pode achar que alguns dos últimos temas SDDM construídos para utilizar os últimos recursos do Plasma podem não funcionar com o SSDM do Plasma 5.27. Felizmente, o SDDM vem com um ecrã de login de recurso para que, se um tema que aplicou não funcionar, possa voltar a entrar no seu ambiente de trabalho e, a partir daí, mudar para outro tema SDDM. Faça alguns testes; alguns temas muito novos funcionam e outros não.

### 3.8.8 Carregador de arranque

O carregador de arranque (GRUB) de um MX Linux instalado pode ser modificado com opções comuns clicando no **menu Iniciar > Ferramentas MX > Opções de arranque MX** (ver secção 3.2). Para outras funções, instalar o **Grub Customizer**. [Esta ferramenta deve ser usada com precaução](#), mas permite aos utilizadores configurar as definições do Grub, tais como a configuração da lista de entradas de arranque, os nomes das partições, a cor das entradas de menu, etc. Detalhes [aqui](#).

### 3.8.9 Sons de sistemas e eventos

#### Xfce

Os bips do computador são silenciados por omissão nas linhas "blacklist" do ficheiro `/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`. Comente (# no início) essas linhas como root se as quiser restaurar.

Os sons de eventos podem ser activados em todo o sistema, clicando em **Menu Iniciar > Definições > Aspetto, separador Outros**: marque Ativar sons de eventos e, se pretender, Ativar sons de feedback de entrada. Estes podem

ser geridos com os Sons do Sistema MX (Secção 3.2). Se não começar a ouvir pequenos sons quando fecha uma janela ou termina a sessão, por exemplo, tente estes passos:

- Sair e voltar a entrar.
- Clique no menu Iniciar > Multimédia > Controlo de volume PulseAudio, separador Reprodução, e ajuste o nível conforme necessário (comece com 100%).
- Clique no menu Iniciar, escreva "!alsamixer" (não se esqueça do ponto de exclamação). Aparecerá uma janela de terminal com um único controlo de áudio (Pulseaudio Master).
  - Utilize F6 para selecionar a sua placa de áudio e, em seguida, ajuste os canais que aparecem para volumes mais elevados.
  - Procure canais como "Surround", "PCM", "Speakers", "Master\_Surround", "Master\_Mono" ou "Master". Os canais disponíveis dependem do seu hardware específico.

Por defeito, são fornecidos três ficheiros de som: Borealis, Freedesktop e Fresh and Clean. Todos estão localizados em /usr/share/sounds. Encontre outros nos repositórios ou com uma pesquisa na web.

## KDE

Para definir os sons do sistema, clique em **Definições do sistema > Notificações > Definições da aplicação > Plasma Workspace > Configurar eventos**.

### 3.8.10 Aplicações predefinidas

#### *Geral*

As aplicações predefinidas a utilizar para as operações gerais são definidas clicando no **menu Aplicações > Definições > Aplicações predefinidas (Xfce) ou Definições do sistema > Aplicações > Aplicações predefinidas (KDE/Plasma)**. Aí pode definir quatro preferências (Xfce: separadores separados para Internet e Utilitários).

- Navegador Web
- Leitor de correio eletrónico
- Gestor de ficheiros
- Emulador de terminal
- Mapa (KDE)
- Marcador (KDE)

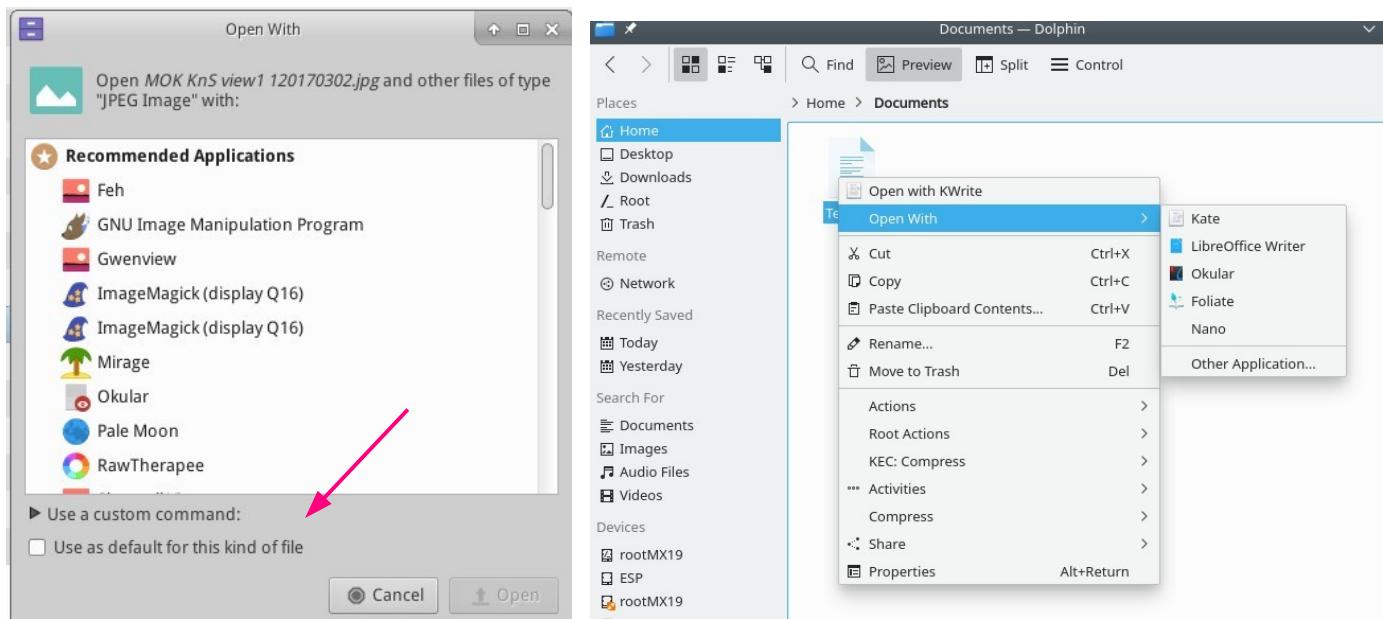
## **Aplicações específicas**

Muitas predefinições para tipos de ficheiros específicos são definidas durante a instalação de uma aplicação. Mas, muitas vezes, existem várias opções para um determinado tipo de ficheiro e um utilizador gostaria de determinar qual a aplicação que iria abrir o ficheiro - por exemplo, o leitor de música para abrir um ficheiro \*.mp3.

A aplicação Aplicações predefinidas do Xfce tem um terceiro separador, "Outros", onde estes tipos de MIME podem ser definidos utilizando uma tabela pesquisável útil para encontrar o tipo, clicando duas vezes no espaço Aplicação predefinida para definir a aplicação pretendida.

### **Método geral**

- Clique com o botão direito do rato em qualquer exemplo do tipo de ficheiro em que está interessado
- Faça uma das seguintes selecções:
  - **Abrir com <aplicação listada>**. Isto abrirá o ficheiro com a aplicação selecionada para esta instância específica, mas não afectará a aplicação predefinida.
  - **Abrir com outra aplicação**. Percorra a lista para realçar a opção pretendida (incluindo "Utilizar um comando personalizado") e, em seguida, seleccione Abrir. A caixa na parte inferior "Utilizar como predefinição para este tipo de ficheiro" está desmarcada por predefinição, por isso marque-a se pretender que a sua seleção se torne a nova aplicação predefinida que é iniciada quando clica em qualquer ficheiro desse tipo específico. Mantenha-a desmarcada para uma utilização única.



*Figura 3-52: Alterar a aplicação predefinida Esquerda: Thunar Direita: Dolphin.*

### **3.8.11 Contas limitadas**

Para alguns fins, pode ser desejável bloquear uma aplicação ou sistema para o proteger dos utilizadores. Os exemplos incluem computadores numa escola ou local público para uso geral, onde o sistema de ficheiros, o ambiente de trabalho e o acesso à Internet precisam de ser fechados. Existem várias opções disponíveis.

- Alguns componentes do Xfce que suportam o modo de quiosque. Detalhes [na Wiki do Xfce](#).
- O KDE tem um modo administrativo, consulte [a base de utilizadores do KDE](#).
- Verifique o browser que utiliza para ver se tem um modo de quiosque.
- A distribuição dedicada a quiosques [Porteus](#).

## **3.9 Acessibilidade**

### **3.9.1 Ampliador de ecrã**

O **Magnus** (Xfce) e o **KMag** (KDE) são ferramentas simples e práticas para aumentar partes do ecrã.

### **3.9.2 Leitor de ecrã**

Leitor de ecrã Orca Neste momento, devido ao empacotamento da Debian, o orca não aparece nos menus mas pode ser iniciado manualmente. Em particular, o orca é configurável nas definições de acessibilidade integradas do KDE e pode ser iniciado com *Meta+Alt+S*. Para utilização, veja [este tutorial](#).

MAIS:

[Acessibilidade do](#)

[Xfce Acessibilidade](#)

[do KDE](#)

# 4 Utilização básica

## 4.1 Internet

### 4.1.1 Navegador Web

- O MX Linux vem com o popular browser **Firefox** instalado, que tem um grande conjunto de add-ons para aumentar a experiência do utilizador.

[Página inicial do Firefox](#)

[Complementos do Firefox](#)

- As actualizações do Firefox vêm através dos repos MX Linux, e estão normalmente disponíveis para os utilizadores dentro de 24 horas após o lançamento. Para download direto, veja Secção 5.5.5.
- Os ficheiros de localização para o Firefox podem ser instalados facilmente com o MX Package Installer.
- O Firefox tem um serviço de sincronização que facilita a transferência de marcadores, cookies, etc. de uma instalação existente do Firefox.
- Outros navegadores estão disponíveis para fácil download e instalação através do MX Package Installer. Consulte a [Wiki do MX/antiX](#) para obter dicas e truques de configuração.

### 4.1.2 Correio eletrónico

- **O Thunderbird** é instalado por defeito no MX Linux. Este popular cliente de e-mail integra-se bem com o Google Calendar e o Google Contacts. As versões mais recentes disponíveis podem ser encontradas no MX Package Installer > MX Test Repo.
- Os ficheiros de localização para o Thunderbird podem ser instalados facilmente com o MX Package Installer.
- Para obter ajuda com links que não abrem mais um navegador, consulte [o Wiki MX/antiX](#).
- Outros clientes de e-mail leves estão disponíveis no Instalador de Pacotes MX.

### 4.1.3 Conversa

- **HexChat**. Este programa de chat IRC é instalado por defeito no MX Linux, e facilita a troca de mensagens de texto para o utilizador.

[Página inicial do HexChat](#)

- **Pidgin.** Este cliente de mensagens instantâneas gráfico e modular é capaz de usar várias redes ao mesmo tempo. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do Pidgin](#)

## **Conversa por vídeo**

- **Zoom.** Este programa de chat de vídeo muito popular é multiplataforma e pode ser instalado no MX Linux sem problemas usando o **MX Package Installer > Messaging**. Integra-se automaticamente com PulseAudio, que é instalado por defeito.
- **O Gmail** tem uma função de conversação incorporada, agora denominada [\*\*Google Meet\*\*](#). Consulte a Secção 4.10.6
- **Skype.** Um programa proprietário popular para mensagens instantâneas, bem como para conversação por voz e vídeo.

[Página inicial do Skype](#)

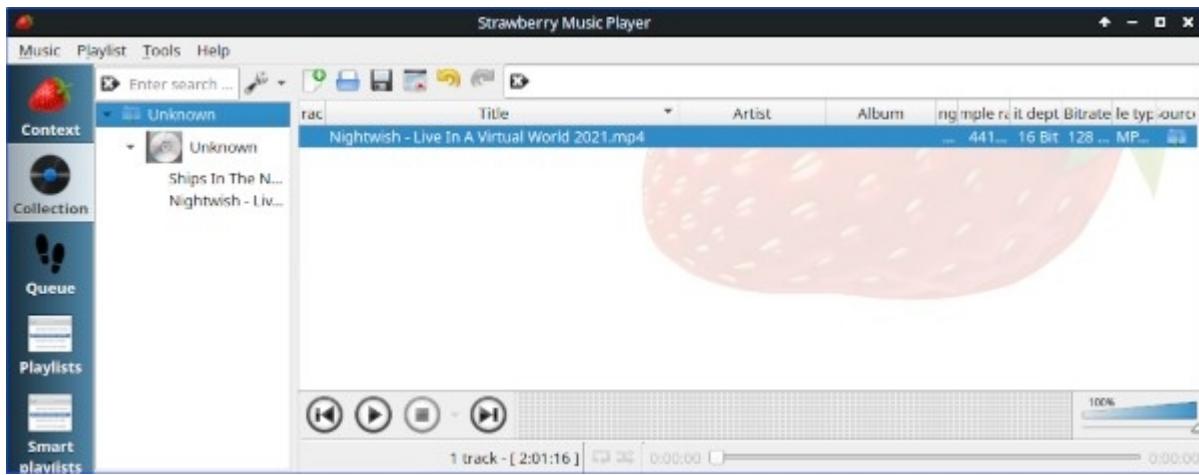
Resolução de problemas

- Se a sua voz não estiver a ser captada mesmo depois de utilizar as ferramentas da própria aplicação, experimente isto:
  - Inicie sessão na sua aplicação de conversação por vídeo, clique em Opções e vá para o separador Dispositivos de som.
  - Clique no botão para iniciar uma chamada de teste. Enquanto a chamada está a decorrer, abra o Controlo de Volume PulseAudio e vá para o separador Gravação.
  - Ainda durante a chamada de teste - mude o Skype para o microfone da Webcam.

## **4.2 Multimédia**

Aqui estão listadas algumas das muitas aplicações multimédia disponíveis no MX Linux. Existem também aplicações profissionais avançadas, que podem ser encontradas através de pesquisas específicas no Synaptic.

### **4.2.1 Música**



**Figura 4-1: Reprodução de uma faixa de CD com Strawberry.**

- Jogadores
- **Strawberry**. Um leitor de música moderno e organizador de bibliotecas que pode reproduzir todas as fontes, desde um CD até um serviço na nuvem. Instalado por defeito.

#### Página inicial do morango

- **Audacious**. Um leitor e gestor de música com todas as funcionalidades. Instalador de pacotes MX.

#### Página inicial do Audacious

- **DeaDBeeF**. Um leitor leve com um pequeno espaço de memória, um conjunto robusto de funcionalidades básicas e um foco na reprodução de música. Instalador de pacotes MX.

#### Página inicial do DeaDBeeF

- Rippers e editores
- **Asunder**. Um ripador e codificador gráfico de CDs de áudio que pode ser utilizado para guardar faixas de CDs de áudio. Instalado por defeito.

#### Página inicial do Asunder

- **EasyTAG**. Uma aplicação simples para visualizar e editar etiquetas em ficheiros de áudio.

#### Página inicial do EasyTAG

## 4.2.2 Vídeo



VIDEO: [ATUALIZAÇÃO: Netflix no Linux de 32 bits](#)

- Jogadores

- **VLC.** Reproduz uma grande variedade de formatos de vídeo e áudio, DVDs, VCDs, podcasts e fluxos multimédia de várias fontes de rede. Instalado por defeito.

[Página inicial do VLC](#)

- Um navegador do YouTube para o **SM Player** (não instalado por defeito).

[Página inicial do SMplayer](#)

- **Netflix.** A capacidade de streaming da Netflix no ambiente de trabalho está disponível para o Firefox e o Google Chrome.

[Página inicial do Netflix](#)



*Figura 4-2: Execução do Netflix no ambiente de trabalho no Firefox.*

- Rippers e editores
  - **HandBrake.** Um ripper de vídeo fácil de utilizar, rápido e simples. Instale com o MX Package Installer.

[Página inicial do HandBrake](#)

- **DeVeDe.** Este utilitário converte automaticamente o material para formatos compatíveis com as normas de CD áudio e DVD vídeo.

[Página inicial do DeVeDe](#)

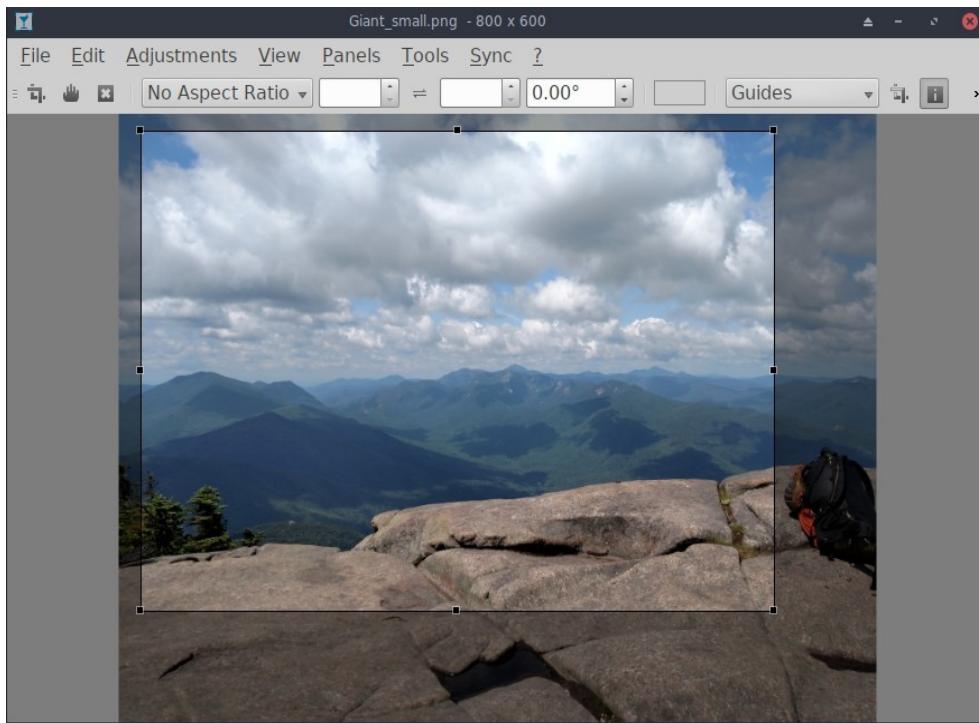
- **DVDStyler**. Outro bom utilitário de criação. MX Package Installer.

[Página inicial do DVDStyler](#)

- **OpenShot**. Um editor de vídeo simples de usar e rico em recursos. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do OpenShot](#)

#### 4.2.3 Fotos



*Figura 4-3: Utilizar a ferramenta de corte no Nomacs.*

- **Nomacs**. Um visualizador de imagens rápido e poderoso instalado por defeito.

[Página inicial do Nomacs](#)

- **Mirage**. Esta aplicação rápida é fácil de utilizar e permite-lhe visualizar e editar fotografias digitais. Instalar através do MX Package Installer.

[Página do projeto Mirage](#)

- **Fotoxx**. Esta aplicação rápida permite uma fácil edição de fotografias e gestão de colecções, servindo as necessidades dos fotógrafos sérios. MX Package Installer > MX Test Repo.

[Página inicial da Fotoxx](#)

- **GIMP.** O principal pacote de manipulação de imagens para Linux. A ajuda (**gimp-help**) deve ser instalada separadamente e está disponível em vários idiomas. Pacote básico instalado por padrão, completo disponível no MX Package Installer.

### Página inicial do GIMP

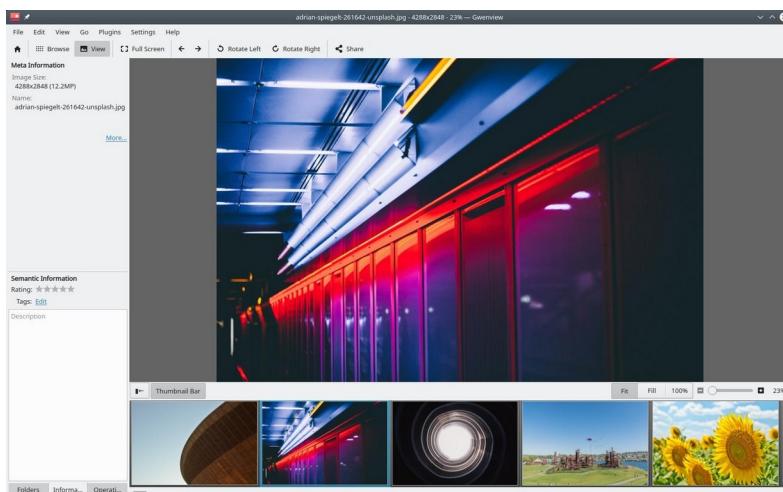
- **gThumb.** um visualizador e navegador de imagens do GNOME Developers que também inclui uma ferramenta de importação para transferir fotografias de câmaras.

### gThumb Wiki

- **LazPaint,** um editor de imagens leve e multiplataforma com camadas raster e vectoriais. Predefinição no MX-21.

### Documentação do LazPaint

- **Gwenview,** o visualizador de imagens de projectos do KDE



*Figura 4-4: Gwenview.*

#### 4.2.4 Gravação de ecrã

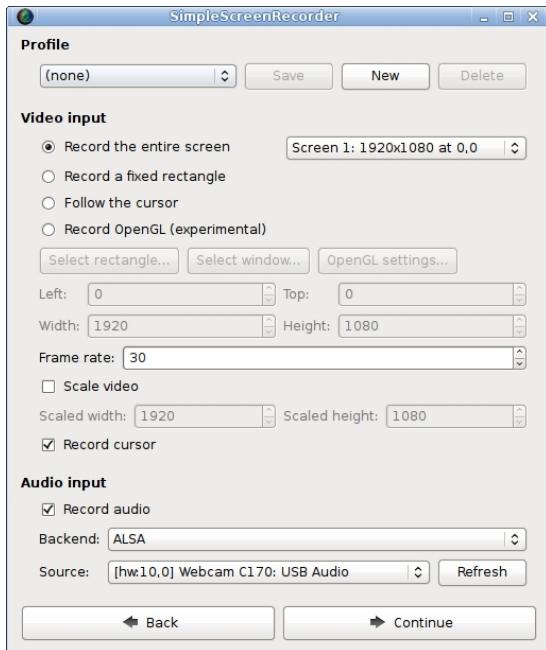


Figura 4-5: Ecrã principal do SimpleScreenRecorder.

- **SimpleScreenRecorder.** Um programa simples mas poderoso para gravar programas e jogos. Instalar através do MX Package Installer.

[Página inicial do SimpleScreenRecorder](#)

- **RecordMyDesktop.** Captura dados de áudio e vídeo de uma sessão de desktop Linux. Instalar através do Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do RecordMyDesktop.](#)

#### 4.2.5 Ilustrações

- **mtPaint.** Uma aplicação fácil de aprender para criar pixel art e manipular fotografias digitais. Instalar através do MX Package Installer.

[Página inicial do mtPaint](#)

- **LibreOffice Draw.** Diagramas, desenhos e imagens podem ser criados e modificados com esta aplicação.

[Página inicial do LO Draw](#)

- **Inkscape.** Este editor de ilustrações tem tudo o que é necessário para criar arte computorizada de qualidade profissional. Instalador do pacote MX.

[Página inicial do Inkscape](#)

## 4.3 Escritório

### 4.3.1 Conjuntos de escritório

#### 4.3.1.1 No ambiente de trabalho

##### LibreOffice

O MX Linux vem com uma excelente suite de escritório gratuita chamada LibreOffice, que é o equivalente Linux e quase um substituto do Microsoft® Office. A suite está disponível no menu **Aplicações > Office > LibreOffice**. O LibreOffice suporta os formatos de ficheiro .docx, .xlsx e .pptx do Microsoft Office. A última versão estável disponível nos repositórios padrão é instalada por padrão.

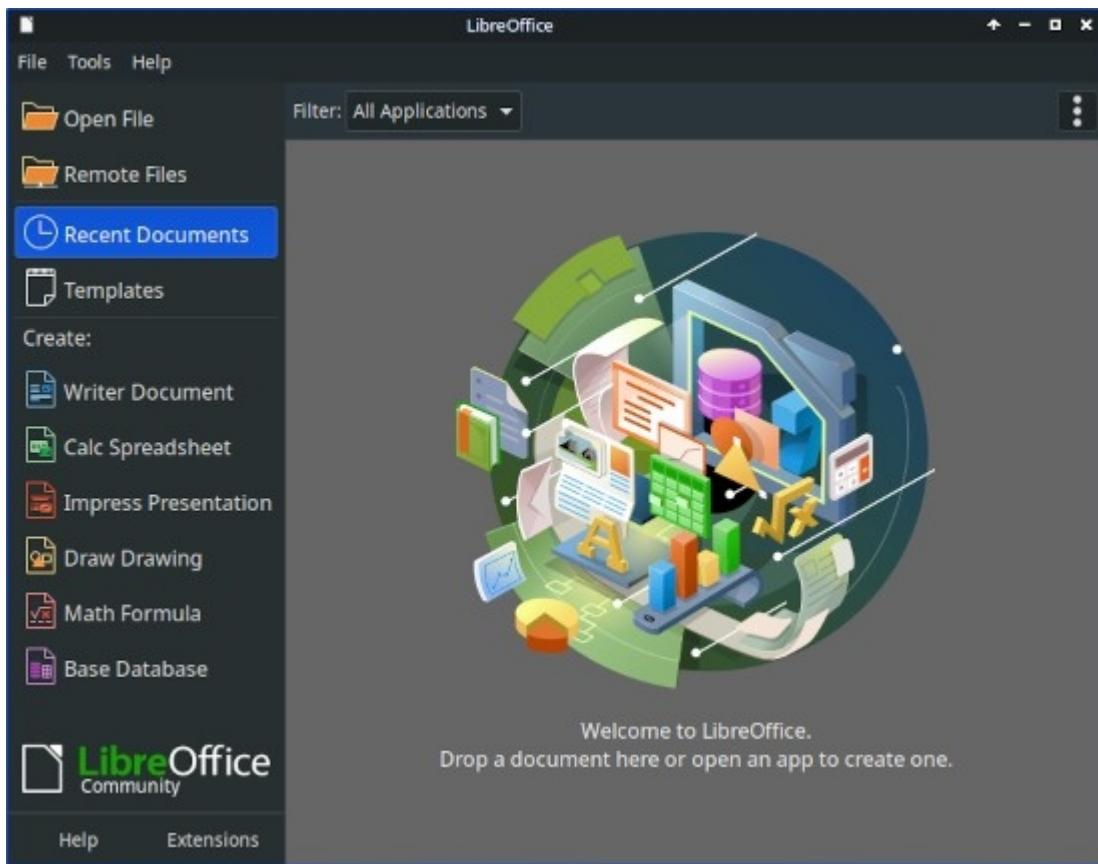


Figura 4-6: Painel de controlo principal no LibreOffice 7.4.5.1.

