



# Manual do Utilizador MX Linux

v. 20220313

[manual AT mxlinux DOT org](#)

Ctrl-F = Pesquisar neste

Manual Ctrl+Home = Voltar  
ao topo

Traduções de [DeepL](#)

## Tabela de Conteúdos

1	.....	Introdução4
1.1	Sobre este Manual4	
1.2	Sobre o MX Linux5	
1.3	.....	Informe-se! 7
1.4	Apoio e .....	EOL7
Notas	.....	para tradutores8
2	.....	Instalação9
2.1	Introdução9	
2.2	Criação de um .....	meio de arranque11
2.3	Pré-Instalação15	
2.4	Primeiro .....	olhar20
2.5	O .....	processo de instalação31
2.6	Resolução de problemas37	
3	Configuração40	
3.1	Periféricos40	
3.2	Ferramentas básicas .....	MX46
3.3	Mostrar61	
3.4	Rede66	
3.5	Gestão de ficheiros74	
3.6	Som81	
3.7	Localização83	
3.8	Personalização86	
4	Utilização básica103	
4.1	Internet103	
4.2	Multimedia104	
4.3	Escritório110	
4.4	Início114	
4.5	Segurança115	
4.6	Acessibilidade116	
4.7	Sistema117	
4.8	Boas .....	práticas124
4.9	Jogos128	
4.10	Ferramentas Google134	
4.11	Insectos, .....	problemas e pedidos135
5	Gestão de software137	
5.1	Introdução137	
5.2	Repos138	
5.3	Synaptic141	
5.4	Resolução de problemas146	
5.5	Outros métodos147	
6	Utilização avançada152	
6.1	Programas Windows sob .....	MX Linux152
6.2	Máquinas virtuais153	
6.3	Gestores de Janelas Alternativas157	
6.4	Linha de Comando158	

6.5	Roteiros	162
6.6	FerramentasMX	.....Avançadas168 .....6.7SSH172
6.8	.....Sincronização173	
7	Debaixo do	.....capô174
7.1	Introdução174	
7.2	A	.....estruturasistema de .....ficheiros174
7.3	Permissões178	
7.4	Ficheiros de configuração180	
7.5	Runlevels181	
7.6	O núcleo183	
7.7	As nossas	.....posições186 .....Glossário188
8	.....	

# 1 Introdução

## 1.1 Sobre este Manual

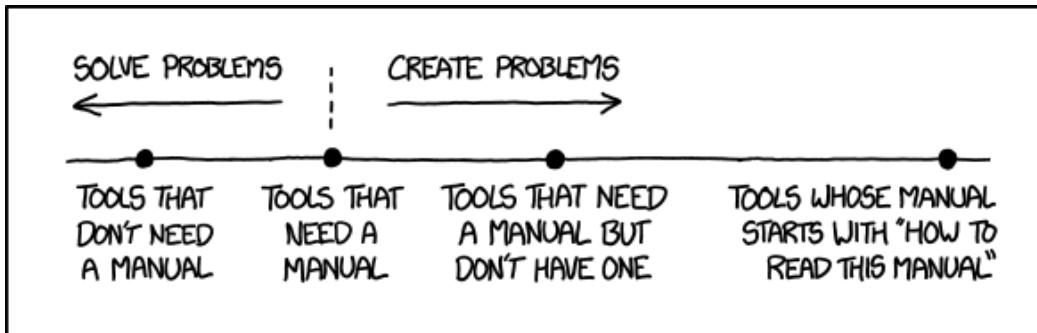


Figura 1-1: A \*necessidade\* para os manuais ([xkcd.com](https://xkcd.com/1191/))

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

O Manual foi concebido para acompanhar os novos utilizadores nas 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 objectivo é fornecer uma introdução geral legível, e dá preferência propositadamente a ferramentas gráficas quando disponíveis. Para tópicos detalhados ou pouco frequentes, o utilizador deve consultar os Recursos ou publicar no Fórum.

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

Os novos utilizadores podem achar alguns dos termos utilizados neste Manual desconhecidos ou confusos. Temos tentado 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 ajudarão a ultrapassar passagens difíceis.