- Processador de texto: LibreOffice **Writer**. Um processador de texto avançado compatível com ficheiros .doc e .docx.
- Folha de cálculo: LibreOffice **Calc**. Uma folha de cálculo avançada compatível com ficheiros .xls e .xlsx.
- Apresentação: LibreOffice **Impress**. Apresentações, compatíveis com ficheiros .ppt e .pptx.

- Desenhar: LibreOffice **Draw**. Utilizado para criar gráficos e diagramas.
- Matemática: LibreOffice **Math**. Utilizado para equações matemáticas.
- Base: **Base** do LibreOffice. Utilizado para criar e manipular bases de dados. Se utilizar esta aplicação para criar ou utilizar bases de dados no formato nativo do LibreOffice, tem de instalar também o **libreoffice-sdbc-hsqldb** e o **libreoffice-base-drivers** correspondentes à versão.
- Os utilizadores podem obter versões mais recentes através de vários métodos diferentes:
  - Descarregar diretamente do LibreOffice. Ver [a Wiki MX/antiX](#) para mais pormenores.
- Download a partir do Instalador de Pacotes MX, separador Debian Backports.
  - Descarregue o Flatpak (MX Package Installer) ou a [Appimage](#).

## LIGAÇÕES

- [Página inicial do LibreOffice](#).
- [Wiki MX/antiX](#).

Também estão disponíveis outras suites de ambiente de trabalho.

- [Softmaker Free Office](#) -- Instalador do pacote MX: Aplicações populares
- [Calligra Suite](#) (parte do projeto KDE) -- Instalador de Pacotes MX: Repositório de Testes

### **4.3.1.2 Na nuvem**

#### ***Google Docs e Office Suite***

O Google [Docs](#) oferece excelentes aplicações online que incluem três componentes de escritório padrão: Docs, Sheets e Slides. É fácil partilhar ficheiros e as opções de exportação são muito úteis.

#### ***Microsoft 365***

Os produtos da Microsoft não são FOSS, mas muitos utilizadores precisam ou querem ter acesso a eles, especialmente para negócios, instituições e outros contextos semelhantes. Embora os aplicativos da suíte Microsoft Office não possam ser instalados nativamente no Linux, o [Office365](#) da Microsoft (serviço pago) ou o [On-line Office](#) (gratuito) são apenas páginas da web regulares que funcionam bem dentro de qualquer navegador moderno no MX Linux. Detalhes no [Wiki MX/antiX](#).

#### *Outras opções*

- [OnlyOffice](#) (serviço pago para empresas)

### 4.3.2 Finanças do escritório

- GnuCash. Software financeiro para utilização no escritório. É fácil de aprender e permite-lhe controlar contas bancárias, acções, receitas e despesas. Pode importar dados em QIF, QFX e outros formatos, e suporta contabilidade de dupla entrada. Instalador do pacote MX. O pacote de Ajuda ([gnucash-docs](#)) precisa de ser instalado separadamente.
- [Página inicial do GnuCash](#)

*Unsaved Book - Accounts - GnuCash		
File	Edit	View
Actions	Business	Reports
Save	Close	Open
Edit	New	Delete
Accounts		
Account Name	Description	Total
►  Assets	Assets	£0.00
►  Equity	Equity	£0.00
►  Expenses	Expenses	£0.00
►  Income	Income	£0.00
►  Liabilities	Liabilities	£0.00
£, Grand Total:		Net Assets: £0.00
		Profits: £0.00

*Figura 4-7: Nova conta no GnuCash.*

### 4.3.3 PDF

- **QPDFview**. Um visualizador rápido e leve que inclui uma série de ferramentas básicas. Instalado por defeito.

[Página inicial do QpdfView](#)

- **Okular**, o leitor de PDFs e documentos do projeto

[KDE Documentação do Okular](#)

- Document Scanner (anteriormente SimpleScan) é um software de digitalização mínimo que funciona muito bem para tarefas diárias. Instalado por defeito no MX-23.

[Página inicial do scanner de documentos](#)

- **O PDFShuffler** simplifica a reordenação, eliminação e adição de páginas PDF. Instalado por defeito.

## Página inicial do PDFShuffler

- O **gscan2pdf** é uma aplicação técnica para necessidades gerais de digitalização. Instalador de Pacotes MX ([MX/antix Wiki](#)).

## Página inicial do gscan2pdf

- Para outras funções (por exemplo, criar um formulário PDF), consulte [MX/antiX Wiki](#).

### **4.3.4 Publicação eletrónica**

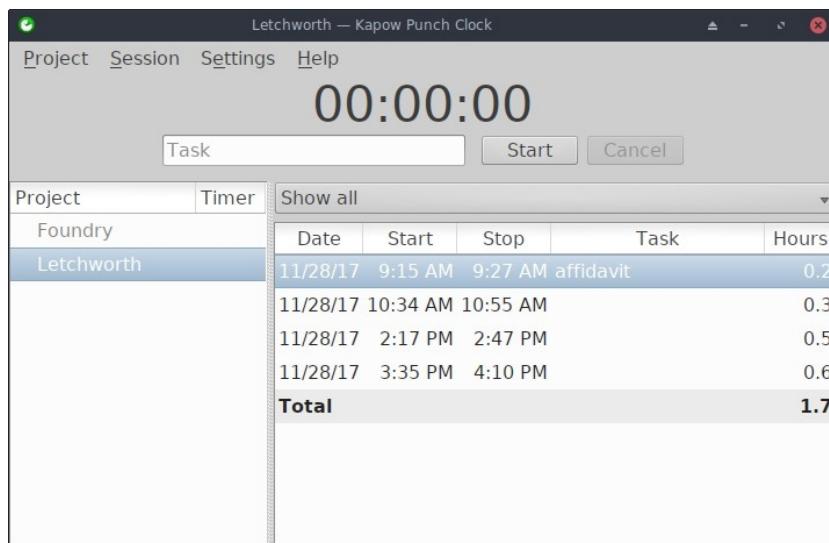
- **Scribus**. Layout de página profissional que produz resultados prontos para impressão. Disponível através do MX Package Installer.

## Página inicial do Scribus

### **4.3.5 Monitorização do tempo do projeto**

- Relógio de ponto **Kapow**. Aplicação simples mas rica em funcionalidades para registar o tempo do projeto.

## Página inicial do Kapow



*Figura 4.8 Kapow definido para acompanhar o trabalho num projeto.*

- [Outras opções](#)

### **4.3.6 Reunião por vídeo e ambiente de trabalho remoto**

- [AnyDesk](#). Permite um acesso remoto fácil. Instalador de pacotes MX, além de outras opções.
- TeamViewer. Aplicação multiplataforma para suporte remoto e reuniões online. Gratuita para uso privado. Instalador de pacotes MX.

## Página inicial do TeamViewer

- [Zoom](#). Um programa de chat de vídeo muito popular que pode ser instalado no MX Linux sem problemas usando o **MX Package Installer > Messaging**. I

## 4.4 Início

### 4.4.1 Finanças

- **HomeBank**. Gestão simples da sua contabilidade, orçamento e finanças pessoais.

[Página inicial do HomeBank](#)

- **O Grisbi** é muito útil para o lar. Pode importar ficheiros QIF/QFX e tem uma interface intuitiva. Adequado para bancos fora dos EUA.

[Página inicial do Grisbi](#)

### 4.4.2 Centro multimédia

- **Plex Mediaserver**. Permite-lhe reunir todos os seus media e visualizá-los num único local. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do Plex](#)

- **O Kodi Entertainment Center** (anteriormente XBMC) permite aos utilizadores reproduzir e visualizar vídeos, música, podcasts e ficheiros multimédia a partir de suportes de armazenamento locais e de rede. Instalar através do Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do Kodi](#)

### 4.4.3 Organização

- **Notas**. Este prático plugin do Xfce ([xfce4-notes-plugin](#)) permite-lhe criar e organizar notas autocolantes para o seu ambiente de trabalho.

[Página inicial das notas](#)

- **Aplicação KDE Pim**, um conjunto de aplicações para gerir informações pessoais. [https://community.kde.org/KDE\\_PIM](https://community.kde.org/KDE_PIM)

- **Osmo**. Bela aplicação Xfce compacta que inclui calendário, tarefas, contactos e notas.

[Página inicial do Osmo](#)



Figura 4-9: O gestor de informações pessoais Osmo.

## 4.5 Segurança

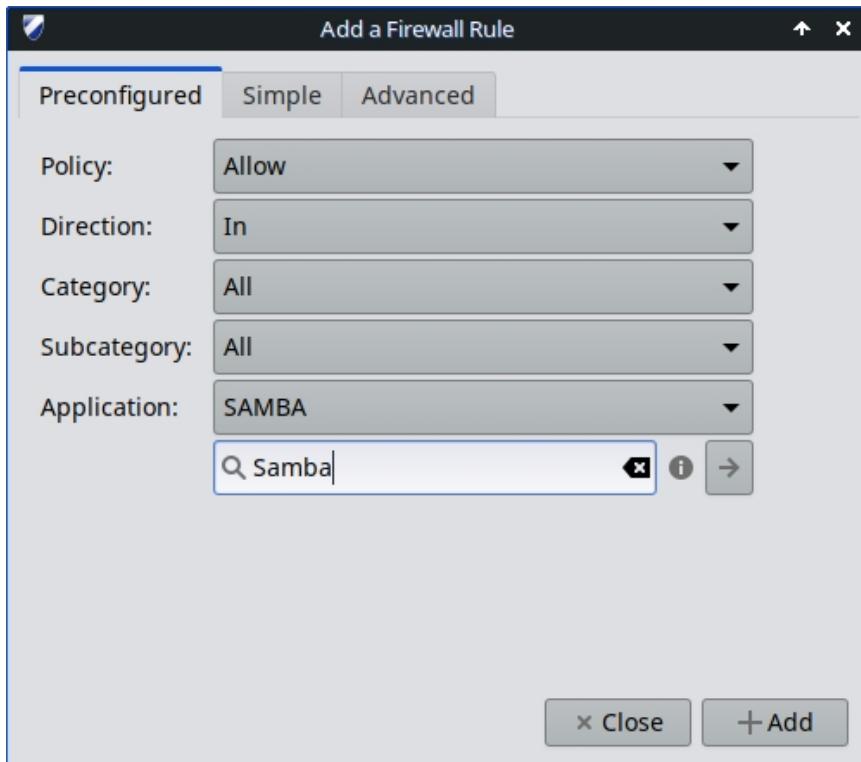
### 4.5.1 Firewall

**Gufw.** Um utilitário de configuração de firewall pessoal que torna mais fácil para o utilizador configurar a firewall. Instalado por defeito apenas no Xfce e no Fluxbox. Os utilizadores do KDE podem procurar por gufw no MXPI.

No MX Linux 23, o Firewall Descomplicado (também conhecido como UFW) é ativado por padrão e definido para ignorar todas as conexões de entrada. Isso também pode bloquear alguns serviços de rede populares como Samba, SSH, VNC ou KDE Connect de funcionar fora da caixa.

A adição de uma regra de exceção da Firewall alivia esta situação de forma segura. Para configurar uma regra no UFW, execute a "Configuração da Firewall" (aplicação UFW).

- A Firewall "Status:" Azul | indica que a Firewall está ligada (activada).
- Clique no botão Regras e depois em +.
- Clique na caixa de pesquisa branca, escreva "Samba" e clique no botão "+ Adicionar" e depois em Fechar.



*Figura 4-10: Adicionar uma exceção para o Samba*

NOTA: O Samba versão 4.7.x e superior usa TCP na porta 445. Isso é tudo o que é necessário para o Vista e versões mais recentes do Windows.

**AVISO:** As versões mais antigas dos dispositivos Samba e as versões do Windows 2000 e mais antigas utilizam UDP nas portas 137 e 138 e TCP nas portas 137 e 139. A ativação destes intervalos de portas **\*PODERÁ\*** resultar em perda de dados, Ransomware, Malware ou problemas de privacidade.

### **Serviço de pesquisa dinâmica de serviços Web (WSDD)**

Se estiver a utilizar o serviço WSDD (MX Test Repo) para permitir que os anfitriões Windows possam navegar para partilhas Linux (visível na pasta Windows Explorer > Rede):

- O WSDD funciona na porta 5357 do TCP e na porta 3702 do UDP.
- Atualmente, não existem regras de firewall UFW predefinidas para o WSDD.

### **AJUDA:**

[Documentação da página inicial](#)

## **4.5.2 Antivírus**

- ClamAV. Útil para impedir que os utilizadores de Linux passem inadvertidamente e-mails e outros documentos infectados com vírus a utilizadores de Windows susceptíveis.

## Página inicial do ClamAV

### **4.5.3 AntiRootkit**

- chkrootkit. Esta aplicação analisa os sistemas em busca de rootkits conhecidos e desconhecidos, backdoors, sniffers e exploits.

## Página inicial do chkrootkit

### **4.5.4 Proteção por palavra-passe**

- Palavras-passe e chaves. Um gerenciador de senhas e chaves instalado por padrão. Detalhes sobre o uso no [Wiki MX/antiX](#).

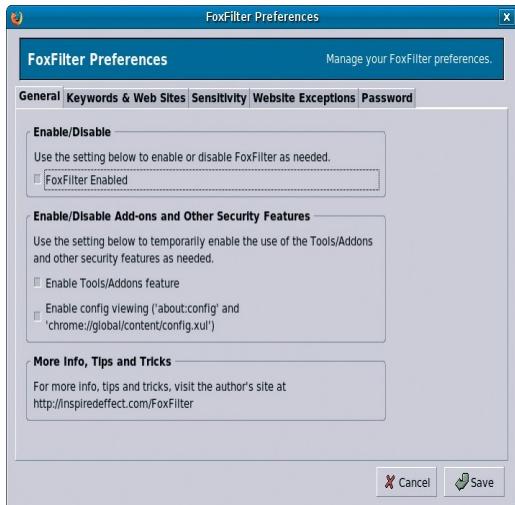
## Ajuda para palavras-passe e chaves

- KeePassX. Um gestor de palavras-passe ou cofre que o ajuda a gerir as suas palavras-passe de uma forma segura. Instalador de pacotes MX.

## Página inicial do KeePassX

### **4.5.5 Acesso à Web**

A maioria dos browsers modernos tem add-ons que permitem uma filtragem fácil da Web. **O FoxFilter é um exemplo bem estabelecido que se instala no Firefox, Chrome e Opera.**



*Figura 4-11: O separador de preferências do FoxFilter.*

## **4.6 Acessibilidade**

Existem vários utilitários de código aberto para utilizadores MX Linux com deficiências.

- Teclado no ecrã. O **Onboard** é instalado por defeito e o **Florence** está nos repositórios.
- Ampliador de ecrã. **Magnus** (Xfce) e **KTTS** (KDE) instalados por defeito.

- Leitor de texto. **O Orca** funciona bem com o KDE, menos bem com o Xfce.
- Aplicações de assistência
  - Xfce. Clique no menu Aplicação > Definições > Acessibilidade e seleccione Ativar tecnologias de assistência. Altere as opções disponíveis de acordo com o seu gosto.

#### Documentação do Xfce4: Acessibilidade

- O KDE mantém uma grande coleção de ajudas de acessibilidade.

#### Aplicações de acessibilidade do KDE

- Debian. Muitas outras ferramentas estão disponíveis dentro da própria Debian.

#### Debian Wiki

## 4.7 Sistema

### 4.7.1 Privilégios de raiz

Existem dois comandos comuns para obter privilégios de root (também conhecido como administrador, superutilizador) necessários para efetuar alterações no sistema (por exemplo, instalar software) utilizando um terminal.

- **su**: requer a palavra-passe do root e concede privilégios para toda a sessão do terminal
- **sudo**: requer a sua palavra-passe de utilizador e concede privilégios durante um curto período de tempo

Por outras palavras, o su permite-lhe mudar de utilizador para que esteja realmente ligado como root, enquanto o sudo lhe permite executar comandos na sua própria conta de utilizador com privilégios de root. Além disso, o su usa o ambiente (configuração específica do utilizador) do utilizador root, enquanto o sudo permite alterações ao nível do root mas mantém o ambiente do utilizador que emite o comando. A partir do MX-21, o MX Linux utiliza por defeito o sudo.

O utilizador pode selecionar se pretende utilizar "Root" ou "User" no separador "Other" do MX Tweak.

**MAIS:** clique no Menu Aplicações > introduza "#su" ou "#sudo" (sem as aspas) no espaço de pesquisa e volte para ver as páginas de manual detalhadas.

## **Executar uma aplicação de raiz**

Algumas aplicações que podem ser encontradas no Menu de Aplicações requerem que o utilizador tenha privilégios de root: gparted, lightdm gtk+ greeter, etc. Dependendo de como o comando de arranque está escrito, a caixa de diálogo que aparece pode mostrar que o acesso root será guardado (predefinição) durante o tempo que durar a sua sessão (i.e., até terminar a sessão).



*Figura 4-12: Caixa de diálogo quando o comando pkexec é utilizado (sem armazenamento).*

### **4.7.2 Obter especificações de hardware**

- Clique em **Menu de aplicações > Sistema > Perfil do sistema e Referência** para obter um ecrã gráfico agradável que inclui os resultados de vários testes.
- Clique no **menu Aplicação > Ferramentas MX > Informação rápida do sistema**. O resultado é automaticamente copiado para a área de transferência e pode ser colado numa mensagem do Fórum com etiquetas de código.

Consulte a Secção 6.5 para conhecer as muitas outras características do inxi.

### **4.7.3 Criar ligações simbólicas**

Um link simbólico (também soft link ou symlink) é um tipo especial de ficheiro que aponta para outro ficheiro ou pasta, tal como um atalho no Windows ou um alias no Macintosh. Uma ligação simbólica não contém quaisquer dados reais (como uma ligação física), apenas aponta para outra localização algures no sistema.

Há duas maneiras de criar uma ligação simbólica: Gestor de ficheiros ou a linha de comandos.

- **Thunar**
  - Navegar para o ficheiro ou pasta (destino da ligação) para o qual pretende apontar a partir de outra localização ou com outro nome
  - Clique com o botão direito do rato no que pretende ligar > Criar ligação simbólica e é criada uma ligação simbólica para o local onde se encontra atualmente

- Clique com o botão direito do rato na nova ligação simbólica > Cortar
- Navegue até ao local onde pretende que a ligação fique, clique com o botão direito do rato numa área aberta > Colar. Se pretender, altere o nome da ligação.

- **Dolphin/KDE-Plasma**

- Utilizar Criar novo > Ligação básica a ficheiro ou diretório
- Linha de comando: Abra um terminal e digite:

```
ln -s TargetFileOrFolder LinkName
```

- Por exemplo, para criar uma ligação simbólica entre um ficheiro com o nome "foo" na pasta Downloads e a pasta Documents, introduza o seguinte:

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

#### 4.7.4 Procurar ficheiros e pastas

##### GUI

##### Xfce - Thunar

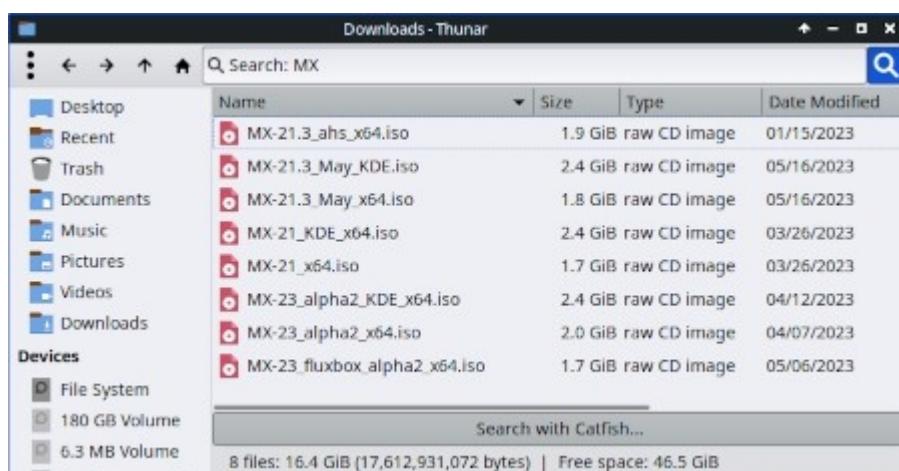
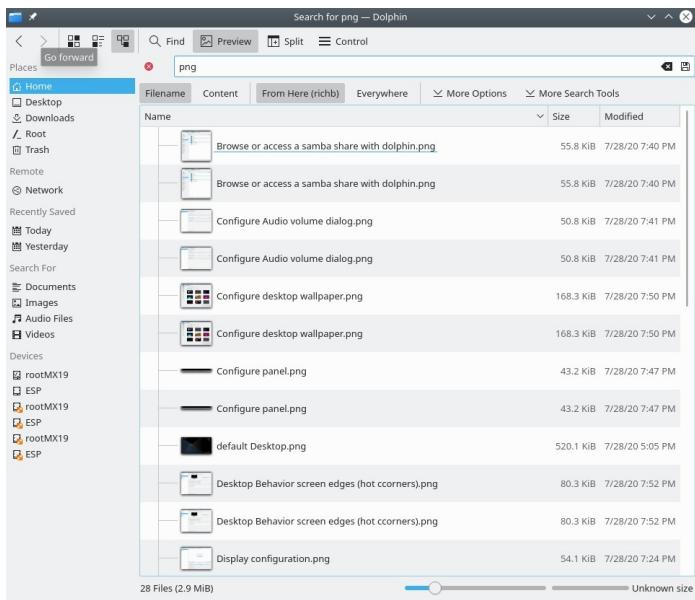


Figura 4-13: Ecrã de pesquisa do Catfish à procura de "MX-" na pasta Downloads.

O **Catfish** é instalado por defeito no MX Linux Xfce, e pode ser iniciado a partir do **Menu Aplicação > Acessórios**, ou simplesmente começando a escrever "search" no campo de entrada de pesquisa superior. Também está integrado no Thunar para que o utilizador possa clicar com o botão direito do rato numa pasta > Encontrar ficheiros aqui.

##### Página inicial do peixe-gato

Os utilizadores **do KDE/Plasma** podem aceder à caixa de diálogo **Localizar** integrada na barra de ferramentas do Gestor de Ficheiros **do Dolphin**.



**Figura 4-14: Resultados da pesquisa do Dolphin Find.**

Outros softwares de pesquisa mais avançados, como o [recoll](#), estão disponíveis nos repositórios.

## CLI

Existem alguns comandos muito úteis para utilizar num terminal.

- *locate*. Para cada padrão dado, locate procura uma ou mais bases de dados de nomes de ficheiros e mostra os que contêm o padrão. Por exemplo, digitando:

```
localizar o firefox
```

retornará uma lista extremamente longa com cada arquivo que tenha a palavra "firefox" em seu nome ou em seu caminho. Este comando é semelhante ao [find](#) e é melhor utilizado quando o nome exato do ficheiro é conhecido.

### Localizar exemplos

- *whereis*. Outra ferramenta de linha de comando, instalada por padrão. Para cada padrão dado, whereis pesquisa uma ou mais bases de dados de nomes de ficheiros e mostra os nomes de ficheiros que contêm o padrão, mas ignora os caminhos, pelo que a lista de retorno é muito mais curta. Por exemplo, digitando:

```
whereis firefox
```

devolverá uma lista muito mais curta, mais ou menos assim:

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

### Exemplos de onde está

- *que*: Indiscutivelmente a ferramenta mais conveniente de todas, este comando tenta identificar o executável. Por exemplo, digitando:

*qual firefox*

devolve um único  
item:

*/usr/bin/firefox*

Que exemplos

#### 4.7.5 Eliminar os programas em fuga

- Ambiente de trabalho
  - 1. Prima **Ctrl-Alt-Esc** para transformar o cursor num "x". Clique em qualquer ecrã aberto para o eliminar, clique com o botão direito do rato para cancelar. Tenha cuidado para não clicar no ambiente de trabalho ou a sua sessão terminará abruptamente.
  - 2. Xfce - Gestor de tarefas: **Menu de aplicações > Sistema > Gestor de tarefas**. Selecione o processo que pretende e clique com o botão direito do rato para parar, terminar ou eliminar.
  - 3. KDE/Plasma - **Menu Aplicações > Favoritos**, ou clique no **Menu Aplicações > Sistema > Monitor de sistema**
  - 4. Também está disponível uma ferramenta tradicional: clique em **Menu de aplicações > Sistema > Htop**, que abre um terminal que mostra todos os processos em execução. Localize o programa que pretende parar, realce-o, prima F9 e, em seguida, Return.
- Terminal: Prima **Ctrl-C**, o que normalmente interrompe um programa/comando iniciado numa sessão de terminal.
- Se as soluções anteriores não funcionarem, experimente estes métodos mais extremos (enumerados por ordem crescente de gravidade).
  - 1. Reinicie o X. Pressione **Ctrl-Alt-Bksp** para matar todos os processos da sessão, deixando-o de volta à tela de login. Qualquer trabalho não salvo será perdido.
  - 2. Utilizar a tecla mágica **SysRq** (REISUB). Mantenha premida a tecla **Alt** (por vezes só a tecla Alt esquerda funciona) juntamente com a tecla **SysRq** (também pode ser designada por **Print Screen** ou **PrtScrn**) com outra mão e, em seguida, lentamente, sem soltar Alt-SysRq, prima as teclas **R-E-I-S-U-B** uma após a outra. Mantenha premida cada tecla da sequência REISUB durante cerca de 1 ou 2 segundos antes de passar à tecla seguinte; o seu sistema deverá desligar-se corretamente e reiniciar. O objetivo desta tecla mágica é passar por várias etapas que ajudam o seu sistema a sair de uma falha de algum tipo, e muitas vezes apenas as primeiras 2 letras são suficientes. Isto é o que acontece

quando se percorre as letras:

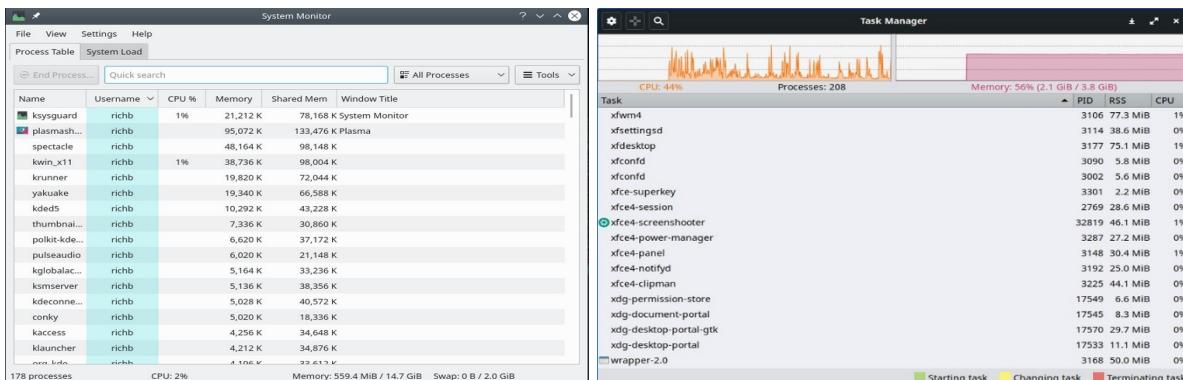
- **R - muda o modo do teclado.** Diz-se que isto "Muda o teclado do modo raw, o modo usado por programas como o X11 e o svgalib, para

XLATE mode" (da [Wikipédia](#)), mas não se sabe se isto teria normalmente algum efeito notável.

- **E - encerra graciosamente todos os programas em execução.** Isso envia o sinal SIGTERM para todos os processos, exceto o `init`, e assim pede que eles terminem graciosamente, dando-lhes uma chance de arrumar e liberar seus recursos, salvar dados, etc...
- **I - mata à força todos os programas em execução.** Isto é similar ao E, mas envia o sinal SIGKILL para todos os processos exceto o `init`, que os mata imediatamente e forçadamente.
- **S - sincroniza todos os discos e liberta as suas caches.** Todos os seus discos têm normalmente uma cache de escrita, um pedaço de RAM onde o sistema coloca em cache os dados que quer guardar no dispositivo, para acelerar o acesso. A sincronização diz ao sistema para limpar estas caches agora e efetuar todas as restantes escritas. Desta forma, não se perde nenhum dado que já tenha sido armazenado em cache, mas que ainda não tenha sido escrito, e evita que o sistema de ficheiros fique num estado inconsistente.
- **U - desmonta todos os discos e remonta-os como somente leitura.** Isto é novamente muito pouco espetacular, simplesmente torna todos os discos montados apenas de leitura para prevenir quaisquer outras escritas (parciais).
- **B - reiniciar o sistema.** Esta opção reinicia o sistema. No entanto, não efectua um encerramento limpo, mas sim um hard reset.

### [Wikipédia: REISUB](#)

3. Se nada mais funcionar, mantenha premido o botão de alimentação do computador durante cerca de 10 segundos até que este se desligue.



*Figura 4-15: Gerenciador de tarefas, pronto para matar um processo. À direita: KDE/Plasma Esquerda: Xfce.*

## 4.7.6 Acompanhar o desempenho

### Geral

- GUI
  - Clique em Application Menu > System > System Profiler and Benchmark, onde pode não só ver um grande número de especificações, mas também efetuar testes de desempenho.
  - Muitos conkies mostram algum desempenho do sistema; utilize o Conky Manager para os pré-visualizar de acordo com as suas necessidades e preferências. Ver Secção 3.8.3.
  - Plugins do Xfce. Uma variedade de plugins para monitorizar o sistema pode ser colocada no Painel, incluindo Monitor de Bateria, Monitor de Frequência da CPU, Gráfico da CPU, Monitor de Desempenho do Disco, Verificador de Espaço Livre, Monitor de Rede, Plugin de Sensor, Monitor de Carga do Sistema e Wavelan. Todos eles podem ser instalados com o meta-pacote **xfce4-goodies**. O KDE/plasma tem um conjunto semelhante de widgets de painel e de ambiente de trabalho.

[Página inicial do Xfce4 Goodies](#)

- CLI
  - lm-sensors. Este pacote de monitorização da saúde do hardware é instalado por defeito no MX Linux. Abra um terminal e entre com su ou sudo:

*sensores-detetar*

Clique em Voltar para responder sim a todas as perguntas. Quando terminar, poderá obter informações detalhadas sobre as leituras dos sensores que estão disponíveis no seu sistema, abrindo um terminal e introduzindo: *sensors*.

[Página inicial da Lm-sensors](#)

### Bateria

O nível da bateria é monitorizado pelo plugin Power Manager (Xfce) no Painel. Um plugin dedicado ao Painel chamado *Monitor de bateria* também está disponível clicando com o botão direito do rato no Painel > Painel > Adicionar novos itens ...

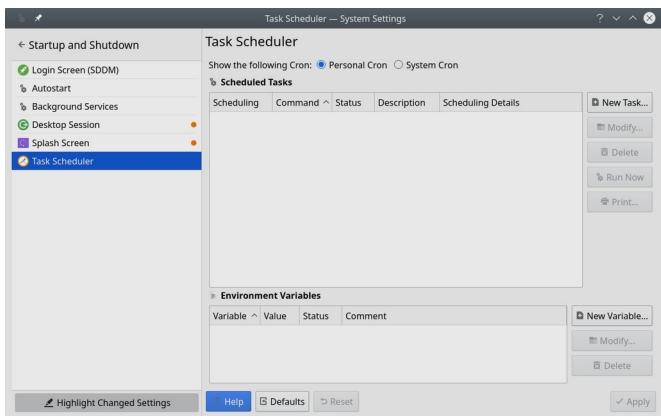
O KDE tem um widget do painel Monitor de bateria instalado por defeito.

## 4.7.7 Agendar tarefas

- GUI

- MX Job Scheduler, ver 3.2.11.

- Tarefas agendadas (**gnome-schedule**). Uma forma muito útil de agendar tarefas do sistema sem ter de editar diretamente os ficheiros do sistema. [Página inicial do gnome-schedule](#).
- O KDE tem um [Agendador de Tarefas](#) com capacidades semelhantes.



**Figura 4-16: Ecrã principal do Agendador de Tarefas do KDE.**

- CLI
  - Pode editar o **crontab**, um ficheiro de texto com uma lista de comandos a serem executados em alturas específicas.

[Visão geral do Crontab](#)

[Gerador de crontab fácil](#)

#### 4.7.8 Hora correcta

A definição correcta da hora é normalmente efectuada no arranque do Live ou durante a instalação. Se a hora do seu relógio estiver sempre errada, existem 4 problemas possíveis:

- fuso horário errado
- seleção errada de UTC versus hora local
- Relógio do BIOS definido incorretamente
- desvio de tempo

Estas questões são mais facilmente resolvidas utilizando **MX Date & Time** > Application Menu > System (Secção 3.4); para técnicas de linha de comando, consulte [a Wiki MX/antiX](#).

#### 4.7.9 Mostrar bloqueio de chave

Em muitos computadores portáteis não existe uma luz indicadora para a ativação das teclas CapsLock ou NumLock, o que pode ser muito irritante. Para resolver isto com um notificador no ecrã, instale o **indicator-keylock** a partir dos repositórios.

## 4.8 Boas práticas

### 4.8.1 Cópia de segurança

A prática mais importante é fazer backup [de seus dados e arquivos de configuração](#) regularmente, um processo que é fácil no MX Linux. É altamente recomendável que você faça o backup em uma unidade diferente daquela em que seus dados estão! O utilizador médio achará conveniente uma das seguintes ferramentas gráficas.

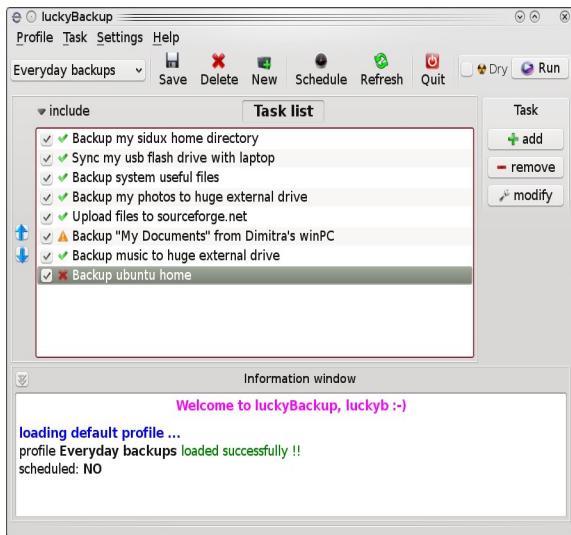


Figura 4-17: Ecrã principal do Lucky Backup.

- MX Snapshot, uma ferramenta MX. Ver [secção 3.4](#).

#### [Visão geral](#)

- gRsync, um frontend gráfico para [rsync](#).

#### [Visão geral do gRsync](#)

- LuckyBackup. Um programa fácil para fazer cópias de segurança e sincronizar os seus ficheiros. Instalado por defeito.

#### [Manual do LuckyBackup](#)

- Déjà Dup. Uma ferramenta de cópia de segurança simples mas muito eficaz.

#### [Página inicial do Déjà Dup](#)

- BackInTime. Uma aplicação bem testada disponível no MX Package Installer > MX Test Repo (pré-instalado no MX KDE)
- Serviço de nuvem. Existem muitos serviços de nuvem que podem ser utilizados para efetuar cópias de segurança ou sincronizar os seus dados. O DropBox e o Google Drive são provavelmente os mais conhecidos, mas existem muitos outros.

- Clonagem. Criar uma imagem completa do disco rígido.

- Clonezilla. Descarregue o Clonezilla Live a partir da [página inicial do Clonezilla](#) e, em seguida, reinicie o sistema.
- Timeshift. Backup/restauração completa do sistema; nos repositórios. [A página inicial do Timeshift](#) inclui uma visão geral detalhada e instruções.
- Guardar o sistema numa ISO ativa (Secção 6.6.3).
- Ferramentas CLI. Veja a discussão no [Arch Wiki: Clonagem](#)
- Comandos CLI para fazer backups (rsync, rdiff, cp, dd, tar, etc.).

## Dados

Certifique-se de que faz uma cópia de segurança dos seus dados, incluindo documentos, gráficos, música e correio eletrónico. Por predefinição, a maioria destes dados é armazenada no diretório /home; recomendamos que, se possível, tenha uma partição de dados separada, de preferência numa localização de dados externa.

## Ficheiros de configuração

Segue-se uma lista de itens a considerar para a cópia de segurança.

- /home. Guarda a maioria dos ficheiros de configuração pessoal.
- /root. Guarda as alterações que fez como root.
- /etc/X11/xorg.conf. Arquivo de configuração do X, se houver um.
- Os ficheiros GRUB2 /etc/grub.d/ e /etc/default/grub.

## ***Lista de pacotes de programas instalados***

É também uma boa ideia guardar no seu diretório /home ou na nuvem (Dropbox, Google Drive, etc.) um ficheiro que contenha a lista de programas que instalou com o Synaptic, apt ou Deb Installer. Se, no futuro, precisar de reinstalar, pode recuperar os nomes dos ficheiros para reinstalação.

## GUI

Existe uma ferramenta dedicada para este fim: **MX User Installed Packages**. Ver secção 3.4.

Há também uma ferramenta [\*\*aptik\*\*](#) nos repositórios que pode ajudar se usada com cautela. Pode ser útil com ficheiros de definições que tendem a ser ignorados.

## CLI

Pode criar um inventário de todos os pacotes no seu sistema instalados desde a instalação, copiando este longo comando e executando-o num 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" installed"}' | column -t > apps_installed.txt
```

Isto irá criar um ficheiro de texto no seu diretório pessoal chamado "apps\_installed.txt" que contém todos os nomes dos pacotes.

Para reinstalar TODOS esses pacotes de uma só vez: certifique-se de que todos os repositórios necessários estão activados, e depois emita estes comandos um de cada vez:

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

**NOTA:** isto não deve ser tentado entre lançamentos MX baseados em diferentes versões Debian (por exemplo, de MX-19.4 para MX-21)

#### 4.8.2 Manutenção do disco

À medida que um sistema envelhece, acumula frequentemente dados que já não estão a ser utilizados e enche gradualmente o disco. Esses problemas podem ser aliviados pelo uso periódico do **MX Cleanup**.

Vejamos um exemplo. Quando a sua máquina estava a ficar mais lenta, um utilizador verificou o espaço livre no disco utilizando *inxi -D* e ficou surpreendido ao ver que o disco estava 96% cheio. O **Disk Usage Analyzer** forneceu uma boa análise gráfica. Depois de ter sido limpo utilizando o MX User Manager, a percentagem desceu para cerca de 63% e a lentidão desapareceu.



*Figura 4-18. Esquerda: O Analisador de Uso de Disco mostra um diretório raiz quase cheio. Direita: resultado da limpeza da cache como representado pelo Analisador de Uso de Disco.*

#### Desfragmentação

Os utilizadores que vêm do Windows podem questionar-se sobre a necessidade de desfragmentar a unidade periodicamente. Não é provável que seja necessário desfragmentar o sistema de ficheiros ext4 por defeito do MX, mas se estiver quase cheio e não tiver uma área contígua suficientemente grande para alojar o seu ficheiro, acabará por ter fragmentação. Pode verificar o estado se necessário com este comando:

```
sudo e4defrag -c /
```

Após alguns segundos, verá uma pontuação e uma declaração simples sobre se precisa de ser desfragmentado ou não.

### 4.8.3 Verificação de erros

Muitas mensagens de erro são escritas no ficheiro apropriado em `/var/log/` cobrindo problemas em aplicações, eventos, serviços e sistema. Algumas importantes incluem:

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

Pode ver estes registos de forma conveniente utilizando a **Informação rápida do sistema**.

## 4.9 Jogos

Navegando na extensa lista de jogos disponíveis através do Synaptic (clique em Secções > Jogos na parte inferior do painel esquerdo) ou seguindo as ligações abaixo, encontrará muitos outros títulos para sua diversão.

A lista seguinte contém alguns exemplos para abrir o apetite.

### 4.9.1 Jogos de aventura e de tiro

- Chromium B.S.U.: Um jogo de tiro espacial rápido, estilo arcade, com rolagem superior. [Página inicial do Chromium B.S.U.](#)
- Sob um céu de aço: Um thriller de ficção científica passado num futuro pós-apocalítico desolador. [Página inicial de Beneath a Steel Sky](#)
- Kq: Um jogo de role-playing ao estilo da consola, semelhante ao Final Fantasy. [Página inicial do Kq](#)
- Marte. "Um atirador ridículo." Protege o planeta dos teus vizinhos invejosos! [Página inicial do Mars](#)

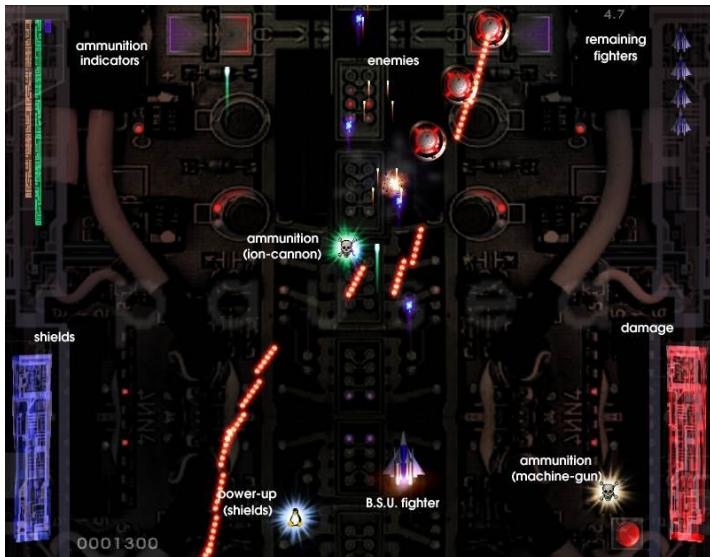


Figura 4-19: Navios de guerra inimigos a atacar em Chromium B.S.U.

#### 4.9.2 Jogos de arcada

- Defendguin: Um clone do Defender, onde a tua missão é defender pequenos pinguins. [Página inicial do Defendguin](#)
- Bolha Congelada: As bolhas coloridas são congeladas no topo do ecrã de jogo. À medida que a Prensa de Gelo desce, tens de rebentar grupos de bolhas congeladas antes que a Prensa chegue ao teu atirador.  
[Página inicial do Frozen Bubble](#)
- Planet Penguin Racer: um divertido jogo de corridas com o teu pinguim preferido.  
[Página inicial do Tuxracer](#)
- Ri-li: Um jogo de comboios de brincar.  
[Página inicial do Ri-li](#)
- Supertux: Um clássico jogo 2D de saltar e correr num estilo semelhante ao dos jogos SuperMario originais.  
[Página inicial da Supertux](#)
- Supertuxkart: Uma versão muito melhorada do tuxkart. [Página inicial do Supertuxkart](#)



Figura 4-20: O comboio Ri-li tem de virar em breve.

#### 4.9.3 Jogos de tabuleiro

- Os jogos Gottcode são inteligentes e divertidos.

[Página inicial do Gottcode](#)

- Minas (gnomines): Um jogo de caça-minas para 1 jogador.

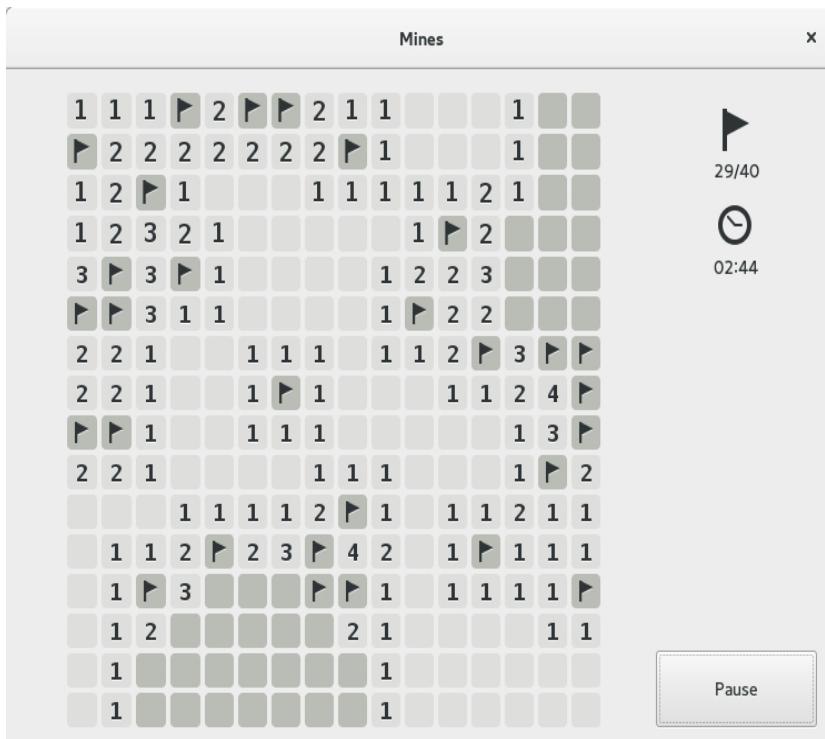
[Página inicial das minas](#)

- Do'SSi Zo'la: O objetivo do jogo básico Isola é bloquear o adversário destruindo os quadrados que o rodeiam.

[Página inicial do Do'SSi Zo'la](#)

- Gnuchess: Um jogo de xadrez.

[Página inicial do Gnuchess](#)



*Figura 4-21: Momento de alta tensão em Minas.*

#### 4.9.4 Jogos de cartas

Aqui estão alguns jogos de cartas divertidos disponíveis nos repositórios.

- AisleRiot oferece mais de 80 jogos de solitário.

[Página inicial do AisleRiot](#)

- Pysolfc: Mais de 1.000 jogos de solitário numa única aplicação.

[Página inicial do Pysolfc](#)

#### 4.9.5 Diversão no ambiente de trabalho

- Xpenguins. Os pinguins andam pelo ecrã. Pode ser personalizado com outros personagens, como Lemmings e Ursinho Pooh (é necessário permitir que os programas sejam executados na janela raiz).

[Página inicial do Xpenguins](#)

- Oneko. Um gato (neko) segue o seu cursor (o rato) pelo ecrã. Pode ser personalizado com um cão ou outro animal.

[Wikipédia: Neko](#)

- Algodox. Este jogo gratuito apresenta uma caixa de areia de física 2D onde podes brincar com a física como nunca antes. A sinergia lúdica da ciência e da arte é inovadora e torna-o tão educativo como divertido.

#### Página inicial do Algodox

- Xteddy. Coloca um ursinho giro no seu ambiente de trabalho. Em alternativa, pode adicionar a sua própria imagem.

#### Página inicial do Xteddy

- Tuxpaint. Um programa de desenho para crianças de todas as idades.

#### Página inicial da Tuxpaint



Figura 4-22: Um génio a trabalhar no Tuxpaint.

#### 4.9.6 Crianças

- Três pacotes de jogos e aplicações educativas estão disponíveis no MX Package Installer.
- Além disso, o Scratch é uma linguagem de programação gratuita e uma comunidade online onde pode criar as suas próprias histórias, jogos e animações interactivas. Instalador de pacotes MX.

#### Página inicial do Scratch

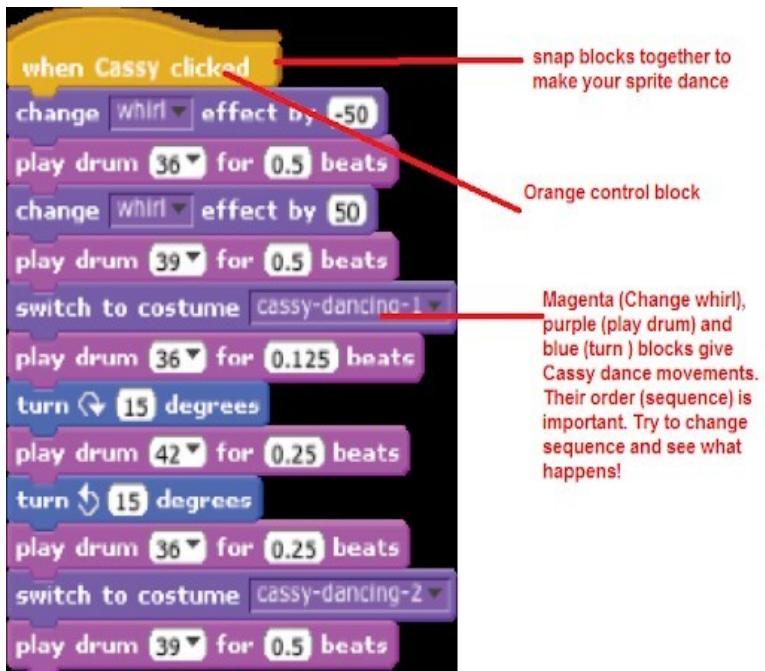


Figura 4-23: Ecrã de codificação para o Dance Party utilizando o Scratch.

#### 4.9.7 Jogos de tática e estratégia

- Freeciv: Um clone de Sid Meyer's Civilization© (versão I), um jogo de estratégia multijogador baseado em turnos, em que cada jogador se torna o líder de uma civilização da idade da pedra, tentando ganhar ascendência à medida que as eras avançam.

[Página inicial do Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 é um jogo de arcada ao estilo breakout em que usa a sua raquete para apontar uma bola a tijolos até que todos os tijolos sejam destruídos. Muitos níveis e surpresas. Instalado por defeito.

[Página inicial do Lgames](#)

- Lincity: Um clone do Simcity original. Tens de construir e manter uma cidade e manter os seus habitantes satisfeitos para que a tua população cresça.

[Página inicial da Lincity](#)

- Battle for Wesnoth: Um jogo de estratégia por turnos altamente cotado com um tema de fantasia. Constrói o teu exército e luta para recuperar o trono.

[Página inicial de Battle for Wesnoth](#)



*Figura 4-24: Tentando quebrar a primeira parede no Lbreakout.*

#### 4.9.8 Jogos para Windows

Um certo número de jogos Windows pode ser jogado no MX Linux utilizando um emulador Windows como o Cedega ou o DOSBox, ou alguns podem mesmo correr no Wine: ver secção 6.1.

#### 4.9.9 Serviços de jogos



*Figura 4-25: Sins of a Solar Empire: Rebellion a correr no Steam com o Proton.*

Existem várias colecções e serviços para o utilizador que deseja jogar jogos no MX Linux. Dois dos mais conhecidos são facilmente instaláveis com o MX Package Installer.

- **PlayOnLinux.** Um frontend gráfico para o Wine (Secção 6.1) que permite aos utilizadores de Linux instalar e utilizar facilmente vários jogos e aplicações concebidos para correr com o Microsoft® Windows®.

[Página inicial do PlayOnLinux.](#)

- **Steam**. Uma plataforma proprietária de distribuição digital para comprar e jogar videojogos que permite a instalação e atualização automática de jogos. Inclui o Proton, uma distribuição modificada do Wine.

[Página inicial do Steam](#)

## 4.10 Ferramentas Google

### 4.10.1 Gmail

O Gmail pode ser facilmente configurado no Thunderbird seguindo as instruções. Também pode ser facilmente acedido em qualquer browser.

### 4.10.2 Contactos do Google

Os contactos do Google podem ser ligados ao Thunderbird utilizando o add-on gContactSync.

[Página inicial do gContactSync](#)

### 4.10.3 Google cal

O Gcal pode ser configurado num separador no Thunderbird com os add-ons Lightning e Google

Calendar Tab. [Página inicial do calendário do Lightning](#)

### 4.10.4 Tarefas do Google

As tarefas podem ser incluídas no Thunderbird seleccionando a entrada Tarefas do calendário.

### 4.10.5 Google Earth

O método mais fácil de instalar o Google Earth é utilizando o **MX Package Installer**, onde se encontra na secção "Misc".

Existe também um método manual que pode ser útil em algumas instalações.

- Instale o **googleearth.package** a partir dos repositórios ou diretamente a partir [do repositório da Google](#).
- Abra um terminal e introduza:  
`pacote make-googleearth`
- Quando isso estiver concluído, torne-se root e escreva:  
`dpkg -i googleearth*.deb`

- Aparecerá no ecrã uma mensagem de erro sobre problemas de dependência. Corrija isso introduzindo este último comando (ainda como root):

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

Agora, finalmente, o Google Earth aparecerá no **menu Aplicações > Internet**.

## 4.10.6 Google Talk

O Google Duo pode ser executado diretamente a partir do Gmail.

## 4.10.7 Google Drive

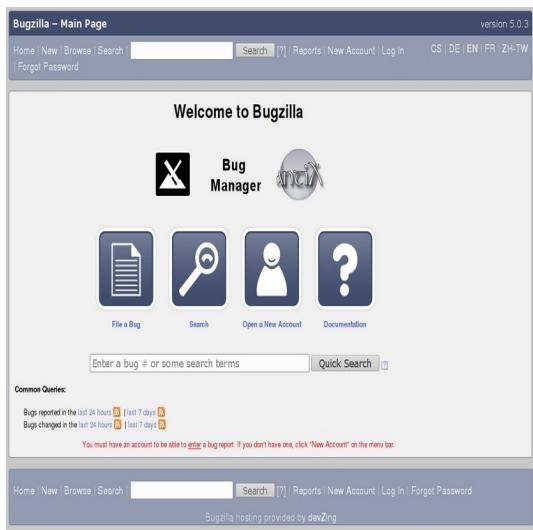
Existem ferramentas práticas que fornecem acesso local à sua conta GDrive.

- Uma aplicação simples e gratuita chamada Odrive instala-se e funciona bem.
- A aplicação multiplataforma proprietária Insync permite a sincronização selectiva e a instalação em vários computadores.

## 4.11 Bugs, problemas e pedidos

Bugs são erros num programa de computador ou sistema que produzem resultados incorrectos ou comportamento anormal. "Pedidos" ou "melhorias" são adições solicitadas pelos utilizadores, quer como novas aplicações ou novas funcionalidades para aplicações existentes. O MX Linux lida com isso da seguinte maneira:

- Os bugs são geridos através do MX e do antiX Linux Bug Tracker.
- Os pedidos podem ser efectuados através de uma mensagem no Fórum de Bugs e Pedidos, tendo o cuidado de fornecer informações sobre o hardware, o sistema e outros detalhes
- Os programadores e os membros da comunidade responderão a essas mensagens com perguntas, sugestões, etc.



*Figura 4-26: Painel de controlo do gestor de erros*

# 5 Gestão de software

## 5.1 Introdução

### 5.1.1 Métodos

O MX Linux oferece dois métodos GUI complementares de gestão de software para CLI ver 5.5.4):

- **MX Package Installer** (MXPI) para instalação / remoção com um clique de aplicações populares. Isto inclui aplicações no Debian Stable, MX Test, Debian Backports, e nos repositórios Flatpaks (Secção 3.2.11).
- **Synaptic Package Manager**, uma ferramenta gráfica completa para toda uma gama de acções com pacotes Debian. (**Nota:** Flatpaks não estão disponíveis via Synaptic neste momento)

O MXPI é recomendado e tem as seguintes vantagens em relação ao Synaptic:

- É muito mais rápido!
- O separador Aplicações populares restringe-se aos pacotes mais utilizados, pelo que tudo é fácil de encontrar.
- Instala corretamente alguns pacotes complicados que são difíceis para os novos utilizadores (e x. Wine).
- É uma fonte única que inclui os repositórios mencionados acima e tem pacotes mais recentes do que os que o Synaptic tem por defeito.

O Synaptic tem as suas próprias vantagens:

- Tem um grande número de filtros avançados configurados, tais como Secções (categorias), Estado, etc.
- Oferece informações pormenorizadas sobre determinados pacotes.
- Torna muito fácil adicionar novos repositórios de software.

Esta Secção 5 concentra-se no Synaptic, que é o método recomendado para iniciantes para gerir pacotes de software para além das capacidades do MX Package Installer. Também irá olhar para outros métodos que estão disponíveis e podem ser necessários para certas situações.

## 5.1.2 Pacotes

As operações de software no MX são efectuadas nos bastidores através do sistema [Advanced Package Tool \(APT\)](#). O software é fornecido sob a forma de um **pacote**: um conjunto de dados discreto e não executável que inclui instruções para o seu gestor de pacotes sobre a instalação. Os pacotes são armazenados em servidores chamados repositórios (repos) e podem ser pesquisados, descarregados e instalados através de um software cliente especial chamado gestor de pacotes.

A maioria dos pacotes tem uma ou mais **dependências**, o que significa que têm um ou mais pacotes que também têm de ser instalados para que funcionem. O sistema APT foi desenhado para lidar automaticamente com as dependências por si; por outras palavras, quando tenta instalar um pacote cujas dependências ainda não estão instaladas, o seu gestor de pacotes APT irá automaticamente marcar essas dependências para instalação também. Pode acontecer que estas dependências não possam ser satisfeitas, impedindo a instalação de um pacote. Se precisar de ajuda com as dependências, por favor coloque um pedido de ajuda no MX Linux [Forum](#).

## 5.2 Repositórios

Os repositórios APT são muito mais do que apenas sítios web com software descarregável. Os pacotes nos sites de repositórios são especialmente organizados e indexados para serem acedidos através de um gestor de pacotes, em vez de serem navegados diretamente.

**AVISO:** **Seja extremamente cauteloso ao adicionar outros repositórios ao MX Linux! Isto é especialmente verdadeiro para: Debian Sid ou PPAs não oficiais, é muito possível quebrar sua instalação além do reparo.**

### 5.2.1 Repositórios standard

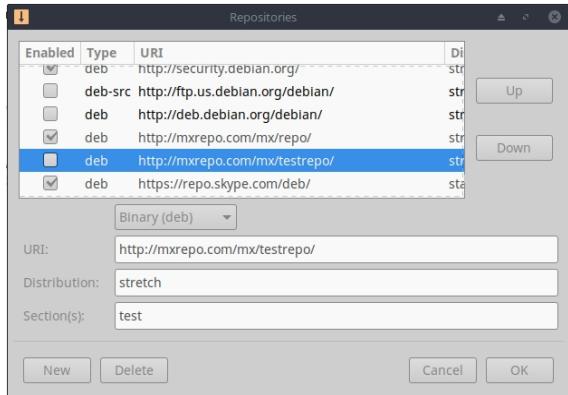
O MX Linux vem com um conjunto de repositórios activados que lhe oferecem segurança e escolha. Se você é novo no MX Linux (e especialmente se você é novo no Linux), é recomendado que, em geral, você fique com os repositórios padrão no início. Por razões de segurança, estes repositórios são assinados digitalmente, o que significa que os pacotes são autenticados com uma chave de encriptação para garantir que são autênticos. Se instalar pacotes de repositórios não-Debian sem a chave, irá receber um aviso de que não puderam ser autenticados. Para se livrar deste aviso e garantir que as suas instalações são seguras, precisa de instalar as chaves em falta usando **as chaves MX Fix GPG**.

Os repositórios são mais facilmente adicionados, activados/desactivados, removidos ou editados através do Synaptic, embora também possam ser alterados manualmente editando os ficheiros em **/etc/apt/** num terminal root. No Synaptic, clique em **Configurações >**

**repos**, depois clique no botão Novo e adicione a informação. As informações do repositório são frequentemente fornecidas como uma única linha, como esta:

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ teste do traça-livros
```