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

**Projecto de Documentação da Comunidade MX Linux. 2021. Manual do Utilizador para MX Linux.**

Feedback:

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

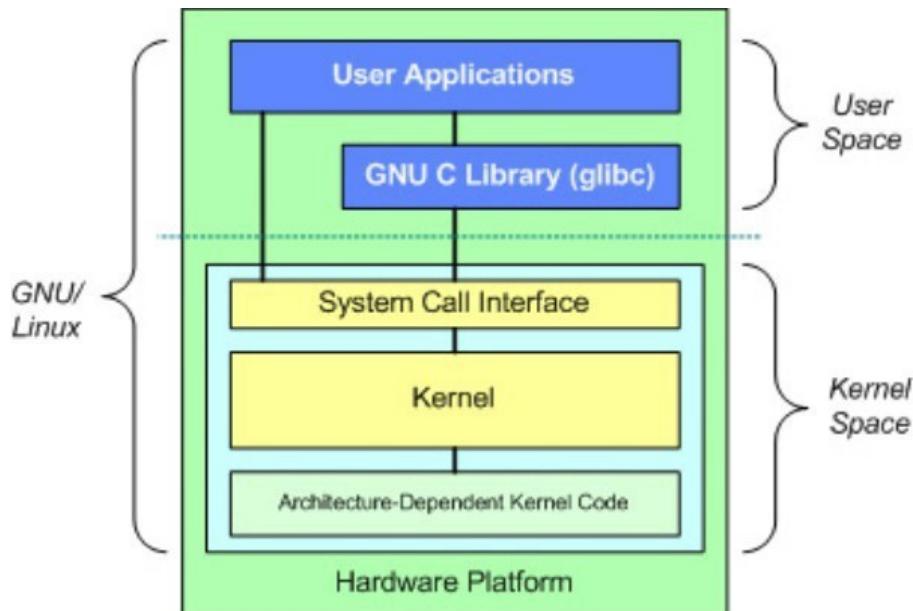
## 1.2 Sobre MX Linux

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

MX Linux é uma versão desktop da fusão da colecção [Gnu](#) de software livre e do kernel Linux, ambos iniciados no início dos anos 90. [Gnu-Linux](#), ou mais simples e comumente referido como "Linux", é um Sistema Operativo livre e de código aberto que tem uma abordagem única e muito bem sucedida a tudo, desde o kernel a ferramentas e estrutura de ficheiros (Secção 7). É entregue aos utilizadores através de [distribuições](#) ou "distros", das quais uma das mais antigas e populares é a [Debian](#), sobre a qual o MX Linux é construído.

### 1.2.1 Linux

Para fornecer uma visão rápida, aqui está um diagrama simplificado e uma descrição de um SO Linux, adaptado da *Anatomia do kernel Linux*.



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

## Sistema de arquivo

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 D:\, por exemplo, mas o Linux lida com discos rígidos e outros meios 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 /root/ do sistema de ficheiros) que está marcado "/" e contém todos os dispositivos anexos. Quando um dispositivo de armazenamento é adicionado ao sistema, o seu sistema de ficheiros é anexado a um directório ou subdirectório do sistema de ficheiros; a isto chama-se montar uma unidade ou dispositivo. Além disso, cada utilizador tem uma subdirectorria dedicada sob /home, e por defeito é aqui que procuraria pelos seus próprios ficheiros. Detalhes na Secção 7.

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

## Precauções

Os novos utilizadores vêm com expectativas da sua experiência anterior. Isto é natural, mas pode levar inicialmente à confusão e à frustração. Duas noções fundamentais a ter em mente:

1. MX Linux não é Windows. Como indicado acima, não existe Registo, a drive C:\ não existe e a maioria dos drivers já se encontram no kernel.
2. O MX Linux não se baseia na família Ubuntu, mas no próprio Debian. Isto significa que os comandos, programas e aplicações (especialmente aqueles em "Arquivos de Pacotes Pessoais" ou PPAs) da família Ubuntu podem não funcionar correctamente ou mesmo estar em falta.

### **1.2.2 MX Linux**

MX Linux é um empreendimento cooperativo entre as comunidades [antiX](#) e a antiga [MEPIS](#) lançado pela primeira vez em 2014, utilizando as melhores ferramentas e talentos de cada distro e incluindo trabalho e ideias originalmente criadas por Warren Woodford. É um SO de peso médio concebido para combinar um desktop elegante e eficiente com configuração simples, alta estabilidade, desempenho sólido e pegada de tamanho médio.

Confiando no excelente trabalho a montante do Linux e da comunidade open-source, com o MX-21 implantamos com o nosso carro-chefe [Xfce 4.16](#) como Ambiente de Trabalho, juntamente com o KDE/plasma 5.20.5 e Fluxbox 1.3.7 como versões independentes independentes. Todos descansam sobre uma base [Debian Stable](#) (Debian 11, "Bullseye"), desenhando também a partir do núcleo do sistema antiX. Backports contínuos e adições exteriores aos nossos Repos servem para manter os componentes actualizados com os desenvolvimentos que os utilizadores requerem.

A Equipa MX Dev é composta por um grupo de voluntários de várias origens, talentos e

interesses. Detalhes: [Sobre nós](#). Agradecimentos especiais pelo forte apoio contínuo a este projecto vão para os Packagers MX Linux, para os produtores de vídeo, para os nossos grandes voluntários e para todos os nossos tradutores!