Tenha em atenção a localização dos espaços, que separam a informação em quatro partes que são depois introduzidas em linhas separadas no Synaptic.



**Figura 5-1: Repositórios, com o repositório de teste MX destacado.**

Alguns depósitos têm etiquetas especiais:

- **contrib**, que dependem de ou são acessórios de pacotes não-livres.
- **não-livres**, que não cumprem a [diretriz de software livre da Debian](#) (DFSG).
- **segurança**, que contêm apenas actualizações relacionadas com a segurança.
- **backports**, que contêm pacotes de versões mais recentes de Debian que foram tornados compatíveis com as versões anteriores para manter o seu SO atualizado.
- **MX**, que contém os pacotes especiais que fazem do MX Linux o que ele é.

A lista atual de repositórios MX padrão é mantida no [Wiki MX/antiX](#).

### 5.2.2 Repositórios da comunidade

O MX Linux tem seus próprios Repositórios Comunitários com pacotes que nossos Empacotadores constroem e mantêm. Estes pacotes são distintos dos pacotes MX oficiais vindos da Debian Stable, e contêm pacotes de outras fontes:

- Backports Debian, da testing ou mesmo experimental.

- A nossa distro irmã [antiX](#).
- Projectos independentes.
- Alojamentos de código aberto, como o [GitHub](#).

Os Community Repos são críticos para o MX Linux, uma vez que permitem que um SO baseado em Debian Stable se mantenha a par de desenvolvimentos importantes de software, patches de segurança e correcções críticas de bugs.

Além do repositório MX Main, o repositório MX Test visa obter feedback dos utilizadores antes de novos pacotes serem movidos para o Main. A maneira mais fácil de instalar a partir do MX Test é com o [Instalador de Pacotes](#) (Secção 3.2), uma vez que ele lida com muitos passos automaticamente.

Para saber mais sobre o que está disponível, quem são os embaladores e até como participar, consulte o [Projeto de Embalagem Comunitária MX](#).

### 5.2.3 Repositórios dedicados

Para além dos repositórios gerais tais como Debian, MX e Community, existe também um certo número de repositórios dedicados associados a uma única aplicação. Quando adiciona um deles, quer diretamente ou através do Synaptic, então receberá actualizações. Algumas são pré-carregadas mas não estão activadas, outras são adicionadas por si.

Eis um exemplo comum (navegador **Vivaldi**):

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

Novos utilizadores vindos do Ubuntu ou de um dos seus derivados perguntam frequentemente sobre **repositórios PPA**; o Ubuntu desvia-se do Debian standard, por isso tais repositórios têm de ser tratados com cuidado. Consulte o [Wiki do MX/antiX](#).

### 5.2.4 Repositórios de desenvolvimento

Existe uma categoria final de repositório para adquirir a compilação mais recente (e, portanto, menos estável) de uma aplicação. Isto é feito através de um sistema de controlo de versões, como o **Git**, que pode ser consultado pelo utilizador final para se manter atualizado com o desenvolvimento. Uma cópia do código fonte da aplicação pode ser descarregada para um diretório numa máquina local. Os repositórios de software são um método conveniente de gerenciar projetos usando o Git, e o MX Linux mantém a maior parte de seu código em [seu próprio repositório GitHub](#).

Mais: [Wikipédia: Repositório de software](#)

## 5.2.5 Espelhos

- Os repositórios MX Linux para ambos os pacotes e ISOs (ficheiros de imagem) são "espelhados" em servidores em diferentes locais em todo o mundo; o mesmo é verdade para os repositórios Debian. Estes sites espelho fornecem múltiplas fontes da mesma informação, e funcionam para reduzir o tempo de download, melhorar a fiabilidade, e fornecer uma certa resiliência em caso de falha do servidor. Durante a instalação, o mirror mais provável será automaticamente selecionado para si baseado na localização e no idioma. Mas o utilizador pode ter razões para preferir outro:
- A atribuição automática aquando da instalação pode estar errada em alguns casos.
- O utilizador pode mudar de residência.
- Pode estar disponível um novo espelho que seja muito mais próximo, mais rápido ou mais fiável.
- Um espelho existente pode alterar o seu URL.
- O espelho que está a ser utilizado pode tornar-se pouco fiável ou ficar offline.

O **MX Repo Manager** (Secção 3.2) facilita a troca de espelhos, permitindo-lhe escolher o que funciona melhor para si. **Nota:** Preste atenção ao botão que selecciona o espelho mais rápido para a sua localização.

## 5.3 Synaptic Gerenciador de pacotes

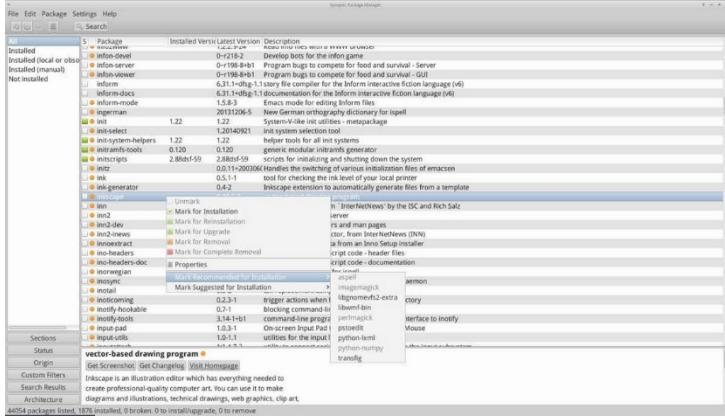
A secção seguinte procura fornecer uma visão geral actualizada da utilização do Synaptic. Note que é necessária a sua palavra-passe de root e, naturalmente, terá de estar ligado à Internet.

### 5.3.1 Instalar e remover pacotes

#### *Instalação*

- Aqui estão os passos básicos para instalar software no Synaptic:
- Clique no **menu Iniciar > Sistema > Synaptic Package Manager**, fornecendo a palavra-passe de raiz se lhe for pedida.
- Prima o botão **Recarregar**. Este botão diz ao Synaptic para contactar os servidores do repositório online e descarregar um novo ficheiro de índice com informações sobre:
  - Quais são os pacotes disponíveis.
  - Que versões são essas.

- Que outros pacotes são necessários para a sua instalação.
- Se receber uma mensagem a indicar que alguns dos repositórios não foram contactados, aguarde um minuto e tente novamente.
- Se já sabe o nome do pacote que está à procura, basta clicar no painel à direita e começar a escrever; o Synaptic irá procurar gradualmente à medida que escreve.
- Se não souber o nome do pacote, utilize a caixa Procurar no canto superior direito para localizar software com base no nome ou em palavras-chave. Esta é uma das maiores vantagens do Synaptic em relação a outros métodos.
- Em alternativa, utilize um dos botões de filtro no canto inferior esquerdo:
  - **As secções** fornecem subáreas como Editores, Jogos e Diversão, Utilitários, etc. Verá uma descrição de cada pacote no painel inferior e pode utilizar os separadores para descobrir mais informações sobre o mesmo.
  - **O estado** agrupa os pacotes de acordo com a sua situação de instalação.
  - **Origin** mostrará pacotes de um repositório específico.
  - **Os filtros personalizados** oferecem várias opções de filtro.
  - **Os resultados da pesquisa** mostrarão uma lista de pesquisas anteriores para a sessão do Synaptic em que se encontra.
- Clique na caixa vazia na extremidade esquerda do pacote que pretende e seleccione Marcar para instalação no ecrã emergente. Se o pacote tiver dependências, será notificado e estas também serão automaticamente marcadas para instalação. Também pode fazer duplo clique no pacote se for o único que está a instalar.
- Alguns pacotes também têm pacotes "**Recomendados**" e "**Sugeridos**" que podem ser visualizados clicando com o botão direito do rato no nome do pacote. Estes são pacotes adicionais que adicionam funcionalidades ao pacote selecionado, e é uma boa ideia dar-lhes uma vista de olhos.
- Clique em Aplicar para iniciar a instalação. Pode ignorar com segurança qualquer mensagem de aviso: "Está prestes a instalar software que não pode ser autenticado!"
- Poderão existir passos adicionais: basta seguir as indicações à medida que as recebe até a instalação estar concluída.



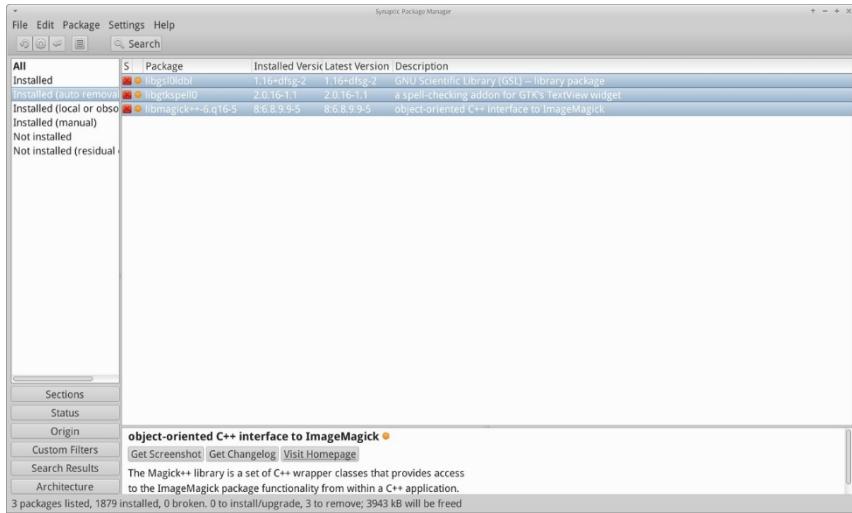
**Figura 5-2:** Verificação dos pacotes recomendados durante a instalação do pacote.

## Remoção de software

Remover software do seu sistema com o Synaptic parece tão simples como instalar, mas há mais do que parece:

- Para remover um pacote, basta clicar na mesma caixa da instalação e selecionar Marcar para Remoção ou Marcar para Remoção Completa.
  - A remoção desinstala o software, mas deixa os ficheiros de configuração do sistema para o caso de querer manter as suas definições.
  - A Remoção Completa remove o software e também os ficheiros de configuração do sistema (purga). Os seus ficheiros de configuração pessoais relacionados com o pacote **não** serão removidos. Verifique também se existem outros restos de ficheiros de configuração na categoria **Não instalado (configuração residual)** do Synaptic.
- Quando existem outros programas que dependem do pacote que está a ser removido, esses pacotes também terão de ser removidos. Isso geralmente acontece quando você remove bibliotecas de software, serviços ou aplicativos de linha de comando que servem como backends para outros aplicativos. Certifique-se de que lê cuidadosamente o resumo que o Synaptic lhe dá antes de clicar em OK.
- A remoção de aplicações grandes que são compostas por muitos pacotes pode trazer complicações. Muitas vezes esses pacotes são instalados usando um meta-pacote, que é um pacote vazio que simplesmente depende de todos os pacotes que você precisa para o aplicativo. A melhor maneira de remover um pacote complicado como este é inspecionar a lista de dependências para o meta-pacote, e remover os pacotes aí listados. Tenha cuidado, no entanto, para não desinstalar uma dependência de outra aplicação que queira manter!

- Poderá verificar que a categoria de estado Auto-removível começa a acumular pacotes. Estes foram instalados por outros pacotes e já não são necessários, por isso pode clicar nessa categoria de estado, realçar todos os pacotes no painel direito e, em seguida, clicar com o botão direito do rato para os remover. Certifique-se de que examina a lista cuidadosamente quando a caixa de verificação aparecer, porque por vezes pode descobrir que as dependências listadas para remoção incluem pacotes que realmente quer manter. Utilize *apt -s autoremove* para fazer uma simulação (= a opção *-s*) se não tiver a certeza.



**Figura 5-3: Preparação para limpar os pacotes auto-removíveis.**

### 5.3.2 Atualização e desativação de software

O Synaptic permite-lhe manter o seu sistema atualizado de forma rápida e conveniente.

#### Atualização do software

- A menos que esteja a utilizar um método manual no Synaptic ou num terminal, a atualização é normalmente desencadeada por uma alteração no ícone do **MX Updater** na Área de Notificação (predefinição: a caixa vazia fica verde). Há duas maneiras de proceder quando isso acontece.
  - Clique com o botão esquerdo do rato no ícone. Este é o método mais rápido porque não é necessário esperar que o software carregue, corra, etc. Aparece uma janela de terminal com os pacotes a atualizar; examine-os cuidadosamente e depois clique em OK para completar o processo.
  - Clique com o botão direito do rato no ícone para utilizar o Synaptic.
- Clique no ícone Marcar todas as actualizações abaixo da barra de menus para selecionar todos os pacotes disponíveis para atualização, ou clique na ligação Instalado (atualizável) no painel esquerdo para rever os pacotes ou para selecionar actualizações individualmente.
- Clique em Aplicar para iniciar a atualização, ignorando a mensagem de aviso. À medida que o processo de instalação começa, tem a opção de observar os detalhes num terminal dentro do

Synaptic.

- Com algumas actualizações de pacotes, pode ser-lhe pedido que confirme uma caixa de diálogo, introduza informações de configuração ou decida se quer ou não substituir um ficheiro de configuração que alterou. Preste atenção e siga os avisos até que a actualização esteja concluída.

## **Actualização de software**

Por vezes, pode querer fazer o downgrade de uma aplicação para uma versão mais antiga, por exemplo, devido a problemas que surgiram com a nova versão. Isto é fácil de fazer no Synaptic:

1. Abra o Synaptic, forneça a palavra-passe de raiz e clique em Recarregar.
2. Clique em Instalado no painel à esquerda e, em seguida, localize e realce o pacote para o qual pretende fazer o downgrade no painel à direita.
3. Na barra de menus, clique em Pacote > Forçar versão...
4. Selecione a partir das versões disponíveis na lista pendente. Pode não haver opções disponíveis.
5. Clique em Forçar versão e, em seguida, instale da forma habitual.
6. Para evitar que essa versão inferior seja imediatamente actualizada de novo, é necessário fixá-la.

**Figura 5-4: Usando Forçar versão para fazer downgrade de um pacote.**

## **Fixar uma versão**

Por vezes, pode querer fixar uma aplicação a uma versão específica para evitar que seja actualizada, de modo a evitar problemas com as versões mais recentes. Isto é fácil de fazer:

1. Abra o Synaptic, forneça a palavra-passe de raiz e clique em Recarregar.
2. Clique em Instalado no painel da esquerda e, em seguida, localize e realce o pacote que pretende fixar no painel da direita.
3. Na barra de menus, clique em Pacote > Bloquear versão...
4. O Synaptic irá destacar o pacote a vermelho e adicionar um ícone de cadeado à primeira coluna.
5. Para desbloquear, seleccione novamente o pacote e clique em Pacote > Bloquear versão (que terá uma marca de verificação).
6. Note que a fixação através do Synaptic não impede que o pacote seja atualizado quando se utiliza a linha de comandos.

## 5.4 Resolução de problemas com o Synaptic

O Synaptic é muito confiável, mas às vezes você pode receber uma mensagem de erro. Uma discussão completa de tais mensagens pode ser encontrada no [MX/antiX Wiki](#), então aqui nós apenas mencionaremos algumas das mais comuns.

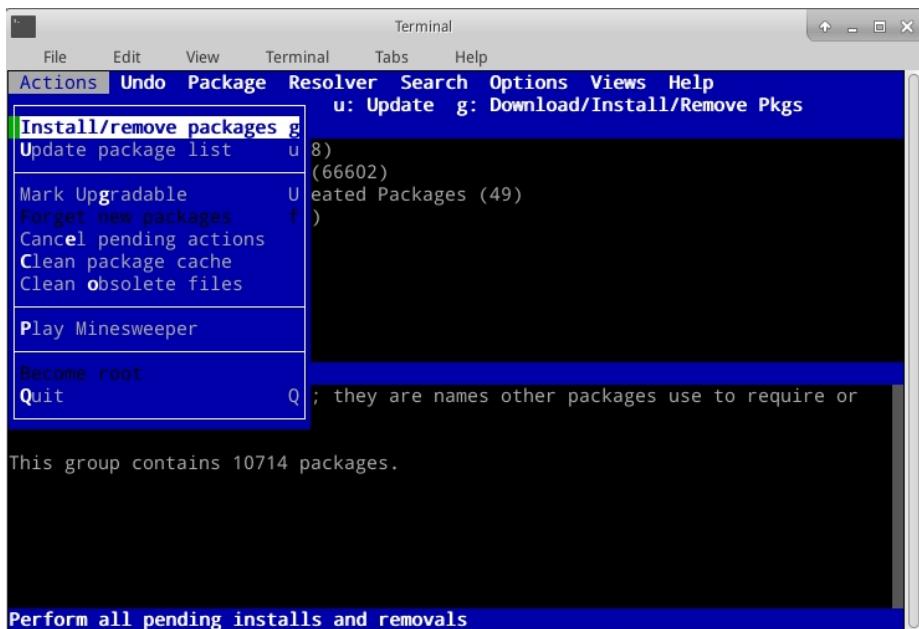
- Você recebe uma mensagem de que alguns repositórios falharam ao baixar as informações do repositório. Isso geralmente é um evento transitório e você simplesmente precisa esperar e recarregar; ou você pode usar o MX Repo Manger para trocar de repositórios.
- Se a instalação de um pacote mostrar que o software que pretende manter será removido, clique em Cancelar para desistir da operação.
- Pode acontecer que, com um novo repositório, apareça uma mensagem de erro após o recarregamento que diga algo como: W: Erro GPG: [algum URL de repositório] Lançamento: As seguintes assinaturas não puderam ser verificadas . Esta mensagem aparece porque o apt inclui a autenticação de pacotes para melhorar a segurança e a chave não está presente. Para corrigir isso, clique no **menu Iniciar > Sistema > MX Fix GPG keys** e siga as instruções. Se não for encontrada nenhuma chave, pergunte no Fórum.
- Ocasionalmente, os pacotes não serão instalados porque os seus scripts de instalação falham uma ou mais verificações de segurança; por exemplo, um pacote pode tentar sobrescrever um ficheiro que faz parte de outro pacote, ou requerer a atualização de outro pacote devido a dependências. Se tiver uma instalação ou atualização que esteja presa num destes erros, chama-se um pacote "quebrado". Para o corrigir, clique na entrada Pacotes danificados no painel esquerdo. Realce o pacote e tente primeiro corrigir o problema clicando em Editar > Corrigir pacotes danificados. Se isso não for bem-sucedido, clique com o botão direito do rato no pacote para o desmarcar ou desinstalar.

- Durante a instalação ou desinstalação, aparecem por vezes mensagens importantes sobre o processo:
  - Desinstalar? Ocasionalmente, conflitos nas dependências de pacotes podem fazer com que o sistema APT desinstale um grande número de pacotes importantes de modo a instalar outro pacote. Isto é raro com a configuração predefinida, mas torna-se cada vez mais provável à medida que adiciona repositórios não suportados. **SEJA MUITO ATENTO** sempre que a instalação de um pacote requerer que outros sejam removidos! Se um grande número de pacotes vai ser removido, pode querer investigar outro método de instalação desta aplicação.
  - Manter? Durante a atualização, poderá por vezes ser informado de que está disponível um novo ficheiro de configuração para um determinado pacote e será-lhe perguntado se pretende instalar a nova versão ou manter a versão atual.
    - **Se o pacote em questão for de um repositório MX, recomenda-se que "instale a versão dos mantenedores".**
    - Caso contrário, responda "manter a versão atual" (N), que é também a opção predefinida.

## 5.5 Outros métodos

### 5.5.1 Aptidão

O Aptitude é um gestor de pacotes que pode ser utilizado em vez do apt ou do Synaptic. Está disponível a partir dos repos, e é particularmente útil quando surgem problemas de dependência. Pode ser executado como uma CLI direta ou como uma GUI primitiva.



**Figura 5-5: Ecrã inicial do Aptitude (GUI), mostrando o resolvedor de dependências.**

Para mais informações sobre esta opção, consulte a [Wiki MX/antiX](#).

## 5.5.2 Pacotes Deb

Os pacotes de software instalados através do Synaptic (e o APT por detrás dele) estão num formato chamado Deb (abreviatura de Debian, a distribuição Linux que concebeu o APT). Pode instalar manualmente os pacotes deb descarregados usando a ferramenta gráfica **Deb Installer** (secção 3.2.28) ou a ferramenta de linha de comandos **dpkg**.

Estas são ferramentas simples para instalar pacotes deb locais.

**NOTA:** se as dependências não puderem ser satisfeitas, receberá um aviso e o programa será interrompido.

### Instalar ficheiros \*.deb com o dpkg

1. Navegue até à pasta que contém o pacote deb que pretende instalar.
2. Clique com o botão direito do rato num espaço vazio para abrir um terminal e tornar-se root. Em alternativa, clique na seta para subir um nível e clique com o botão direito do rato na pasta com o pacote deb > Abrir Thunar de raiz aqui.

3. Instale o pacote com o comando (substituindo o nome real do pacote, é claro):

```
dpkg -i nome-do-pacote.deb
```

4. Se estiver a instalar vários pacotes no mesmo diretório ao mesmo tempo (por exemplo, se instalar manualmente o Libreoffice), pode fazê-lo de uma só vez utilizando:

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

**NOTA:** Em um comando shell, o asterisco é um curinga no argumento. Nesse caso, ele fará com que o programa aplique o comando a qualquer arquivo cujo nome termine com .deb.

5. Se as dependências necessárias não estiverem já instaladas no seu sistema, irá obter erros de dependências não satisfeitas, uma vez que o dpkg não as trata automaticamente. Para corrigir estes erros e terminar a instalação, execute este código para forçar a instalação:

```
apt -f install
```

6. O apt irá tentar retificar a situação instalando as dependências necessárias (se estiverem disponíveis nos repos) ou removendo os seus ficheiros .deb (se as dependências não puderem ser instaladas).

**NOTA:** o comando utilizado no Passo 5 acima reflecte a alteração do nome antigo **apt-obter**.

### 5.5.3 Embalagens autónomas



#### VÍDEO: Lançadores e Appimages

Appimages, Flatpaks e Snaps são pacotes autónomos que não precisam de ser instalados no sentido habitual. **Esteja ciente de que esses pacotes não são testados pelo Debian ou MX Linux, então eles podem não funcionar como esperado.**

1. **Appimages**: basta descarregar, mover para /opt (recomendado) e tornar executável clicando com o botão direito do rato > Permissões.
2. **Flatpaks**: use o Package Installer para obter aplicativos do Flathub.
3. **Snaps**. Não confiável no MX Linux, a menos que o usuário tenha inicializado no systemd. Solução alternativa e detalhes na referência Wiki abaixo.

Uma das grandes vantagens dos pacotes autónomos é que qualquer software extra de que necessitem está incluído e, por isso, não terá impacto negativo no software já instalado. Isto também os torna muito maiores do que os pacotes instalados tradicionais.

AJUDA: a [Wiki MX/antiX](#)

#### 5.5.4 Métodos CLI

É igualmente possível utilizar a linha de comandos para instalar, remover, atualizar, mudar de repositório e, em geral, gerir pacotes. Em vez de lançar o Synaptic para realizar tarefas comuns.

*Tabela 5: Comandos comuns para gerir pacotes.*

Comando	Ação
<b>apt install nome do pacote</b>	Instalar um determinado pacote
<b>apt remove packagename</b>	Remover um determinado pacote
<b>apt purge nome do pacote</b>	Remover completamente um pacote (mas não a configuração/dados em /home)
<b>apt autoremove</b>	Limpar os restos de embalagens após uma mudança
<b>atualização apt</b>	Atualizar a lista de pacotes a partir dos repositórios
<b>atualização apt</b>	Instalar todas as actualizações disponíveis
<b>apt dist-upgrade</b>	Lidar de forma inteligente com a alteração de dependências com novas versões de pacotes

Os processos e resultados do Apt são apresentados num terminal utilizando o ecrã predefinido que muitos utilizadores consideram pouco atrativo e difícil de ler. Existe um formato de exibição alternativo chamado **nala** que é instalado por padrão, embora não seja usado por padrão devido a bugs raros que surgiram durante os testes. No entanto, as cores e a organização constituem uma alternativa muito fácil de utilizar que muitos preferem. Para o ativar, abra o ficheiro `~/.config/MX-Linux/apt-notifier.conf`, procure por "nala" e remova o sinal de hash no início da linha para que o resultado seja o seguinte

```
use_nala = true
```

#### 5.5.5 Mais métodos de instalação

- Mais cedo ou mais tarde, algum software que queira instalar não estará disponível nos repositórios e poderá ter de utilizar outros métodos de instalação. Estes métodos incluem:

- **Blobs.** Por vezes o que se pretende não é realmente um pacote instalável mas um "blob" ou coleção pré-compilada de dados binários armazenados como uma entidade única, especialmente de código fechado. Tais blobs estão tipicamente localizados no diretório /opt. Exemplos comuns incluem Firefox, Thunderbird e LibreOffice. **Pacotes RPM:** Algumas distribuições de Linux usam o sistema de empacotamento RPM. Os pacotes RPM são semelhantes aos pacotes deb em muitos aspectos, e há um programa de linha de comando disponível no MX Linux para converter pacotes RPM em debs chamado **alien**. Ele não vem instalado com o MX Linux, mas está disponível a partir dos repositórios padrão. Depois de estar instalado no seu sistema, pode usá-lo para instalar um pacote rpm com este comando (como root): **alien -i packagename.rpm**. Isto irá colocar um ficheiro deb com o mesmo nome na localização do ficheiro rpm que pode então instalar como descrito acima. Para informação mais detalhada sobre o alien, veja a versão internet da sua página de manual na secção Links no fundo desta página.
- **Código fonte:** Qualquer programa de código aberto pode ser compilado a partir do código fonte original do programador se não houver outra opção. Em circunstâncias ideais, esta é, de facto, uma operação bastante simples, mas por vezes pode deparar-se com erros que requerem mais habilidade para serem resolvidos. O código fonte é normalmente distribuído como um tarball (ficheiro tar.gz ou tar.bz2). Sua melhor opção é geralmente fazer um pedido de pacote no Fórum, mas veja os Links para um tutorial sobre compilação de programas.
- **Diversos:** Muitos programadores de software empacotam o software das suas próprias formas personalizadas, normalmente distribuídas como ficheiros tarball ou zip. Podem conter scripts de instalação, binários prontos a executar ou programas de instalação binários semelhantes aos programas setup.exe do Windows. No Linux, o instalador termina frequentemente em **.bin**. O Google Earth, por exemplo, é frequentemente distribuído desta forma. Em caso de dúvida, consulte as instruções de instalação fornecidas com o software.

### **5.5.6 Ligações**

[MX/antiX Wiki: Erros sinápticos](#)

[MX/antiX Wiki: Instalação de software](#)

[Wiki MX/antiX: Compilação](#)

[Ferramentas de gestão de pacotes Debian](#)

[Guia APT Debian](#)

[Wikipedia:](#)

[Extraterrestre](#)

# 6 Utilização avançada

## 6.1 Programas Windows em MX Linux

Existe um certo número de aplicações, tanto de código aberto como comerciais, que permitem que as aplicações Windows corram em MX Linux. Eles são referidos como *emuladores*, o que significa que eles replicam as funções do Windows numa plataforma Linux. Muitas aplicações do MS Office, jogos e outros programas podem ser executados usando um emulador com vários graus de sucesso, desde velocidade e funcionalidade quase nativas até um desempenho básico.

### 6.1.1 Código aberto

**Wine** é o principal emulador de Windows de código aberto para MX Linux. É uma espécie de camada de compatibilidade para executar programas Windows, mas não requer o Microsoft Windows para executar as aplicações. Melhor instalado através do MX Package Installer (em Misc); se instalar com Synaptic, seleccione "winehq-staging" para obter todos os pacotes wine-staging. As versões do Wine são rapidamente empacotadas pelos membros do Repositório Comunitário e disponibilizadas aos utilizadores, com a versão mais recente proveniente do MX Test Repo.

**NOTA:** Para executar o Wine numa sessão Live, é necessário utilizar a persistência doméstica (Secção 6.6.3).

- [Página inicial do vinho](#)
- [Wiki MX/antiX: Vinho](#)

**O DOSBox** cria um ambiente semelhante ao DOS destinado a executar programas baseados no MS-DOS, especialmente jogos de computador.

- [Página inicial do DOSBox](#)
- [Wiki do DOSBox](#)

**DOSEMU** é um software disponível nos repos que permite que o DOS seja inicializado em uma máquina virtual, tornando possível executar o Windows 3.1, Word Perfect para DOS, DOOM, etc.

- [Página inicial do DOSEMU](#)
- [Wiki MX/antiX: DOSEMU](#)

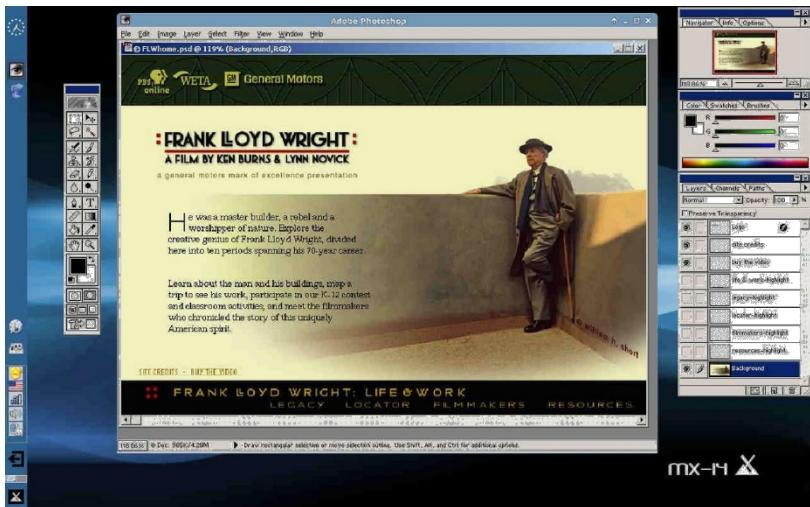


Figura 6-1: Photoshop 5.5 em execução no Wine.

## 6.1.2 Comercial

O CrossOver Office permite-lhe instalar muitas aplicações populares de produtividade do Windows, plugins e jogos no Linux, sem necessitar de uma licença do sistema operativo da Microsoft. Suporta particularmente bem o Microsoft Word, Excel e PowerPoint (até 2003).

- [Página inicial do CrossOver Linux](#)
- [Wikipédia: Crossover](#)
- [Compatibilidade de aplicações](#)

## Ligações

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

## 6.2 Máquinas virtuais

As aplicações de máquina virtual são uma classe de programas que simulam um computador virtual na memória, permitindo-lhe executar qualquer sistema operativo na máquina. É útil para testar, executar aplicações não nativas e dar aos utilizadores a sensação de terem a sua própria máquina. Muitos utilizadores do MX Linux utilizam o software de máquina virtual para executar o Microsoft Windows "numa janela", de modo a permitir o acesso sem problemas a software escrito para Windows no seu ambiente de trabalho. Também é utilizado para testes para evitar a instalação.

## 6.2.1 Configuração do VirtualBox



VÍDEO: [Virtual Box: configurar uma pasta partilhada \(14.4\)](#)

Existe uma série de aplicações de software de máquina virtual para Linux, tanto de código aberto como proprietário. O MX torna particularmente fácil a utilização do **VirtualBox (VB)**, pelo que nos vamos concentrar nele aqui. Para detalhes e os desenvolvimentos mais recentes, veja a secção Links abaixo. Aqui está uma visão geral dos passos básicos para configurar e executar o VirtualBox:

- **Instalação.** A melhor forma de o fazer é através do MX Package Installer, onde o VB aparece na secção Misc. Isto irá ativar o repositório VB, descarregar e instalar a última versão do VB. O repositório será deixado ativado, permitindo actualizações automáticas através do MX Updater.
- **64bit.** O VB requer suporte à virtualização de hardware para executar um convidado de 64 bits, cujas configurações (se existirem) estão localizadas no UEFI Firmware/BIOS. Detalhes no [Manual do VB](#).
- **Reiniciar.** É uma boa ideia deixar o VB configurar-se completamente reiniciando após a instalação.
- **Pós-instalação.** Verifique se o seu utilizador pertence ao grupo vboxusers. Abra o MX User Manager > separador Group Membership. Seleccione o seu nome de utilizador e certifique-se de que "vboxusers" na lista de grupos está selecionado. Confirme e saia.
- **Pacote de extensão.** Se instalar o VB a partir do MX Package Installer, o Extension Pack será incluído automaticamente. Caso contrário, deve descarregá-lo e instalá-lo a partir do sítio Web da Oracle (ver Ligações). Após a transferência do ficheiro, navegue até ele com o Thunar e clique no ícone do ficheiro. O Extension Pack abrirá o VB e será instalado automaticamente.
- **Localização.** Os arquivos de máquina virtual são armazenados por padrão na pasta /home/VirtualBox VMs. Eles podem ser bastante grandes e, se você tiver uma partição de dados separada, pode considerar fazer com que a pasta padrão fique lá. Vá para Arquivo > Preferências > guia Geral e edite o local da pasta.

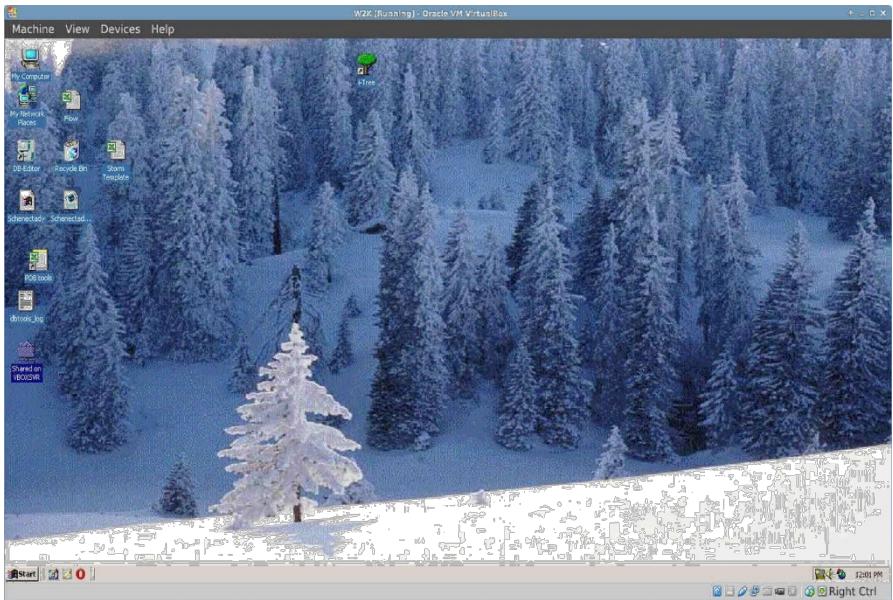


Figura 6-2: Windows 2000 em execução no VirtualBox.

### 6.2.2 Utilização do VirtualBox

- **Criar uma máquina virtual.** Para criar uma máquina virtual, inicie o VB e clique no ícone Novo na barra de ferramentas. Necessitará de um CD do Windows ou de um ISO do Linux (apenas 32 bits). Siga o assistente, aceitando todas as configurações sugeridas, a menos que saiba melhor - pode sempre alterá-las mais tarde. Se a sua ISO tiver PAE, clique no separador Sistema > Opções e active-o. Pode ser necessário aumentar a memória alocada para o Convidado acima do valor mínimo padrão, deixando ainda memória suficiente para o seu sistema operacional Host. Para Convidados Windows, considere criar um HD virtual maior do que o padrão de 10 GB - embora seja possível aumentar o tamanho posteriormente, não é um processo simples. Para o Windows 10 ou 11, são necessários 60 Gb. Selecione uma unidade de host ou arquivo de disco de CD/DVD virtual
- **Selecionar um ponto de montagem.** Quando a máquina estiver configurada, pode selecionar o ponto de montagem para ser a unidade anfitriã ou um ficheiro de disco de CD/DVD virtual (ISO). Clique em **Settings > Storage (Definições > Armazenamento)** e aparecerá uma caixa de diálogo onde verá, no meio, uma árvore de armazenamento com um controlador IDE e um controlador SATA por baixo. Ao clicar no ícone da unidade de CD/DVD na Árvore de armazenamento, verá o ícone da unidade de CD/DVD aparecer na secção Atributos, no lado direito da janela. Clique no ícone da unidade de CD/DVD na secção Atributos para abrir um menu pendente onde pode atribuir a unidade anfitriã ou um ficheiro de disco de CD/DVD virtual (ISO) a ser montado na unidade de CD/DVD. (Pode selecionar um ficheiro ISO diferente, clicando em Escolher um ficheiro de disco de CD/DVD virtual e navegando até ao ficheiro). Execute a máquina. O dispositivo que seleccionou (ISO ou CD/DVD) será montado quando iniciar a máquina virtual e o seu SO poderá ser instalado.
- **Adições para convidados.** Uma vez instalado o SO Convidado, certifique-se de instalar o VB GuestAdditions inicializando no SO Convidado, clicando em Dispositivos > Inserir GuestAdditions e apontando para a ISO que será localizada automaticamente. Isso permitirá

que você habilite o compartilhamento de arquivos entre o Guest e o Host e ajuste sua tela de várias maneiras para que ela se adapte ao seu ambiente e

habitos. Se a aplicação não o conseguir localizar, poderá ser necessário instalar o pacote **virtualbox-guest-additions** (feito automaticamente se tiver utilizado o Instalador de Pacotes).

- **Mover.** A forma mais segura de mover ou alterar as definições de uma máquina virtual existente é cloná-la: clique com o botão direito do rato no nome de uma máquina existente > Clonar e preencha as informações. Para utilizar o novo clone, crie uma nova máquina virtual e, no assistente, quando selecionar o disco rígido, escolha "Utilizar disco rígido existente" e seleccione o ficheiro \*.vdi do novo clone.
- **Documentação.** A documentação detalhada do VB está disponível através da Ajuda na barra de menus ou como PDF no sítio Web.

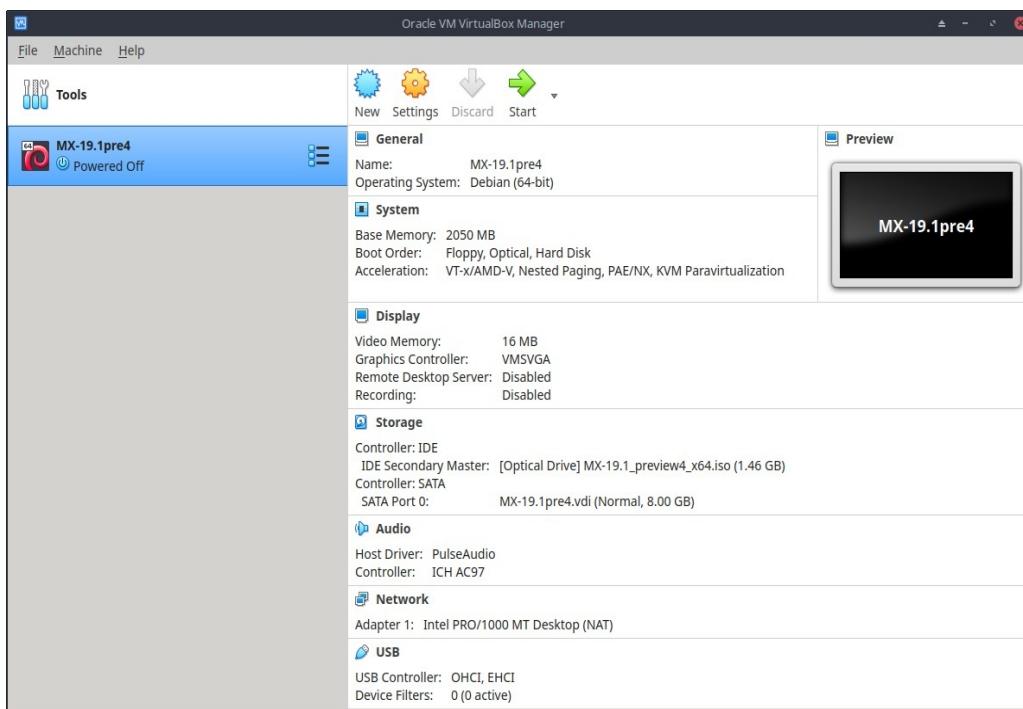


Figura 6-3: Ecrã de definições no VirtualBox (MX-19.1).

## Ligações

- [Wikipédia: Máquina virtual](#)
- [Wikipédia: Comparação de software de máquinas virtuais](#)
- [Página inicial do VirtualBox](#)
- [Pacote de extensão do VirtualBox](#)

## 6.3 Gestores de janelas alternativos

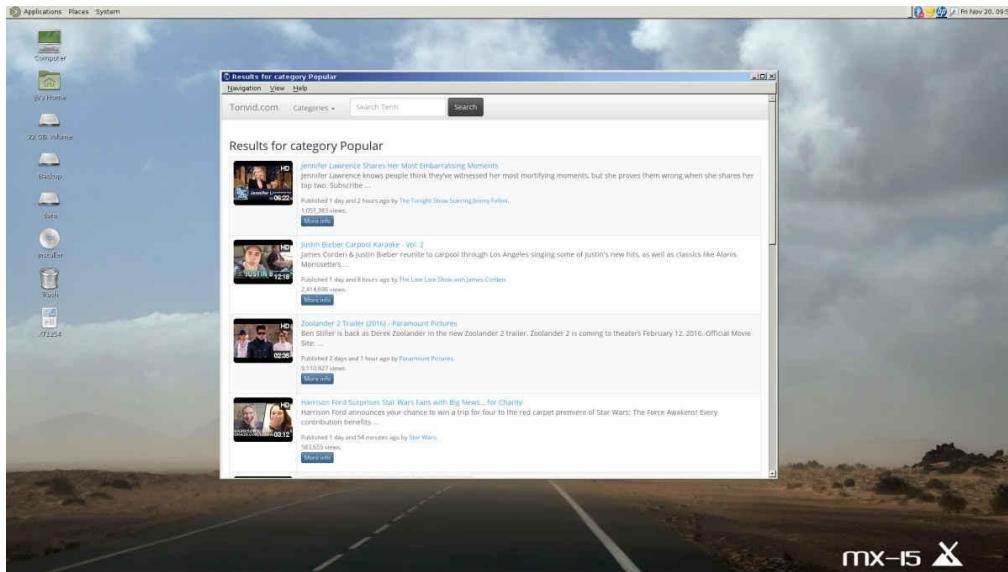


Figura 6-4: MATE rodando em cima do Linux MX-15, com o navegador YouTube aberto.

Um gestor de janelas (originalmente WIMP: Window, Icon, Menu, and Pointing device) em Linux é essencialmente o componente que controla a aparência das interfaces gráficas do utilizador (GUI) e fornece os meios pelos quais o utilizador pode interagir com elas.

As três versões do MX Linux utilizam, por definição, o Xfce, o KDE ou o Fluxbox. Mas existem outras possibilidades para os utilizadores. O MX Linux facilita a instalação de muitas alternativas populares através do MX Package Installer, como descrito abaixo.

- Budgie Desktop, um ambiente de trabalho simples e elegante que utiliza GTK+
  - [Ambiente de trabalho Budgie](#)
- Compiz, um WM OpenGL com composição.
  - [Compix Window Manager](#)
- Gnome Base, um gestor de ecrã e ambiente de trabalho baseado em GTK+ que proporciona um ambiente de trabalho ultra-leve.
  - [Gnome Ultra \(GOULD\), um ambiente de trabalho ultra-leve](#)
- O LXDE é um ambiente de trabalho rápido e leve cujos componentes podem ser instalados separadamente.
  - [Página inicial do LXDE](#)

- O MATE é a continuação do GNOME 2, proporcionando um ambiente de trabalho intuitivo e atrativo.
  - [Página inicial do MATE](#)
- O IceWM é um ambiente de trabalho e um gerenciador de janelas empilhadas muito leve e completo.
  - [Página inicial do IceWM](#)

Uma vez instalado, pode escolher o gestor de janelas que pretende a partir do Botão de Sessão no centro da barra superior no ecrã de início de sessão predefinido; inicie sessão como faria normalmente. Se substituir o gestor de início de sessão por outro dos repositórios, certifique-se de que tem sempre pelo menos um disponível após o reinício.

**MAIS:** [Wikipédia: Gerenciadores de Janelas X](#)

## 6.4 Linha de comando

Embora o MX ofereça um conjunto completo de ferramentas gráficas para instalar, configurar e usar seu sistema, a linha de comando (também chamada de console, terminal, BASH ou shell) ainda é uma ferramenta útil e às vezes indispensável. Aqui estão alguns usos comuns:

- Inicie uma aplicação GUI para ver a respectiva saída de erro.
- Acelera as tarefas de administração do sistema.
- Configurar ou instalar aplicações de software avançadas.
- Executar várias tarefas de forma rápida e fácil.
- Resolver problemas de dispositivos de hardware.

O programa padrão para executar um terminal numa janela do ambiente de trabalho MX é o **XFCE Terminal**; o padrão do KDE é o **Konsole**. Alguns comandos só são reconhecidos pelo super utilizador (root), enquanto outros podem variar a saída dependendo do utilizador.