## 1.3 Informe-se!

Os ícones do ambiente de trabalho ligam-se a dois documentos úteis: as FAQs e o Manual do Utilizador.

- As FAQs fornecem uma orientação rápida para novos utilizadores, respondendo às perguntas mais frequentemente colocadas no Fórum.
- O Manual do Utilizador fornece um olhar detalhado sobre o sistema operativo. Poucas pessoas o lêem de frente para trás, mas pode ser consultado rapidamente 1) usando o esboço para saltar para o tópico geral que lhe interessa, ou 2) pressionando *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 vários meios de comunicação social. Estas fontes são mais facilmente alcançadas através [da página inicial](#).

## 1.4 Apoio 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:

- **Problemas baseados no utilizador.** Existe um conjunto de mecanismos de apoio para MX Linux, desde documentos e vídeos a fóruns e motores de busca. Ver a [página de Apoio Comunitário](#) para mais detalhes.
- **Hardware.** O hardware é suportado no núcleo, onde o desenvolvimento contínuo prossegue. 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 aplicações. No entanto, a maioria dos utilizadores encontrará apoio para o seu hardware disponível.
- **Ambiente de trabalho.** Xfce4 é um ambiente de trabalho maduro que continua em desenvolvimento. A versão enviada com MX Linux (4.16) é considerada estável; actualizações importantes serão aplicadas à medida 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 enviadas serão mais antigas à medida que o tempo passa. Este problema é abordado através de uma combinação de fontes: Debian (incluindo Backports Debian), Desenvolvedores individuais incluindo MX Devs, e a Equipa de Empacotamento Comunitário, que aceita os pedidos de actualização dos utilizadores tanto quanto possível. O MX Updater sinaliza quando novos pacotes estão disponíveis para download.
- **Segurança.** As actualizações de segurança da Debian irão cobrir os utilizadores

do MX Linux num futuro previsível. Procure novamente no MX Updater para notificação de disponibilidade.

## Notas para tradutores

Alguma orientação para as pessoas que traduzem o Manual do Utilizador:

- Os textos em inglês por detrás do último lançamento estão numa [repo GitHub](#). As traduções são armazenadas no directório "tr".
  - Pode trabalhar dentro do sistema GitHub: [clonar](#) o repositório principal, fazer alterações e depois fazer um [pedido de puxar](#) para que seja revisto para fusão com a fonte.
  - Alternativamente, pode descarregar o que lhe interessa e trabalhar nele localmente antes de notificar que está pronto com um e-mail para o *manual AT mxlinux DOT org* ou postando no Fórum.
- Em termos de importância, recomenda-se que comece pelas Secções 1-3 que fornecem as informações mais relevantes para o novo utilizador. Uma vez feitas, estas podem ser distribuídas aos utilizadores como uma tradução parcial enquanto as Secções posteriores estão a ser traduzidas.
- As traduções disponíveis são seguidas no [MX/antiX Wiki](#).

## 2 Instalação

### 2.1 Introdução

Um MX Linux LiveMedium (USB ou DVD) arranca o seu computador sem aceder ao disco rígido. Copia um sistema de ficheiro virtual para a RAM que actua como centro de um sistema operativo temporário para o computador. Quando termina a sua sessão Live, tudo sobre o 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 sentir como o MX Linux funciona e a explorar algumas das suas características.
- Pode decidir se o MX Linux é o que pretende sem afectar permanentemente o seu sistema actual.

Fugir de um LiveMedium também tem algumas desvantagens:

- Como todo o sistema está a funcionar a partir de uma combinação de RAM e do meio, o MX Linux exigirá mais RAM e poderá funcionar mais lentamente do que se estivesse instalado no disco rígido.
- Algun hardware invulgar que requer controladores especializados ou configuração personalizada pode não funcionar numa sessão LiveMedium que seja apenas de leitura (como um DVD) onde os ficheiros permanentes não podem ser instalados. O nosso LiveUSB com soluções de persistência não tem esse problema.

#### 2.1.1 PAE ou não PAE?

MX Linux está disponível para duas arquitecturas: [32bit](#) e [64bit](#), ambas com [PAE](#) activado. PAE significa Extensão de Endereço Físico, uma forma de permitir aos sistemas operativos de 32 bit acederem a ram para além de cerca de 4GB. É possível utilizar uma versão não PAE num sistema PAE, mas não o contrário. Se a sua máquina não for capaz de lidar com PAE (ou seja, for muito antiga), então recomendamos que instale a nossa distro irmã [antiX Linux](#) em vez disso.