Para obter permissões temporárias de root, use um dos métodos descritos em Secção 4.7.1. Reconhecerá quando o Terminal está a correr com privilégios de root olhando para a linha de prompt mesmo antes do espaço onde escreve. Em vez de um \$, verá um #; além disso, o nome de utilizador muda para **root** e pode estar escrito a vermelho.

**NOTA:** Se tentar executar como utilizador normal um comando que requer privilégios de root, como o **iwconfig**, poderá receber uma mensagem de erro a indicar que o comando não foi encontrado, ver uma caixa de mensagem a indicar que o programa tem de ser executado como root, ou simplesmente encontrar-se novamente na linha de comandos sem qualquer mensagem.

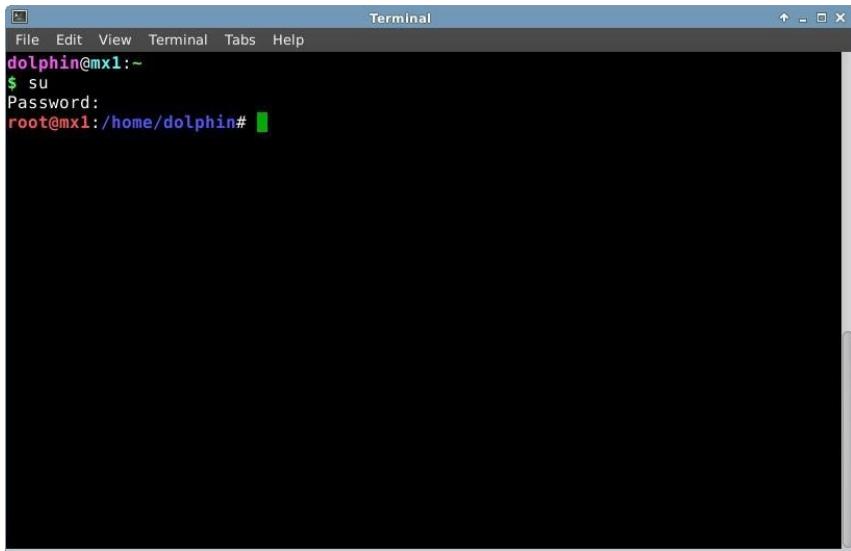


Figura 6-5: O utilizador tem agora privilégios administrativos (root).

#### 6.4.1 Primeiros passos

- Para mais informações sobre a utilização de um terminal para resolver problemas do sistema, consulte o tópico **Resolução de problemas** no final desta secção. Além disso, é aconselhável fazer cópias de segurança dos ficheiros em que está a trabalhar como utilizador root com os comandos **cp** e **mv** (ver abaixo).
- Embora os comandos do terminal possam ser bastante complexos, compreender a linha de comandos é apenas uma questão de juntar coisas simples. Para ver como pode ser fácil, abra um terminal e experimente alguns comandos básicos. Tudo isto fará mais sentido se o fizer como um exercício tutorial em vez de apenas o ler. Vamos começar com um comando simples: **ls**, que lista o conteúdo de um diretório. O comando básico lista o conteúdo de qualquer diretório em que se encontre atualmente:

```
ls
```

- Este é um comando útil, mas são apenas algumas colunas curtas de nomes impressas no ecrã. Suponhamos que queremos mais informação sobre os ficheiros neste diretório. Podemos adicionar um **switch** ao comando para que ele imprima mais informações. Um **switch** é um modificador que anexamos a um comando para alterar seu comportamento. Neste caso, a opção que queremos é:

```
ls -l
```

- Como pode ver no seu próprio ecrã se estiver a acompanhar o processo, esta opção fornece informações mais detalhadas (especialmente sobre permissões) sobre os ficheiros em qualquer diretório.
- Claro que podemos querer ver o conteúdo de outro diretório (sem ir lá primeiro). Para isso, adicionamos um **argumento** ao comando, especificando o ficheiro que queremos ver. Um **argumento** é um valor ou referência que adicionamos a um comando para direcionar sua operação. Ao dar um argumento de **/usr/bin/**, por exemplo, podemos listar o conteúdo desse

diretório em vez daquele onde nos encontramos atualmente.

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

- Existem muitos ficheiros em **/usr/bin/**! Seria bom se pudéssemos filtrar essa saída para que apenas as entradas que contivessem, digamos, a palavra "fire" fossem listadas. Podemos fazer isso **canalizando** a saída do comando **ls** para outro comando, o **grep**. O **pipe**, ou carácter **|**, é usado para enviar a saída de um comando para a entrada de outro. O comando **grep** procura o padrão que lhe dás e devolve todas as correspondências, por isso, ao canalizar a saída do comando anterior para ele, filtra a saída.

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

- Finalmente, suponha que queremos que estes resultados sejam guardados num ficheiro de texto para serem utilizados mais tarde. Quando emitimos comandos, a saída é normalmente direcionada para a consola; mas podemos redirecionar esta saída para outro local, tal como para um ficheiro, utilizando o símbolo **>** (redirecionar) para instruir o seu computador para fazer uma lista detalhada de todos os ficheiros que contêm a palavra "fogo" num determinado diretório (por defeito o seu diretório Home, e para criar um ficheiro de texto contendo essa lista, neste caso chamado "**FilesOfFire**"

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

- Como pode ver, a linha de comandos pode ser utilizada para executar tarefas complexas muito facilmente, combinando comandos simples de diferentes formas.

## 6.4.2 Comandos comuns

### Navegação no sistema de ficheiros

Tabela 6: Comandos de navegação do sistema de ficheiros.

Comando	Comentário
<b>cd /usr/share</b>	Altera o diretório atual para o caminho indicado: "/usr/share". Sem nenhum argumento, <b>cd</b> leva-o para o seu diretório pessoal.
<b>pwd</b>	Imprime o caminho do diretório de trabalho atual
<b>ls</b>	Lista o conteúdo do diretório atual. Use a opção <b>-a</b> para mostrar arquivos ocultos também, e a opção <b>-l</b> para mostrar detalhes de todos os arquivos. Muitas vezes combinado com outros termos. <b>lsusb</b> lista todos os dispositivos usb, <b>lsmod</b> todos os módulos, etc.

### Gestão de ficheiros

Tabela 7: Comandos de gestão de ficheiros.

Comando	Comentário
<b>cp &lt;arquivo de origem&gt; &lt;arquivo de destino&gt;</b>	Copia um ficheiro para outro nome de ficheiro ou localização. Utilize o comutador <b>-R</b> ("recursivo") para copiar directórios inteiros.

<b>mv &lt;arquivo de origem&gt; &lt;arquivo de destino&gt;</b>	Mover um arquivo ou diretório de um local para outro. Também usado para renomear arquivos ou diretórios e para fazer um backup: por exemplo, antes de alterar um arquivo crítico como <b>xorg.conf</b> você pode usar este comando para movê-lo para algo como <b>xorg.conf_bak</b> .
<b>rm &lt;somefile&gt;</b>	Eliminar um ficheiro. Utilize a opção <b>-R</b> para eliminar um diretório e a opção <b>-f</b> ("force") se não quiser que lhe seja pedido que confirme cada eliminação.
<b>cat somefile.txt</b>	Imprime o conteúdo de um ficheiro no ecrã. Utilizar apenas em ficheiros de texto.
<b>grep</b>	Encontra uma determinada sequência de caracteres num determinado pedaço de texto e imprime a linha inteira em que se encontrava. Normalmente usado com um pipe, por exemplo cat <b>somefile.txt   grep /somestring/</b> mostrará a linha de <b>somefile.txt</b> que contém <b>somestring</b> . Para encontrar uma placa de rede usb, por exemplo, você pode digitar: <b>lsusb   grep -i Network</b> . O comando grep é sensível a maiúsculas e minúsculas por padrão, portanto, usar a opção <b>-i</b> torna-o insensível a maiúsculas e minúsculas.
<b>dd</b>	Copia qualquer coisa bit a bit, portanto pode ser usado para diretórios, partições e unidades inteiras. A sintaxe básica é <b>dd if=&lt;algumarquivo&gt; of=&lt;algum outro arquivo&gt;</b>

## Símbolos

*Quadro 8: Símbolos.*

Comando	Comentário
	O símbolo pipe utilizado para enviar a saída de um comando para a entrada de outro. Alguns teclados mostram duas barras verticais curtas em vez disso
>	O símbolo de redireccionamento, utilizado para enviar a saída de um comando para um ficheiro de dispositivo. Duplicar o símbolo de redireccionamento fará com que a saída de um comando seja adicionada a um ficheiro existente em vez de o substituir.
&	Adicionar o "e comercial" ao final de um comando (com um espaço antes) faz com que ele seja executado em segundo plano para que você não precise esperar que ele seja concluído para emitir o próximo comando. O "e comercial" duplo indica que o segundo comando só deve ser executado se o primeiro tiver sido bem-sucedido.

## Resolução de problemas

Para a maioria dos novos utilizadores de Linux, a linha de comandos é utilizada principalmente como uma ferramenta de resolução de problemas. Os comandos do terminal fornecem informações rápidas e detalhadas que podem ser facilmente coladas numa mensagem de fórum, caixa de pesquisa ou e-mail quando se procura ajuda na Web. Recomenda-se vivamente que tenha esta informação à mão quando pedir ajuda. Ser capaz de referir a sua configuração de hardware específica não só irá acelerar o processo de obtenção de ajuda, como também permitirá que outros lhe ofereçam soluções mais

precisas. Aqui estão alguns comandos comuns de resolução de problemas (veja também a Secção 3.4.4). Alguns deles podem não produzir informação, ou não produzir tanta informação a não ser que esteja ligado como root.

**Tabela 9: Comandos de resolução de problemas.**

Comando	Comentário
<b>lspci</b>	Mostra um resumo rápido dos dispositivos de hardware internos detectados. Se um dispositivo for apresentado como /unknown/, normalmente há um problema com o driver. A opção <b>-v</b> faz com que sejam apresentadas informações mais detalhadas.
<b>lsusb</b>	Lista os dispositivos usb ligados.
<b>dmesg</b>	Mostra o registo do sistema para a sessão atual (ou seja, desde o último arranque). A saída é bastante longa, e normalmente é canalizada através do <b>grep</b> , <b>less</b> (semelhante ao <b>most</b> ) ou <b>tail</b>
	(para ver o que aconteceu mais recentemente). Por exemplo, para encontrar possíveis erros relacionados ao hardware da rede, tente <b>dmesg   grep -i net</b> .
<b>topo</b>	Fornece uma lista em tempo real dos processos em execução e várias estatísticas sobre eles. Também disponível como <b>Htop</b> juntamente com uma versão gráfica do <b>Task Manager</b> .

Aceder à documentação dos comandos.

- Muitos comandos imprimem uma mensagem simples de "informação de utilização" quando se usa a opção **--help** ou **-h**. Isto pode ser útil para recordar rapidamente a sintaxe de um comando. Por exemplo:  
`cp --help`

- Para informações mais detalhadas sobre como usar um comando, consulte a página de manual do comando. Por predefinição, as páginas man são mostradas no paginador **less** do terminal, o que significa que apenas um ecrã cheio do ficheiro é mostrado de cada vez. Tenha em mente estes truques para navegar no ecrã resultante:

- A barra de espaços (ou a tecla PageDown) avança o ecrã.
- A letra **b** (ou a tecla PageUp) faz retroceder o ecrã.
- A letra **q** sai do documento de ajuda.

## Apelido

Você pode criar um **alias** (nome de comando pessoal) para qualquer comando, curto ou longo, que você quiser; mais facilmente feito com a ferramenta **MX Bash Config**. Detalhes na [Wiki do MX/antiX](#).

### 6.4.3 Ligações

- [Guia para iniciantes em BASH](#)
- [Noções básicas de linha de comando](#)

## 6.5 Scripts

Um script é um ficheiro de texto simples que pode ser escrito diretamente a partir de um teclado e que consiste numa série logicamente sequenciada de comandos do sistema operativo. Os comandos são tratados um de cada vez por um interpretador de comandos que, por sua vez, solicita serviços do sistema operativo. O interpretador de comandos predefinido no MX Linux é o **Bash**. Os comandos têm de ser compreensíveis para o Bash, tendo sido criadas listas de comandos para utilização na programação. Um script shell é a contrapartida Linux dos programas batch no mundo Windows.

Os scripts são utilizados em todo o SO Linux e nas aplicações que nele correm como um método económico de executar múltiplos comandos de uma forma facilmente criada e modificada. Durante a inicialização, por exemplo, muitos scripts são invocados para iniciar processos específicos, como impressão, rede, etc. Os scripts são também utilizados para processos automatizados, administração de sistemas, extensões de aplicações, controlos de utilizadores, etc. Finalmente, os utilizadores de todos os tipos podem utilizar scripts para os seus próprios fins.

### 6.5.1 Um guião simples

Vamos fazer um guião muito simples (e famoso) para perceber a ideia básica.

1. Abra o seu editor de texto (**Menu Iniciar > Acessórios**) e escreva:

```
#!/bin/bash
clear
echo Bom dia, mundo!
```

2. Guarde esse ficheiro no seu diretório pessoal com o nome **SimpleScript.sh**

3. Clique com o botão direito do rato no nome do ficheiro, seleccione Propriedades e marque "Permitir que este ficheiro seja executado como um programa" no separador Permissões.

4. Abra um terminal e escreva:

```
sh /home/<nome de utilizador>/SimpleScript.sh
```

5. A linha "Bom dia, mundo!" aparecerá no seu ecrã. Este simples script não faz muito, mas estabelece o princípio de que um simples ficheiro de texto pode ser usado para enviar comandos para controlar o comportamento do seu sistema.

**NOTA:** Todos os scripts abrem com um **shebang** como no início da primeira linha: é uma combinação de um sinal de hash (#), um ponto de exclamação e o caminho para o interpretador de comandos. Aqui, o Bash é o interpretador e encontra-se na localização padrão para aplicações de utilizador.

### 6.5.2 Um guião útil

Vamos ver um script útil para o utilizador comum que reduz todos os movimentos envolvidos no backup de múltiplos conjuntos de ficheiros num único toque de tecla. O script abaixo baseia-se num script de sistema chamado **rdiff-backup** que precisa de ser instalado a partir dos repos para que o script funcione. Ele copia um diretório para outro, mantendo um registro das diferenças em um subdiretório especial para que você ainda possa recuperar arquivos perdidos há algum tempo. (Incidentalmente, o rdiff-backup depende, por sua vez, de um script chamado **diff**).

Neste exemplo, um utilizador chamado "novato" pretende configurar um script para fazer cópias de segurança de documentos, música, correio e imagens do diretório /home para uma unidade externa.

```
1 #!/bin/bash
2 #
3 # Este script Rdiff-Backup faz uma cópia de segurança para um segundo disco rígido
```

```
4 # Tem de ser executado como root para poder montar o segundo disco rígido
```

```

5
6 # Para restaurar os ficheiros, emita o comando: cp -a /mnt/sda1/username /home
7 # Para restaurar, mas não para substituir:
8 # cp -a -i \SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdash "reply=no
/mnt/sda1/nome de
utilizador /home 9
10 # Montar os dispositivos
externos 11
12 mount /dev/sdb1
13 mount /dev/sdb2
14 mount /dev/sdb3
15
16 # Executar o backup
17
18 rdiff-backup /home/newbie/Documents /mnt/sdb2/Documents
19 rdiff-backup /home/newbie/Music /mnt/sdb1/Music
20 rdiff-backup /home/newbie/Mail /mnt/sdb2/Mail
21 rdiff-backup /home/newbie/Pictures /mnt/sdb3/Pictures
22
23 # Desmontar os dispositivos
externos 24
25 umount /dev/sdb1
26 umount /dev/sdb2
27 umount /dev/sdb3

```

Vejamos agora os componentes deste script:

- Linhas 2-8: um sinal de hash ou número foi colocado à frente destas linhas (chamado "comentando-as") para indicar ao Bash que elas não fazem parte da sequência de comandos a serem executados. O seu objetivo aqui é fornecer a qualquer pessoa que olhe para este script informação sobre coisas como a origem do script, o seu criador, o seu propósito e a sua licença (metadados).
- Linha 10: os bons scripts separam os comandos em secções de procedimentos claramente identificadas, também nas linhas 16 e 22.
- Linhas 12-14: os três dispositivos a serem utilizados para a cópia de segurança têm de ser montados primeiro para estarem disponíveis para o sistema.
- Linhas 18-21: aqui é dito ao bash para usar o script do sistema rdiff-backup para comparar os directórios originais (fontes) com os directórios de backup (alvos), copiar as diferenças que encontra, e manter um registo das alterações.
- Linhas 25-27: uma vez terminado o trabalho de backup, as unidades externas são desmontadas do sistema.

Qualquer pessoa que quisesse utilizar esse guião teria de efetuar algumas etapas de execução:

1. Copiar o guião completo.
2. Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e seleccione **Criar novo > Ficheiro de texto...**

3. Dê ao ficheiro um nome que faça sentido (sem espaços, no entanto) e adicione a extensão "sh" para que reconheça que se trata de um script. Para este exemplo, pode selecionar **Backup\_DocsMusicMailPictures.sh**
4. Abra o novo ficheiro de texto e cole o guião.
5. Altere quaisquer nomes, localizações, etc. para o que são no seu sistema em particular. No exemplo acima, pode muito bem ter nomes e/ou localizações diferentes para os directórios que devem ser objeto de cópia de segurança, e dispositivos diferentes para onde devem ir.
6. Guarde esse script num local onde o possa encontrar facilmente quando precisar dele; digamos que cria um novo diretório na sua casa chamado "**scripts**" para ele.
7. Clique com o botão direito do rato no script, seleccione Propriedades, clique no separador Permissões e marque a caixa **É executável ou Permitir que este ficheiro seja executado como um programa** e clique em OK.
8. Quando estiver pronto para fazer o backup, abra um terminal e digite:

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

**DICA:** utilize a tecla tab para completar automaticamente o nome do ficheiro depois de escrever as primeiras letras.

## Ligações

- [Guia para iniciantes no Bash](#)
- [Tutorial de scripts de shell do Linux](#)
- [Comandos Linux](#)

### **6.5.3 Tipos de scripts especiais**

Alguns scripts requerem um software especial ([linguagem de scripting](#)) para serem executados, em vez de apenas os lançar no Bash. O mais comum para utilizadores regulares são os scripts Python, que tomam a forma \*.py.

Para executá-los, você precisa chamar o python para realizar a execução fornecendo o caminho correto. Se descarregou "<somefile>.py" para o seu Ambiente de Trabalho, por exemplo, pode fazer uma de três coisas:

- Basta clicar nele. O MX Linux tem um pequeno programa chamado Py-Loader que o lançará usando python.

- o Abra um terminal e escreva:

```
python ~/Desktop/<somefile.py
```

- Em alternativa, pode abrir um terminal dentro da própria pasta e, nesse caso, deve escrever:

```
python ./<somefile>.py
```

As linguagens de scripting são muito avançadas e estão fora do âmbito deste Manual.

#### 6.5.4 Scripts de utilizador pré-instalados

##### *inxi*

O Inxi é um conveniente script de informação de sistema de linha de comando escrito por um programador conhecido como "[h2](#)". Introduza `inxi -h` num terminal para ver todas as opções disponíveis, que incluem uma gama completa desde a saída de sensores até ao tempo. Este é o comando que está por detrás do **MX Quick System Info**.

MAIS: [Wiki MX/antiX](#)

#### 6.5.5 Dicas e truques

- Clicar duas vezes em um script shell abre-o no editor do Featherpad por padrão ao invés de executar o script. Isto é por design como uma medida de segurança para prevenir a execução acidental de scripts quando não se pretende fazê-lo. Para alterar esse comportamento, clique em Configurações > Editor de Tipo de Mime. Localize *x-application/x-shellscript* e altere a aplicação padrão para bash.
- Um editor mais avançado para scripts de programação é o [geany](#), instalado por defeito. É um [IDE/editor](#) flexível e poderoso que é leve e multiplataforma.

### 6.6 Ferramentas MX avançadas

Para além das aplicações MX de configuração abordadas na secção 3.2, o MX Linux inclui utilitários para o utilizador avançado disponíveis em MX Tools.

#### 6.6.1 Verificação de recuperação do Chroot (CLI)

Um conjunto de comandos que lhe permite entrar num sistema mesmo que o seu initrd.img esteja avariado. Ele também permite que você entre em múltiplos sistemas sem reiniciar. Detalhes e imagens no ficheiro HELP.

AJUDA: [aqui](#).

## 6.6.2 Atualizador de kernel Live-usb (CLI)



VÍDEO: [Alterar o kernel num antiX ou MX live-USB](#)

**ATENÇÃO:** apenas para utilização numa sessão em direto!

Esta aplicação de linha de comando pode atualizar o kernel num MX LiveUSB com qualquer kernel que tenha sido instalado. Esta aplicação só aparecerá nas Ferramentas MX quando estiver a executar uma sessão 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: A ferramenta de atualização do kernel live-usb pronta para mudar para um novo kernel.

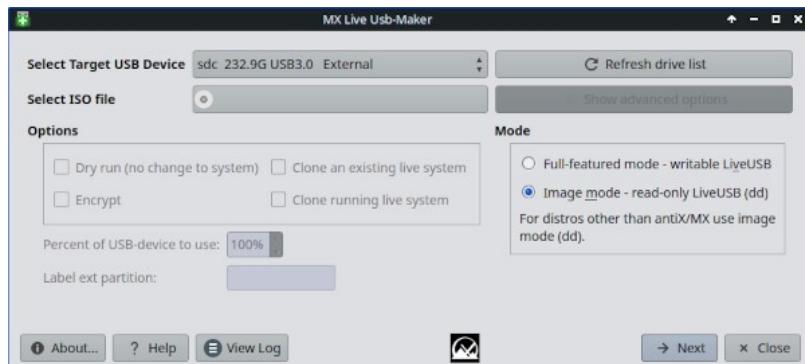
AJUDA: [aqui](#).

## 6.6.3 MX Live Usb m a k e r

Use para criar um Live-USB a partir de um ficheiro ISO, um liveCD/DVD ou um live-USB existente ou mesmo um sistema live em execução. Embora o UNetbootin também esteja disponível por omissão (veja Secção 2.2.3), o Live-USB Maker tem uma série de vantagens:

- É mais rápido.
- Guarda os ficheiros de estado durante os reinícios.
- LiveUSB-Storage para guardar ficheiros diretamente na live-usb.
- Persistência.
- Remasterização.
- Agora oferece a opção [dd](#).
- Atualização do kernel em tempo real.

**NOTA:** o formulário CLI (**live-usb-maker**, executado como root) oferece muitas opções avançadas.



**Figura 6-7: A ferramenta live-usb maker pronta para selecionar o ISO a utilizar.**

AJUDA: [aqui](#).

#### 6.6.4 Remasterização em direto (MX Snapshot e RemasterCC)



VÍDEO: [Criar uma imagem instantânea de um sistema](#)



instalado VÍDEO: [MX-17: criar um live-USB com persistência](#)

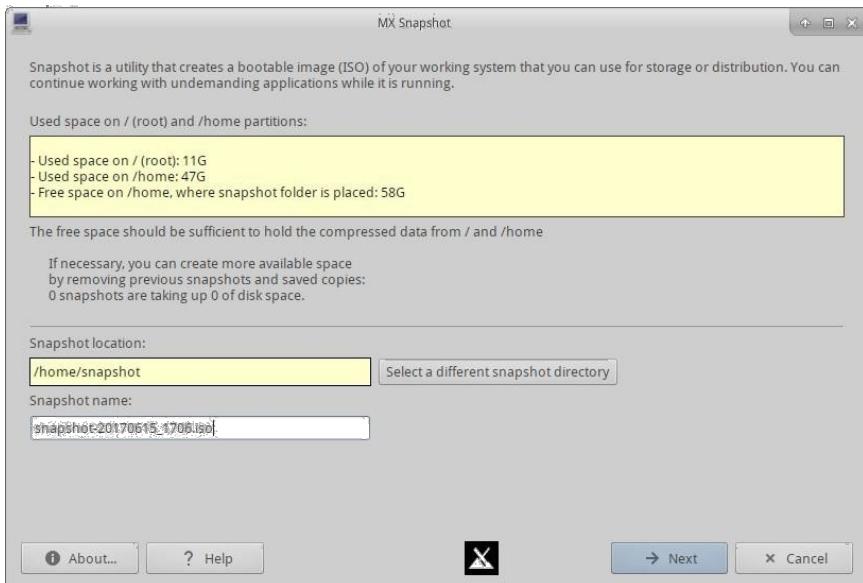


VÍDEO: [MX-17: instalar aplicações numa live-USB com persistência](#)

**NOTA:** esta aplicação só aparecerá nas Ferramentas MX e será executável quando estiver a decorrer uma sessão em direto.

O objetivo principal da remasterização ao vivo é torná-lo tão seguro, fácil e conveniente quanto possível para os usuários fazerem sua própria versão personalizada do MX Linux que pode ser distribuída para outros computadores. A idéia é que você use um LiveUSB (ou um LiveHD, uma "instalação frugal"; veja o [MX/antiX Wiki](#)) para uma partição do disco rígido como o ambiente de desenvolvimento e teste. Adicione ou subtraia pacotes e, quando estiver pronto para remasterizar, use a GUI ou o script e reinicie. Se algo der terrivelmente errado, simplesmente reinicie novamente com a opção de reversão e você inicializará no ambiente anterior.

Muitos utilizadores já estarão familiarizados com a ferramenta **MX Snapshot** para remasterização (veja também uma aplicação mais antiga mas ainda útil **RemasterCC**). O ISO remasterizado (um "respin") pode ser colocado num LiveMedium da maneira habitual (veja Secção 2.2) e depois instalado, se desejado, abrindo um terminal root e introduzindo o comando: `minstall-launcher`.



**Figura 6-9: Ecrã de abertura do Instantâneo.**

Os membros da Comunidade MX usam a remasterização ao vivo com o Snapshot para produzir versões não oficiais do MX Linux que podem ser rastreadas [no Fórum](#).



VÍDEO: [MX 16 - Remasterize o seu Live - USB](#)



VÍDEO: [MX Spins: Bancada de](#)



VÍDEO: [MX Spins: O trabalho!](#)



VÍDEO: [USB em direto com persistência \(modo antigo\)](#)

O Live ISO pode ser executado com o que é chamado de "persistência". A persistência é um híbrido entre um LiveMedium e uma instalação completa; permite-lhe reter quaisquer ficheiros que instale ou adicione durante uma sessão Live. Os programas instalados ou removidos e as personalizações dos ficheiros de utilizador "demo" durante a persistência em direto serão transportados para o sistema instalado.



VÍDEO: [USB em direto com persistência \(modo UEFI\)](#)

## 6.7 SSH (Secure Shell)

O **SSH (Secure Shell)** é um protocolo utilizado para aceder de forma segura a sistemas remotos. É a forma mais comum de aceder a computadores remotos Linux e Unix-like. O MX Linux vem com os principais pacotes necessários para executar o SSH em modo ativo, sendo o principal o OpenSSH, uma implementação livre do Secure Shell que consiste num conjunto completo de aplicações.

- Iniciar ou reiniciar o daemon ssh como root com o comando:

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

- Para iniciar automaticamente o daemon ssh quando o computador arranca, clique em **Todas as definições > Sessão e arranque > Arranque automático de aplicações**. Clique no botão Adicionar e, na caixa de diálogo, insira um nome como StartSSH, uma breve descrição, se pretender, e o comando

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

Prima OK e já está. Da próxima vez que reiniciar, o daemon SSH estará ativo.

- Os utilizadores do KDE no MX Linux podem fazer o mesmo utilizando **Preferências > Definições > Iniciar e parar > Início automático**.

### 6.7.1 Resolução de problemas de SSH

Ocasionalmente, o SSH não funciona em modo passivo, enviando uma mensagem de ligação negada. Nesse caso, pode tentar o seguinte:

- Editar como root o ficheiro '/etc/ssh/sshd-config'. Na linha 16, encontrará o parâmetro 'UsePrivilegeSeparation yes'. Altere-o para

```
UsePrivilegeSeparation não
```

- Adicione-se (ou os utilizadores pretendidos) ao grupo 'ssh' usando o MX User Manager ou editando como root o ficheiro /etc/group.
- Por vezes, os certificados podem estar em falta ou desactualizados; uma forma fácil de os reconstruir é executar (como root) o comando

```
ssh-keygen -A
```

- Verifique se o sshd está em execução digitando

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

O sistema deve responder '[ ok ] sshd is running.'

- Se estiver a utilizar uma firewall, verifique se a porta 22 não está bloqueada. Esta deve permitir o tráfego de entrada e saída.

MAIS: [Manual do OpenSSH](#)

## 6.8 Sincronização

A sincronização de ficheiros (ou sincronização) permite que os ficheiros em locais diferentes permaneçam idênticos. Pode assumir uma de duas formas:

- unidirecional ("mirroring"), em que um computador de origem é copiado para outros, mas não o inverso.
- bidirecional, em que vários computadores são mantidos idênticos.

Por exemplo, os utilizadores do MX Linux consideram-no útil quando gerem várias instalações para si próprios, membros da família ou outros grupos, eliminando assim a necessidade de atualizar mais do que uma vez. Existe uma grande quantidade de software de sincronização disponível, mas os dois seguintes foram testados e provaram ser úteis para os utilizadores do MX Linux:

- [unison-gtk](#) (nos repositórios)
- [FreeFileSync](#)

# 7 Dentro do capô

## 7.1 Introdução

MX Linux herda o seu design fundamental do [Unix](#), um sistema operativo que tem existido em várias formas desde 1970. A partir daí foi desenvolvido o Linux, a partir do qual Debian produz a sua distribuição. O sistema operativo base é o tópico desta secção. Os utilizadores que vêm de sistemas legados como o MS Windows tipicamente encontram muitos conceitos desconhecidos, e ficam frustrados ao tentar fazer as coisas da maneira que estão habituados a fazer.

Esta secção dá-lhe uma visão geral de alguns aspectos básicos do sistema operativo MX Linux, e como eles diferem de outros sistemas para ajudar a facilitar a sua transição.

### Ligações

- [Wikipédia: Unix](#)
- [Página inicial do Linux](#)
- [Wikipédia Debian](#)

## 7.2 A estrutura do sistema de ficheiros

Existem duas utilizações básicas do termo "sistema de ficheiros".

- A primeira é o sistema de ficheiros do sistema operativo. Este refere-se aos ficheiros e à sua organização que o sistema operativo utiliza para controlar todos os recursos de hardware e software que tem à sua disposição durante a execução.
- A outra utilização do termo sistema de ficheiros refere-se ao sistema de ficheiros de disco, concebido para o armazenamento e recuperação de ficheiros num dispositivo de armazenamento de dados, mais frequentemente uma unidade de disco. O sistema de ficheiros de disco é definido quando a partição do disco é formatada pela primeira vez, antes de escrever quaisquer dados na partição.

### O sistema de ficheiros do sistema operativo

Se abrir o Thunar File Manager e clicar em File System (Sistema de ficheiros) no painel da esquerda, verá que existem várias directórias com nomes baseados no [Unix Filesystem Hierarchy Standard \(Padrão de hierarquia do sistema de ficheiros Unix\)](#).

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: O sistema de ficheiros MX visualizado no Thunar.

Aqui está uma descrição simples dos principais directórios no MX Linux juntamente com um exemplo de quando os utilizadores normalmente trabalham com ficheiros nesses directórios:

- /bin
  - Este diretório contém ficheiros de programas binários que são utilizados pelo sistema durante o arranque, mas que também podem ser necessários para as acções do utilizador quando o sistema estiver totalmente instalado e a funcionar.
  - Exemplo: Muitos programas básicos de linha de comando, como o shell Bash, e utilitários como /dd/, /grep/, /ls/ e /mount/ estão localizados aqui, além de programas usados apenas pelo sistema operacional.
- /boot
  - Como deve calcular, os ficheiros que o Linux necessita para arrancar estão localizados aqui. O kernel Linux, o núcleo do sistema operativo Linux, é mantido aqui, assim como os gestores de arranque como o GRUB.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- /dev
  - Neste diretório encontram-se ficheiros especiais que ligam aos vários dispositivos de entrada/saída do sistema.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido diretamente pelos utilizadores, exceto nos comandos de montagem CLI.
- /etc

- Este diretório contém ficheiros de configuração para o sistema, bem como ficheiros de configuração de aplicações.
  - Exemplo: O ficheiro /etc/fstab especifica pontos de montagem para sistemas de ficheiros adicionais em dispositivos, partições, etc. que podem ser configurados para uma utilização optimizada.
  - Exemplo: os problemas de visualização envolvem por vezes a edição do ficheiro /etc/X11/xorg.conf.
- /home
    - Aqui residem as directorias pessoais do utilizador (dados e definições). Se houver mais do que um utilizador, é criado um subdiretório separado para cada um. Nenhum utilizador (exceto o root) pode ler o diretório pessoal de outro utilizador. O diretório do utilizador contém ficheiros ocultos (onde o nome do ficheiro é precedido por um ponto) e visíveis; os ficheiros ocultos podem ser revelados clicando em View > Show Hidden Files (ou Ctrl-H) no Thunar File Manager.
    - Exemplo: os utilizadores normalmente organizam os seus próprios ficheiros, utilizando inicialmente directórios predefinidos como Documentos, Música, etc.
    - Exemplo: um perfil do Firefox está localizado no diretório oculto .mozilla/firefox/
  - /lib
    - Este diretório contém bibliotecas de objectos partilhados (análogas às DLLs do Windows) que são necessárias durante o arranque. Em particular, os módulos do kernel serão encontrados aqui, em /lib/modules.
    - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
  - /media
    - Os ficheiros para suportes amovíveis, tais como CDroms, unidades de disquete e cartões de memória USB, são instalados aqui quando os suportes são montados automaticamente.
    - Exemplo: Depois de montar dinamicamente um dispositivo periférico como uma Flash Drive, pode aceder-lhe aqui.
  - /mnt
    - Os dispositivos de armazenamento físico têm de ser montados aqui antes de poderem ser acedidos. Depois das unidades ou partições serem definidas no ficheiro /etc/fstab, então o seu sistema de ficheiros é montado aqui.
    - Exemplo: Os utilizadores podem aceder aos discos rígidos e às suas partições que estão montadas aqui.
  - /opt
    - Esta é a localização pretendida para os principais subsistemas de aplicações de terceiros instalados pelo utilizador. Algumas distros também colocam aqui os programas instalados pelo utilizador.

- Eemplo: se instalar o Google Earth, é aqui que ele será instalado, nas subpastas
- x /opt: Também o Firefox, o Libre Office e o Wine estão localizados aqui,
- /proc

- A localização das informações sobre o processo e o sistema.
- Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- /root
  - Este é o diretório home para o utilizador root (administrador). Note que isto não é o mesmo que "/", a raiz do sistema de ficheiros.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores, mas os ficheiros guardados durante a sessão como utilizador raiz podem ser guardados aqui.
- /sbin
  - Os programas são instalados aqui se forem necessários para os scripts de arranque do sistema, mas normalmente não serão executados por utilizadores, exceto o root - por outras palavras, utilitários de administração do sistema.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores, mas é aqui que se encontram ficheiros como *modprobe* e *ifconfig* estão localizados.
- /tmp
  - Esta é a localização dos ficheiros temporários produzidos por programas - tais como compiladores - à medida que são executados. Em geral, estes são ficheiros temporários de curto prazo, úteis para um programa apenas enquanto este está a ser executado.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- /usr
  - Este diretório contém muitos ficheiros para aplicações do utilizador e é análogo, em alguns aspectos, ao diretório "Program Files" do Windows.
  - Exemplo: muitos programas executáveis (binários) estão localizados em /usr/bin
  - Exemplo: a documentação (/usr/docs) e os ficheiros de configuração, gráficos e ícones estão em /usr/share.
- /var
  - Este diretório contém ficheiros que estão constantemente a mudar enquanto o Linux está a funcionar, por exemplo, logs, correio do sistema e processos em fila de espera.
  - Exemplo: pode procurar em /var/log/ utilizando o MX Quick System Info ao tentar determinar o que aconteceu durante um processo como a instalação de um pacote.

## O sistema de ficheiros em disco

O sistema de ficheiros do disco é algo com que o utilizador médio não precisa de se preocupar muito. O sistema de arquivos de disco padrão usado pelo MX Linux é chamado ext4, uma versão do sistema de arquivos ext2 que é

journaled - ou seja, escreve as alterações num registo antes de as executar, tornando-o mais robusto. O sistema de ficheiros ext4 é definido durante a instalação quando o disco rígido é formatado.

De um modo geral, o ext4 tem mais anos no seu historial do que qualquer um dos seus rivais, e combina estabilidade e velocidade; por estas razões, não recomendamos a instalação do MX Linux num sistema de ficheiros de disco diferente a não ser que esteja bem informado sobre as diferenças. No entanto, o MX Linux pode ler e escrever em muitos outros sistemas de ficheiros de disco formatados, e pode até ser instalado em alguns deles, se por alguma razão um deles for preferido ao ext4.

## Ligações

- [Sistema de ficheiros da Wikipédia](#)
- [Wikipédia. Comparação de sistemas de ficheiros](#)
- [Wikipedia Ext4](#)

## 7.3 Permissões

MX Linux é um sistema operativo baseado em contas. Isto significa que nenhum programa pode ser executado sem uma conta de utilizador, e qualquer programa em execução é assim limitado pelas permissões concedidas ao utilizador que o iniciou.

**NOTA:** Grande parte da segurança e estabilidade pelas quais o Linux é conhecido depende do uso apropriado de contas de usuário limitadas e da proteção fornecida pelas permissões padrão de arquivos e diretórios. Por este motivo, só deve funcionar como root num procedimento que o exija. Nunca entre no MX Linux como root para executar o computador para actividades normais - executar um navegador web como utilizador root, por exemplo, é uma das poucas maneiras de apanhar um vírus num sistema Linux!

### Informações de base

A estrutura de permissões de ficheiros por omissão em Linux é bastante simples, mas mais do que adequada para a maioria das situações. Para cada ficheiro ou pasta, existem três permissões que podem ser concedidas, e três entidades (dono/criador, grupo, outros/mundo) às quais são concedidas. As permissões são:

- A permissão de leitura significa que os dados podem ser lidos do ficheiro; também significa que o ficheiro pode ser copiado. Se não tiver permissão de leitura para um diretório, nem sequer pode ver os nomes dos ficheiros listados no mesmo.
- A permissão de escrita significa que o ficheiro ou pasta pode ser alterado, acrescentado ou eliminado. Para directórios, especifica se um utilizador pode escrever nos ficheiros

do diretório.

- A permissão de execução significa se o utilizador pode ou não executar o ficheiro como um script ou programa. Para directórios, determina se o utilizador pode ou não entrar e torná-lo no diretório de trabalho atual.
- Cada ficheiro e pasta adquire um único utilizador designado como seu proprietário quando é criado no sistema. (Note que se mover um ficheiro de outra partição onde tenha um proprietário diferente, ele manterá o proprietário original; mas se o copiar e colar, ser-lhe-á atribuído a si). Ele também tem um único grupo designado como seu grupo, por padrão o grupo ao qual o proprietário pertence. As permissões que concede a outros afectam todos os que não são o proprietário ou o grupo proprietário.

**NOTA:** Para utilizadores avançados, existem atributos especiais adicionais para além de ler/escrever/executar que podem ser definidos: sticky bit, SUID e SGID. Para mais informações, consulte a secção [Ligações](#) abaixo.

## **Ver, definir e alterar permissões**

Existem muitas ferramentas disponíveis no MX Linux para ver e gerir as permissões.

- GUI
  - **Thunar**. Para ver ou alterar as permissões de um ficheiro, clique com o botão direito do rato no ficheiro e seleccione Propriedades. Clique no separador Permissões. Aqui pode definir as permissões concedidas ao proprietário, grupo e outros utilizando os menus pendentes. Para alguns ficheiros (como scripts, por exemplo), é necessário marcar a caixa para os tornar executáveis e, para as pastas, pode marcar uma caixa para limitar a eliminação de ficheiros no seu interior aos proprietários.
 

**NOTA:** tem de estar a operar como root para alterar a permissão de um ficheiro ou diretório cujo dono é o root. Em pastas maiores DEVE atualizar a janela do Thunar ou então as permissões serão mostradas incorretamente, mesmo que as permissões tenham realmente mudado. Basta premir F5 para atualizar a janela ou então verá as permissões originais.
  - **O MX User Manager** é uma forma fácil de alterar as permissões, associando um utilizador a grupos específicos.
- CLI
  - Partições internas. Por predefinição, é necessária a palavra-passe de root/superutilizador para montar partições internas. Para alterar este comportamento, clique em **MX Tweak**, separador Other.
  - Novas partições externas. A formatação de uma nova partição com ext4 requer permissões de raiz, o que pode levar a um resultado inesperado ou indesejado de o utilizador normal não poder escrever quaisquer ficheiros na partição. Para alterar esse comportamento, consulte [o Wiki do MX/antiX](#).
  - Operações manuais. Embora o MX User Manager cubra a maioria das situações quotidianas, por vezes pode ser preferível lidar com a linha de comandos. As permissões

b  
á  
s  
í  
c  
a  
s  
w (escrita) e x (execução); um traço indica que não há permissões. Para ver as  
permissões de um ficheiro na linha de comandos, escreva isto: *ls -l NomeDoArquivo*.  
Pode ser necessário usar o comando

s  
ã  
o

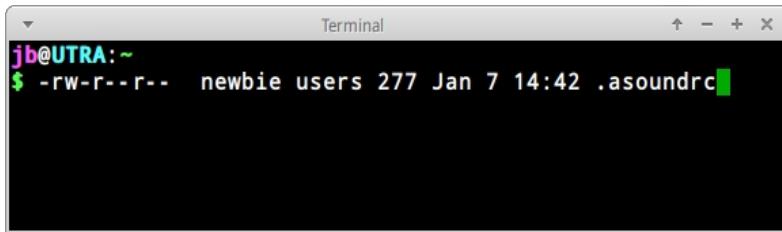
r  
e  
p  
r  
e  
s  
e  
n  
t  
a  
d  
a  
s

p  
o  
r

r

(  
l  
e  
i  
t  
u  
r  
a  
)  
,

localização do ficheiro (e.g., /usr/bin/gimp). A opção -l fará com que o ficheiro seja listado em formato longo, mostrando as suas permissões entre outras informações.



A screenshot of a terminal window titled "Terminal". The window shows a command-line interface with the following text:  
jb@UTRA:~\$ -rw-r--r-- newbie users 277 Jan 7 14:42 .asoundrc

Figura 7-2: Visualizar permissões de ficheiros.

Os caracteres logo a seguir ao traço de abertura (indicando que se trata de um ficheiro normal) contêm as três permissões (ler/escrever/executar) para o proprietário, grupo e outros: 9 caracteres no total. Aqui mostra-se que o proprietário tem permissão de leitura e escrita, mas não de execução (rw-), mas o grupo e os outros só podem ler. O proprietário, neste caso, é especificado como "newbie" que pertence ao grupo "users".

Se, por alguma razão, fosse necessário mudar a propriedade deste ficheiro para o root usando a linha de comandos, o utilizador "novato" usaria o comando chown como neste exemplo:

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

Para obter detalhes sobre a utilização do chown, bem como do chmod mais detalhado, consulte a secção Ligações.

## Ligações

- [Wiki do MX/antiX: Permissões](#)
- [Permissões de ficheiros](#)

## 7.4 Ficheiros de configuração

### 7.4.1 Ficheiros de configuração do utilizador

Os ficheiros que contêm configurações individuais do utilizador (tais como pontuações altas para os seus jogos, ou a disposição do seu ambiente de trabalho) são armazenados dentro do diretório pessoal de um utilizador, normalmente como um ficheiro ou diretório oculto, e só podem ser editados por esse utilizador ou pelo root. Estes ficheiros de configuração pessoal são na verdade menos frequentemente editados diretamente do que os ficheiros de sistema porque a maior parte da configuração do utilizador é feita graficamente através das próprias aplicações. Quando você abre uma aplicação e clica em Editar > Preferências, por exemplo, as suas selecções são escritas num ficheiro de configuração (normalmente escondido) no seu diretório de utilizador. Da mesma forma, no Firefox, quando escreve *about:config* na barra de endereços, está a editar os ficheiros de configuração ocultos. Os ficheiros de configuração do Xfce são guardados em *~/.config/*.

## 7.4.2 Ficheiros de configuração do sistema

Os ficheiros que contêm as configurações ou predefinições de todo o sistema (como o ficheiro que determina quais os serviços que são iniciados automaticamente durante o arranque) são maioritariamente guardados no diretório /etc/ e só podem ser editados pelo root. A maioria destes ficheiros nunca é tocada diretamente por utilizadores normais, como por exemplo estes:

- */etc/rc.d/rc5.d* - Contém arquivos para controlar o nível de execução 5 no qual o MX Linux inicializa após o login.
- */etc/sysconfig/keyboard* - Usado para configurar o teclado.
- */etc/network/interfaces* - Define as interfaces de Internet no sistema.

Alguns ficheiros de configuração podem conter apenas algumas linhas, ou mesmo estar vazios, enquanto outros podem ser bastante longos. O ponto importante é que se estiver à procura de um ficheiro de configuração para uma aplicação ou processo, dirija-se ao diretório /etc e dê uma vista de olhos. Cuidado: como estes ficheiros afectam todo o sistema, 1) faça cópias de segurança de qualquer ficheiro que pretenda editar (mais fácil no Thunar: copie e cole de novo, opcionalmente adicionando BAK no fim do nome do ficheiro), e 2) tenha muito cuidado!

## 7.4.3 Exemplo

Os problemas de som podem ser resolvidos com uma série de ferramentas gráficas e de linha de comandos, mas de vez em quando um utilizador precisa de editar diretamente o ficheiro de configuração de todo o sistema. Para muitos sistemas, isto será */etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf*. É um ficheiro simples cujo parágrafo superior tem o seguinte aspeto:

```
# alguns chips requerem que o modelo seja definido
# manualmente # por exemplo, a série asus g71 pode
# precisar de model=g71v
opções snd-hda-intel model=auto
```

Para tentar obter som, pode decidir substituir a palavra "auto" pela informação exacta sobre o modelo de som. Para descobrir o seu modelo de som, pode abrir um terminal e escrever:

```
lspci | grep Audio
```

A saída dependerá do sistema, mas terá a seguinte forma:

```
00:05.0 Dispositivo áudio: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
Agora pode voltar a inserir essa informação no ficheiro de configuração:
```

```
# alguns chips requerem que o modelo seja definido
# manualmente # por exemplo a série asus g71 pode
# precisar das opções model=g71v snd-hda-intel
# model=nvidia
```

Guardar o ficheiro, reiniciar a máquina e, com sorte, o som deverá estar a funcionar. Pode também tentar uma maior precisão, utilizando *model=nvidia mcp61*, se a primeira opção não funcionar.

## Ligações

- [Compreender os ficheiros de configuração do Linux](#)
- [Permissões de ficheiros](#)

## 7.5 Níveis de funcionamento

O MX Linux é inicializado por padrão usando um tipo de processo de inicialização ([init](#)) chamado **sysVinit**. Após completar o processo de inicialização, o init executa todos os scripts de inicialização em um diretório especificado pelo runlevel padrão (este runlevel é dado pela entrada para ID em /etc/inittab). O MX Linux tem 7 runlevels (outros processos como o systemd não usam runlevels da mesma maneira):

**Tabela 10: Níveis de execução no MX Linux.**

Nível de funcionamento	Comentário
0	Parar o sistema
1	Modo de utilizador único: fornece uma consola de raiz sem início de sessão. Útil se perder a sua palavra-passe de raiz
2	Multiutilizador sem rede
3	Início de sessão na consola, sem X (ou seja, sem GUI)
4	Não utilizado/personalizado
5	Início de sessão GUI predefinido
6	Reiniciar o sistema

O MX Linux tem como padrão o nível de execução 5, portanto, quaisquer scripts de inicialização configurados no arquivo de configuração de nível 5 serão executados na inicialização.

### Utilização

Compreender os níveis de execução pode ser útil. Quando os utilizadores têm um problema com o X Window Manager, por exemplo, não o podem corrigir no nível de execução 5 por omissão, porque o X está a correr nesse nível. Mas eles podem chegar ao nível de execução 3 para trabalhar no problema de duas maneiras.

- A partir do Ambiente de Trabalho: prima Ctrl-Alt-F1 para sair do X. Para passar para o nível de execução 3, torne-se root e escreva *telinit 3*; isto irá parar todos os outros serviços que ainda estão a funcionar no nível de execução 5.
- A partir do menu GRUB: prima e (para editar) quando vir o ecrã GRUB. No ecrã subsequente, adicione um espaço e o número 3 no fim da linha (por defeito onde está a palavra "quiet") que começa com "linux" localizado um acima da linha mais baixa (o comando de arranque real). Carregue em F-10 para arrancar.

Quando o cursor estiver num prompt, inicie sessão com o seu nome de utilizador e palavra-passe

normais. Se necessário, pode também iniciar sessão como "root" e fornecer a palavra-passe administrativa. Os comandos úteis quando se está a olhar para a linha de comandos no nível de execução 3 incluem:



**Tabela 11: Comandos comuns de nível de execução 3.**

Comando	Comentário
nível de execução	Devolve o número do nível de execução em que se encontra.
paragem	Executar como root. Desliga a máquina. Se isso não funcionar no seu sistema, tente desligar.
reiniciar	Executar como root. Reinicia a máquina.
<aplicação>	Executa a aplicação, desde que não seja gráfica. Por exemplo, pode usar o comando nano para editar ficheiros de texto, mas não o leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Se utilizou Ctrl-Alt-F1 para sair de um ambiente de trabalho em execução, mas não continuou até ao nível de execução 3, este comando leva-o de volta ao ambiente de trabalho.
telinit 5	Executar como root. Se estiver no nível de execução 3, introduza este comando para aceder ao gestor de início de sessão lightdm.

## Ligações

- [Wikipédia: Nível de corrida](#)
- [O Projeto de Informação Linux: Definição de nível de execução](#)

## 7.6 O núcleo

### 7.6.1 Introdução

Esta Secção cobre interacções comuns centradas no utilizador com o kernel. Consulte os Links para outros aspectos mais técnicos

### 7.6.2 Atualização/Desatualização

#### Passos básicos

Ao contrário de outro software no seu sistema, o kernel não é atualizado automaticamente exceto abaixo do nível de revisão menor (indicado pelo terceiro número no nome do kernel). Antes de alterar o seu kernel atual, seria bom fazer algumas perguntas a si próprio:

- Porque é que quero atualizar o kernel? Há algum driver que eu precise para um novo hardware, por exemplo?
- Devo fazer o downgrade do kernel? Por exemplo, os processadores Core2 Duo tendem a ter problemas estranhos com o kernel MX-Linux padrão que são resolvidos mudando para o kernel Debian 4.9 padrão (usando o MX Package Installer).
- Estou consciente de que mudanças desnecessárias podem trazer problemas de um tipo ou de outro?

O MX Linux fornece um método fácil de atualizar/desatualizar o kernel predefinido: abra o MX Package Installer e clique na categoria "Kernel". Aí verá um número de kernels que estão disponíveis para o utilizador. Seleccione o que pretende utilizar (pergunte no Fórum se não tiver a certeza) e instale-o.

Depois de verificar e instalar o novo kernel, reinicie e certifique-se de que o novo kernel está realçado; se não estiver, clique na linha de opções e seleccione o que pretende.

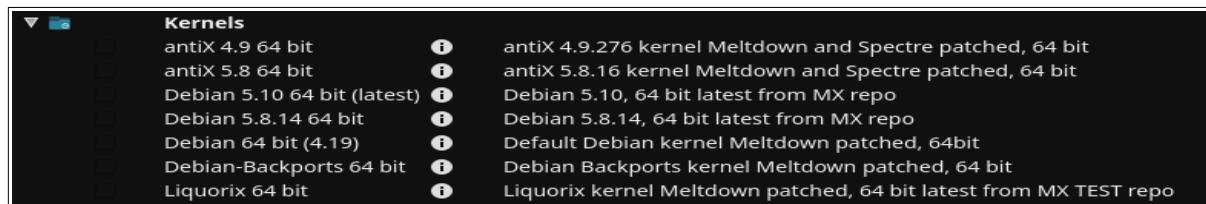


Figura 7-3: Opções do kernel no MX Package Installer para a arquitetura de 64 bits.

## Avançado

Muitos utilizadores irão normalmente recorrer ao **MX Package Installer** para atualizar o seu kernel, mas também pode ser feito manualmente. Aqui está uma abordagem básica para atualizar manualmente o kernel Linux no seu sistema.

- Primeiro, descubra o que tem atualmente instalado. Abra um terminal e introduza *inxi S*. Por exemplo, um utilizador da versão de 64 bits do MX-19 poderá ver algo como isto:

Kernel: 5.8.0-2-amd64 x86\_64 bits

Não se esqueça de anotar o nome do kernel a partir da saída desse comando.

- Segundo, selecione e instale um novo kernel. Abra o Synaptic, pesquise em *linux-image* e procure um número de kernel mais alto que corresponda à arquitetura (e.g., 686) e ao processador (e.g., PAE) que já tem, a não ser que tenha uma boa razão para mudar. Instale o que você quer ou precisa da maneira usual.
- Terceiro, instale o pacote *linux-headers* que corresponde ao novo kernel que seleccionou. Existem dois métodos para fazer isto.

- Olhe atentamente para as entradas do Synaptic que iniciam o *linux-headers* e combine com o kernel.
- Alternativamente, pode instalar os cabeçalhos mais facilmente após reiniciar no novo kernel escrevendo o seguinte código num terminal root:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Os cabeçalhos também serão instalados se utilizar um comando como *m-a prepare*.

- Quando reiniciar, deverá arrancar automaticamente para o kernel mais elevado disponível. Se não funcionar, tem a opção de voltar ao que estava a utilizar: reinicie e, quando vir o ecrã do GRUB, seleccione Advanced Options para a partição em que pretende arrancar, depois seleccione o kernel e prima Enter.

### 7.6.3 Atualização do kernel e controladores

O [Dynamic Kernel Module Support \(DKMS\)](#) recompila automaticamente todos os módulos de driver DKMS quando uma nova versão do kernel é instalada. Isto permite que os drivers e dispositivos fora do kernel principal continuem a funcionar após uma atualização do kernel Linux. A exceção diz respeito aos drivers gráficos proprietários (Secção 3.3.2).

- Controladores NVidia
  - Se forem instalados com o sgfxi, têm de ser reconstruídos com o sgfxi, ver Secção 6.5.3
  - Se instalado com o instalador do driver MX Nvidia ou via synaptic/apt-get, os módulos do kernel podem precisar ser reconstruídos. Executar novamente o instalador do driver MX Nvidia a partir do menu deve oferecer a reinstalação e reconstrução dos módulos. Se a sua reinicialização ficar presa num prompt da consola, torne-se root e introduza "*ddm-mx -i nvidia*" para reinstalar e reconstruir os módulos do driver.
- Controladores Intel
  - Poderá ser necessário atualizar o controlador, dependendo do kernel que selecionar como destino da atualização.

### 7.6.4 Mais opções

Existem outras considerações e opções no que respeita aos núcleos:

- Existem outros kernels pré-rolados, como o kernel Liquorix, que é uma versão do kernel Zen e destina-se a fornecer uma melhor experiência de uso do desktop em termos de capacidade de resposta, mesmo sob cargas pesadas, como durante os jogos, além de baixa latência (importante para o trabalho de áudio). O MX Linux actualiza os kernels Liquorix frequentemente, por isso é mais facilmente instalado através do **MX Package Installer > MX Test Repo**.
- Distros (e.g., a distro irmã do MX, antiX) muitas vezes lançam os seus próprios.
- Indivíduos experientes podem compilar um kernel específico para um determinado hardware.

### 7.6.5 Ligações

- [Wikipédia: Kernel do Linux](#)
- [Anatomia do kernel Linux](#)
- [Arquivos do kernel Linux](#)
- [Mapa interativo do kernel Linux](#)

## 7.6.6 Pânico e recuperação do kernel

Um kernel panic é uma ação relativamente rara tomada pelo sistema MX Linux quando detecta um erro fatal interno do qual não pode recuperar em segurança. Pode ser causado por uma série de factores diferentes que vão desde problemas de hardware a um bug no próprio sistema. Quando se depara com um kernel panic, tente reiniciar com o MX Linux LiveMedium, o que irá ultrapassar temporariamente quaisquer problemas de software e, esperemos, permitir-lhe ver e descarregar os seus dados. Se isso não funcionar, desligue todo o hardware desnecessário e tente novamente.

A sua primeira preocupação é aceder e proteger os seus dados. Esperemos que tenha uma cópia de segurança algures. Se não, pode usar um dos programas de recuperação de dados como o **ddrescue** que é fornecido com o MX Linux. O seu último recurso é levar o seu disco rígido a uma empresa de recuperação profissional.

Há uma série de passos que pode ter de tomar para recuperar um sistema MX Linux funcional depois de ter os seus dados seguros, embora, em última análise, possa ter de reinstalar usando o LiveMedium. Consoante o tipo de avaria, podem ser tomadas as seguintes medidas:

1. Remover pacotes que quebraram o sistema.
2. Reinstalar o controlador gráfico.
3. Reinstale o GRUB usando o **MX Boot Repair**.
4. Repor a palavra-passe de raiz.
5. Reinstale o MX Linux, seleccionando a caixa de verificação para manter o /home (ver secção 2.5) para que as suas configurações pessoais não se percam.

Não se esqueça de perguntar no Fórum se tem alguma dúvida sobre estes procedimentos.

## Ligações

- [Página inicial da biblioteca GNU C](#)
- [Ddrescue](#)

## 7.7 As nossas posições

### 7.7.1 Systemd

O MX Linux vem com dois sistemas de inicialização: SysVinit (padrão) e [systemd](#). Como o uso do "systemd" como gerenciador de sistemas e serviços tem sido controverso, queremos ser claros sobre sua função no MX Linux: **o systemd está incluído, mas não ativado**. Pode analisar o seu sistema MX e

descobrem ficheiros com nomes *systemd*\* , mas estes simplesmente fornecem um gancho/ponto de entrada de compatibilidade quando necessário. O MX Linux usa o *systemd-shim*, que emula as funções do systemd que são necessárias para executar os helpers sem realmente usar o serviço. Isto significa que o SysVinit continua a ser o init por omissão mas o MX Linux pode usar pacotes Debian que têm dependências do systemd tais como o CUPS e o Network Manager. Esta abordagem também permite ao utilizador manter a capacidade de escolher o seu init preferido no arranque seleccionando a entrada systemd.

### 7.7.2 Software não livre

MX Linux é fundamentalmente orientado para o utilizador, por isso inclui uma certa quantidade de software não-livre para assegurar que o sistema funciona fora da caixa tanto quanto possível. O utilizador pode ver uma lista abrindo uma consola ou terminal e escrevendo:

*vrms*

**Exemplos:**

- O controlador "wl" (broadcom-sta) e o firmware não livre com componentes proprietários.
- Uma ferramenta dedicada para instalar controladores gráficos Nvidia.
- 

**O nosso raciocínio:** é muito mais fácil para os utilizadores avançados removerem estes controladores do que para os utilizadores normais os instalarem. E é particularmente difícil instalar um controlador para uma placa de rede sem acesso à Internet!

## **Lista por defeito para MX-23:**

Pacotes não-livres instalados no mx

CPUs AMD  
fios Atmel at76c50x.  
Broadcom STA Wireless  
Qualcomm Atheros  
firmware-bnx2Firmware binário para Broadcom NetXtremeII  
firmware-bnx2xFirmware binário para Broadcom NetXtreme II 10Gb  
firmware-brcm80211Firmware binário para Broadcom/Cypress 802.11 wireless c  
Intel  
firmware-ipw2x00Firmware binário para Intel Pro Wireless 2100, 2200 e  
firmware-iwlwifiFirmware binário para placas sem fios Intel  
firmware-libertasFirmware binário para placas sem fios Marvell  
firmware-linuxFirmware binário para vários drivers no kerne Linux  
firmware-linux-nonfreeFirmware binário para vários drivers no kerne Linux  
firmware-misc-nonfreeFirmware binário para vários drivers no kerne Linux  
firmware-myricomFirmware binário para adaptadores Ethernet Myri-10G  
firmware-netxenFirmware binário para QLogic Intelligent Ethernet (3000  
firmware-qlogicFirmware binário para HBAs QLogic  
firmware-realtekFirmware binário para adaptadores Realtek com fios/wifi/BT  
firmware-sof-signedFirmware SOF da Intel - assinado  
controlador sem fios zd1211rw  
CPUs Intel  
nvidia-detectUtilitário de deteção de GPUs da NVIDIA  
unrarUnarchiver para ficheiros .rar (versão não gratuita) Motivo: Modificações problemáticas

Pacotes do Contrib instalados no mx

b43-fwcutterutilidade para extrair o firmware  
Broadcom 43xx firmware-b43-installerinstalador de firmware para o driver  
b43 firmware-b43legacy-installerinstalador de firmware para o driver  
b43legacy mx-debian-firmwaremetapackage que depende do firmware Debian fornecido com  
solução de virtualização virtualbox-guest-utilsx86 - utilitários  
para convidados não X11 virtualbox-guest-x11x86 - utilitários  
solução de virtualização virtualbox-guest-x11x86 - utilitários  
para convidados X11

25 pacotes não-livres, 1.4% de 1802 pacotes instalados.  
6 pacotes contrib, 0.3% de 1802 pacotes instalados.

## 8 Glossário

Os termos do Linux podem ser confusos e desagradáveis no início, por isso este Glossário fornece uma lista dos termos utilizados neste Manual para o ajudar a começar.

- **applet:** Um programa concebido para ser executado a partir de outra aplicação. Ao contrário de uma aplicação, os applets não podem ser executados diretamente a partir do sistema operativo.
- **backend:** Também /back-end./ O backend inclui os vários componentes de um programa que processam os dados introduzidos pelo utilizador através do frontend. Ver também frontend.
- **backport:** Backports são novos pacotes que foram recompilados para correr numa distribuição lançada de modo a mantê-la actualizada.
- **BASH:** A shell (interpretador de linha de comandos) predefinida na maioria dos sistemas Linux, bem como no Mac OS X, BASH é um acrónimo de Bourne-again shell.
- **BitTorrent:** Também/bit torrent/ ou /torrent./ Um método inventado por Bram Cohen para distribuir grandes ficheiros sem a necessidade de um único indivíduo fornecer os recursos de hardware, alojamento e largura de banda necessários.
- **bloco de arranque:** Uma área de um disco fora do MBR que contém informações para carregar o sistema operativo que é necessário para iniciar um computador.
- **bootloader:** Programa que escolhe inicialmente um sistema operativo para carregar depois de a BIOS ter terminado a inicialização do hardware. Extremamente pequeno em tamanho, a única função do bootloader é passar o controlo do computador para o kernel do sistema operativo. Os carregadores de arranque avançados oferecem um menu para escolher entre vários sistemas operativos instalados.
- **chainloading:** Também /chain loading./ Em vez de carregar diretamente um sistema operativo, um gestor de arranque como o GRUB pode utilizar o carregamento em cadeia para passar o controlo de si próprio para um sector de arranque numa partição do disco rígido. O sector de arranque alvo é carregado a partir do disco (substituindo o sector de arranque a partir do qual o gestor de arranque foi carregado) e o novo programa de arranque é executado. Além de quando é necessário, como na inicialização do Windows a partir do GRUB, a vantagem do carregamento em cadeia é que cada sistema operacional na unidade de disco rígido - e pode haver dezenas - pode ser responsável por ter os dados corretos em seu próprio setor de inicialização. Assim, o GRUB que reside no MBR não precisa ser reescrito toda vez que houver alguma mudança. O GRUB pode simplesmente carregar em cadeia as informações relevantes do setor de inicialização de uma determinada partição, quer ela tenha mudado ou permanecido a mesma desde a última inicialização.
- **código de batota:** Os códigos podem ser introduzidos durante o arranque de um LiveMedium para alterar o comportamento de arranque. São usados para passar opções ao sistema operativo MX Linux para definir parâmetros para ambientes particulares.
- **interface de linha de comandos (CLI):** Também conhecida como consola, terminal, linha de comandos, shell ou bash. Trata-se de uma interface de texto ao estilo UNIX, à qual o MS-DOS também foi concebido para se assemelhar. Uma consola de raiz é aquela em que os privilégios administrativos foram adquiridos após a introdução da palavra-passe de raiz.
- **Ambiente de trabalho:** O software que fornece um ambiente de trabalho gráfico

(janelas, ícones, ambiente de trabalho, barra de tarefas, etc.) a um utilizador de um sistema operativo.

- **imagem de disco**: Um ficheiro que contém o conteúdo e a estrutura completos de um meio ou dispositivo de armazenamento de dados, como um disco rígido ou DVD. Ver também ISO.
- **Distribuição**: Uma distribuição Linux, ou **distro**, é um pacote particular do kernel Linux com vários pacotes de software GNU, e diferentes desktops ou gerenciadores de janelas. Uma vez que - ao contrário do código proprietário usado nos sistemas operativos da Microsoft e da Apple - o GNU/Linux é um software livre e de código aberto, literalmente qualquer pessoa no mundo que tenha a capacidade pode construir livremente sobre o que foi feito e inovar uma nova visão de um sistema operativo GNU/Linux. MX Linux é uma distro baseada na família Debian Linux.
- **sistema de ficheiros**: Também sistema de ficheiros. Refere-se à forma como os ficheiros e pastas estão logicamente organizados nos dispositivos de armazenamento de um computador, de modo a poderem ser encontrados pelo sistema operativo. Também pode referir-se ao tipo de formatação de um dispositivo de armazenamento, como os formatos comuns do Windows NTFS e FAT32, ou os formatos do Linux ext3, ext4 ou ReiserFS, e neste sentido refere-se ao método efetivamente utilizado para codificar dados binários na unidade de disco rígido, disquete, unidade flash, etc.
- **firmware**: Os pequenos programas e estruturas de dados que controlam internamente os componentes electrónicos
- **free-as-in-speech**: A palavra inglesa "free" tem dois significados possíveis: 1) sem custos, e 2) sem restrições. Em parte da comunidade de software de código aberto, uma analogia usada para explicar a diferença é 1) "livre" como na cerveja vs. 2) "livre" como na fala. A palavra /freeware/ é usada universalmente para se referir a software que é simplesmente sem custos, enquanto a frase /free software/ se refere vagamente a software que é mais propriamente chamado de software de código aberto, licenciado sob algum tipo de licença de código aberto.
- **frontend**: Também front-end. O frontend é a parte de um sistema de software que interage diretamente com o utilizador. Ver também backend.
- **GPL**: A Licença Pública Geral GNU. Esta é uma licença sob a qual muitas aplicações de código aberto são lançadas. Especifica que pode ver, modificar e redistribuir o código fonte das aplicações lançadas sob esta licença, dentro de certos limites; mas que não pode distribuir o código executável a não ser que também distribua o código fonte a quem o pedir.
- **GPT**: Um esquema de particionamento usado pela UEFI nativa
- **Interface gráfica do utilizador (GUI)**: Refere-se a um programa ou interface de sistema operativo que utiliza imagens (ícones, janelas, etc.), por oposição a interfaces de texto (linha de comandos).
- **diretório home**: Um dos 17 directórios de nível superior que se ramificam a partir do diretório raiz no MX Linux, /home contém um subdiretório para cada utilizador registado do sistema. Dentro do diretório home de cada utilizador, este tem privilégios totais de leitura e escrita. Além disso, a maioria dos ficheiros de configuração específicos do utilizador para vários programas instalados são armazenados em subdirectórios ocultos dentro de o diretório /home/username/ como é o e-mail descarregado. Outros ficheiros descarregados vão, por defeito, para as subdirectorias home/username/Documents ou /home/username/Desktop.
- **IMAP**: O Internet Message Access Protocol é um protocolo que permite a um cliente de correio eletrónico aceder a um servidor de correio remoto. Suporta os modos de funcionamento em linha e fora de linha.

- **interface**: Um ponto de interação entre os componentes do computador, referindo-se frequentemente à ligação entre um computador e uma rede. Exemplos de nomes de interface no MX Linux incluem **WLAN** (sem fio) e **eth0** (básico com fio).
- **IRC**: Internet Relay Chat, um protocolo mais antigo destinado a facilitar a troca de mensagens de texto.

- **ISO**: Uma imagem de disco que segue um padrão internacional que contém ficheiros de dados e metadados do sistema de ficheiros, incluindo código de arranque, estruturas e atributos. Este é o método normal para entregar versões do Linux, como o MX Linux, pela Internet. Veja também **imagem de disco**.
- **kernel**: A camada de software de um sistema operativo que interage diretamente com o hardware.
- **LiveCD/DVD**: Um disco compacto de arranque a partir do qual se pode executar um sistema operativo, normalmente com um ambiente de trabalho completo, aplicações e funcionalidades essenciais de hardware.
- **LiveMedium**: um termo geral que inclui tanto o LiveCD/DVD como o LiveUSB.
- **LiveUSB**: Uma unidade flash USB na qual um sistema operativo foi carregado de forma a poder ser iniciado e executado. Ver LiveDVD.
- **endereço mac**: um endereço de hardware que identifica de forma exclusiva cada nó (ponto de ligação) de uma rede. É formado por uma sequência de, normalmente, seis conjuntos de dois dígitos ou caracteres, separados por dois pontos.
- **página man**: Abreviação de **manual**, as páginas man geralmente contêm informações detalhadas sobre switches, argumentos e, às vezes, o funcionamento interno de um comando. Mesmo os programas GUI têm frequentemente páginas de manual, detalhando as opções de linha de comandos disponíveis. Disponível no menu Iniciar, digitando um # antes do nome da página de manual desejada na caixa de pesquisa, por exemplo: `#pulseaudio`.
- **MBR**: Master Boot Record: o primeiro sector de 512 bytes de uma unidade de disco rígido de arranque. Os dados especiais escritos no MBR permitem que a BIOS do computador passe o processo de arranque para uma partição com um sistema operativo instalado.
- **md5sum**: Um programa que calcula e verifica a integridade dos dados de um ficheiro. O hash MD5 (ou soma de verificação) funciona como uma impressão digital compacta de um ficheiro. É extremamente improvável que dois ficheiros não idênticos tenham o mesmo hash MD5. Como quase todas as alterações a um ficheiro fazem com que o seu hash MD5 também se altere, o hash MD5 é normalmente utilizado para verificar a integridade dos ficheiros.
- **espelho**: Também sítio espelho. Uma cópia exacta de outro sítio da Internet, normalmente utilizada para fornecer múltiplas fontes da mesma informação para proporcionar um acesso fiável a grandes descargas.
- **módulo**: Módulos são pedaços de código que podem ser carregados e descarregados no kernel sob demanda. Eles estendem a funcionalidade do kernel sem a necessidade de reinicializar o sistema.
- **ponto de montagem**: O local no sistema de ficheiros raiz onde um dispositivo fixo ou amovível está ligado (montado) e acessível como subdiretório. Todo o hardware do computador precisa de ter um ponto de montagem no sistema de ficheiros para ser utilizável. A maioria dos dispositivos padrão, como o teclado, o monitor e a unidade de disco rígido principal, são montados automaticamente no arranque.
- **mtp**: MTP significa Media Transfer Protocol (Protocolo de transferência de multimédia) e funciona ao nível dos ficheiros, para que o seu dispositivo não exponha todo o seu dispositivo de armazenamento. Os dispositivos Android mais antigos utilizavam o armazenamento de massa USB para transferir ficheiros para trás e para a frente com um computador.
- **NTFS®**: O sistema de ficheiros de nova tecnologia da Microsoft estreou-se em 1993 no sistema operativo Windows NT, orientado para redes empresariais, e, com revisões, entrou nos computadores de secretária dos utilizadores do Windows nas versões posteriores do Windows

2000. Tem sido o sistema de ficheiros padrão desde que o Windows XP foi introduzido no final de 2001. As pessoas orientadas para o Unix/Linux dizem que significa "Nice Try File System"!

- **open-source:** Software cujo código-fonte foi disponibilizado ao público ao abrigo de uma licença que permite aos indivíduos modificar e redistribuir o código-fonte. Em alguns casos, as licenças de código aberto restringem a distribuição de código binário executável.
- **pacote:** Um pacote é um conjunto de dados discreto e não executável que inclui instruções para o seu gestor de pacotes acerca da instalação. Um pacote nem sempre contém uma única aplicação; pode conter apenas parte de uma grande aplicação, vários pequenos utilitários, dados de fontes, gráficos ou ficheiros de ajuda.
- **gestor de pacotes:** Um gestor de pacotes como o (Synaptic ou Gdebi) é uma coleção de ferramentas para automatizar o processo de instalação, atualização, configuração e remoção de pacotes de software.
- **Painel:** O painel altamente configurável do Xfce4 aparece por predefinição no lado esquerdo do ecrã e contém ícones de navegação, programas abertos e notificações do sistema.
- **Tabela de partição:** Uma tabela de partições é uma arquitetura de disco rígido que expande o antigo esquema de particionamento Master Boot Record (MBR) utilizando identificadores globalmente únicos (GUID) para permitir a existência de mais do que as quatro partições originais.
- **persistência:** a capacidade de, ao executar um LiveUSB, reter as alterações efectuadas durante uma sessão em direto.
- **porta:** Uma ligação de dados virtual que pode ser utilizada por programas para trocar dados diretamente, em vez de passar por um ficheiro ou outro local de armazenamento temporário. As portas têm números atribuídos para protocolos e aplicações específicos, como 80 para HTTP, 5190 para AIM, etc.
- **purge:** Um comando que remove não só o pacote nomeado, mas também quaisquer ficheiros de configuração e de dados associados a ele (embora não aqueles no diretório home do utilizador).
- **repo:** Uma forma abreviada de repositório.
- **repositório:** Um repositório de software é um local de armazenamento na Internet a partir do qual os pacotes de software podem ser obtidos e instalados através de um gestor de pacotes.
- **raiz:** Root tem dois significados comuns num sistema operativo UNIX/Linux; estão intimamente ligados, mas é importante compreender a distinção.
  - O **sistema de ficheiros raiz** é a estrutura lógica básica de todos os ficheiros a que o sistema operativo pode aceder, sejam eles programas, processos, pipes ou dados. Deve seguir a Norma de Hierarquia do Sistema de Ficheiros Unix, que especifica em que ponto da hierarquia se devem localizar todos os tipos de ficheiros.
  - O **utilizador root** que possui o sistema de ficheiros root - e por isso tem todas as permissões necessárias para fazer qualquer coisa a qualquer ficheiro. Enquanto que por vezes é necessário assumir temporariamente os poderes do **utilizador /root/** para instalar ou configurar programas, é perigoso e viola a estrutura básica de segurança do Unix/Linux fazer login e operar como /root/ a não ser que seja absolutamente necessário. Numa interface de linha de comandos, um utilizador normal pode temporariamente tornar-se root emitindo o comando **su** e introduzindo a password de root.
- **runlevel:** Um runlevel é um estado operacional predefinido num sistema operativo do tipo Unix. Um sistema pode ser inicializado em qualquer um dos vários níveis de execução, cada um dos quais é representado por um número inteiro de um dígito. Cada nível de execução designa

uma configuração de sistema diferente e permite o acesso a uma combinação diferente de processos (ou seja, instâncias de programas em execução). Ver Secção 7.5.

- **script**: Um ficheiro de texto executável, contendo comandos numa linguagem interpretada. Geralmente refere-se a scripts BASH que são usados extensivamente "sob o capô" do sistema operacional Linux, mas outras linguagens também podem ser usadas.

- **sessão**: Uma sessão de início de sessão é o período de atividade entre o início e o fim de sessão de um utilizador num sistema. No MX Linux, isto indica tipicamente o tempo de vida de um determinado "processo" de utilizador (o código do programa e a sua atividade atual) que o Xfce invoca.
- **SSD**: Uma unidade de estado sólido (SSD) é um dispositivo de armazenamento não volátil que armazena dados persistentes numa memória flash de estado sólido.
- **código-fonte**: O código legível por humanos no qual o software é escrito antes de ser montado ou compilado em código de linguagem de máquina.
- **switch**: Um switch (também /flag/, /option/ ou /parameter/) é um modificador anexado a um comando para alterar o seu comportamento. Um exemplo comum é **-R** (recursivo), que diz ao computador para executar o comando através de todos os subdirectórios.
- **ligação simbólica**: Também ligação simbólica e ligação suave. Um tipo especial de ficheiro que aponta para outro ficheiro ou diretório e não para dados. Permite que o mesmo ficheiro tenha nomes e/ou localizações diferentes.
- **tarball**: Um formato de arquivo, como o zip, popular na plataforma Linux. No entanto, ao contrário dos ficheiros zip, os tarballs podem utilizar um de vários formatos de compressão diferentes, como gzip ou bzip2. Normalmente, terminam em extensões de ficheiro como .tgz, .tar.gz ou .tar.bz2.

Muitos formatos de arquivo são suportados no MX com uma aplicação gráfica chamada Archive Manager. Normalmente, um arquivo pode ser extraído simplesmente clicando com o botão direito do rato sobre ele no Thunar.

- **(U)EFI**: Unified Extensible Firmware Interface (Interface de Firmware Extensível Unificada) é um tipo de firmware de sistema utilizado em máquinas recentes. Define uma interface de software entre um sistema operativo e o firmware da plataforma, e representa o sucessor da antiga BIOS.
- **Unix**: Também UNIX. O sistema operativo que serve de modelo ao Linux, desenvolvido no final dos anos 60 nos Bell Labs e utilizado principalmente para servidores e mainframes. Tal como o Linux, o Unix tem muitas variações.
- **UUID (Universally Unique IDentifier)**: Um identificador universalmente único (UUID) é um número de 128 bits que identifica objectos ou dados únicos da Internet.
- **gestor de janelas**: Um componente de um ambiente de trabalho que fornece as funções básicas de maximizar/minimizar/fechar/mover para janelas no ambiente GUI. Por vezes, pode ser utilizado como uma alternativa a um ambiente de trabalho completo. No MX Linux, o gestor de janelas predefinido é o Xfce4.
- **X**: Também X11, xorg. O X Window System é um protocolo de rede e de visualização que permite o janelamento em ecrãs bitmap. Fornece o conjunto de ferramentas e o protocolo padrão para construir interfaces gráficas de utilizador (GUIs) em sistemas operativos do tipo Unix e OpenVMS, e é suportado por quase todos os outros sistemas operativos modernos.