Se não tiver a certeza se precisa da versão PAE ou não PAE, utilize o método abaixo adequado para o SO que corre actualmente.

- Linux. Abrir um terminal e introduzir este comando (instalar `inxi` primeiro se necessário): `inxi -f`. Se a entrada CPU Flags não incluir PAE na lista, então não será possível instalar MX Linux.
- Mac. As versões Intel do OS X suportam 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 diz Extensão de Endereço Físico (=PAE) na parte inferior, então PAE é a versão correcta para instalar.

- Janelas 7. Abrir a janela de Prompt de Comando clicando no botão Iniciar > Todos os Programas > Acessórios > Prompt de Comando. Aparecerá uma janela terminal. Introduza este código no prompt de comando onde o cursor está posicionado:

```
wmic os get PAEEnabled
```

Se a PAE estiver activada, terá um retorno como este: *PAEEnabled*. Esse retorno pode ou não ser seguido pela palavra VERDADEIRO.

- Windows 8 e posteriores. PAE activado por defeito.

## 2.1.2 32 ou 64 bit?

### **Qual é a arquitectura do seu cpu?**

Siga o método apropriado abaixo para saber se a sua máquina é de 32 ou 64 bits.\*

- **Linux.** Abrir um terminal e introduzir o comando *lscpu*, depois examinar as primeiras linhas de arquitectura, número de núcleos, etc.
- **Janelas.** Consulte [este documento da Microsoft](#).
- **Maçã.** Consulte [este documento da Apple](#).

\*Se quiser conhecer a arquitectura do SO, o comando *uname -m* funcionará provavelmente em todas as plataformas.

Em geral, se tiver um cpu de 64 bits e a RAM necessária para a sua máquina e processador em particular, deverá utilizar a versão de 64 bits. Isto porque a 64-bit é geralmente mais rápida, embora possa não notar a diferença no uso diário. A longo prazo, além disso, um número crescente de aplicações maiores será provavelmente restrinido às versões de 64-bit. Note-se que uma aplicação ou SO de 32 bits pode correr numa cpu de 64 bits, mas não o contrário.

MAIS: [aqui](#)

### **Quanta memória (RAM) tem?**

- Linux. Abra um terminal e introduza o comando *-h livre* e veja o número na coluna Total.
- Janelas. Abra a janela Sistema usando qualquer método recomendado para a sua versão, e procure a entrada "Memória Instalada (RAM)".
- Maçã. Clique na entrada "Sobre este Mac" no menu Apple no Mac OS X e procure a informação da RAM.

## 2.1.3 Requisitos do sistema

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

### **Mínimo**

- Uma unidade de CD/DVD (e BIOS capaz de arrancar a partir dessa unidade), ou um USB vivo (e BIOS capaz de arrancar a partir de USB)

- Um processador i686 Intel ou AMD moderno
- 1 GB de memória RAM
- 6 GB de espaço livre no disco rígido
- Para utilização como LiveUSB, 4 GB gráatis.

### **Recomendado**

- Uma unidade de CD/DVD (e BIOS capaz de arrancar a partir dessa unidade), ou um USB vivo (e BIOS capaz de arrancar a partir de USB)
- Um processador i686 Intel ou AMD moderno
- 2 GB de memória RAM ou mais
- Pelo menos 20 GB de espaço livre no disco rígido
- Uma placa de vídeo com capacidade 3D para suporte de secretária 3D
- Uma placa de som compatível com SoundBlaster, AC97 ou HDA
- Para utilização como LiveUSB, 8 GB gráitis se usar persistência.

NOTA: Alguns utilizadores de MX Linux 64-bit relatam 2GB de RAM para uso geral, embora pelo menos 4GB de RAM seja recomendado se estiver a executar processos (tais como remasterização) ou aplicações (tais como um editor de áudio ou vídeo) que são de memória intensiva.

## **2.2 Criação de um meio de arranque**

### **2.2.1 Obter a ISO**

MX Linux é distribuído como um ISO, um ficheiro de imagem de disco no formato do sistema de ficheiros [ISO 9660](#). Está disponível em dois formatos fora da [página de Download](#).

- O **lançamento original** de uma determinada versão.
  - Esta é uma versão *estática* que, uma vez lançada, permanece inalterada.
  - Quanto mais longo for o tempo desde o lançamento, menos corrente é.
- Uma **actualização mensal** de uma determinada versão. Esta ISO mensal é criada a partir do lançamento original usando MX Snapshot (ver Secção 6.6.4).
  - Inclui todas as actualizações desde o lançamento original, e assim elimina a necessidade de descarregar um grande número de ficheiros após a instalação.
  - Também permite que os utilizadores corram em directo com a versão mais recente dos programas.
  - **Disponível apenas como download directo!**

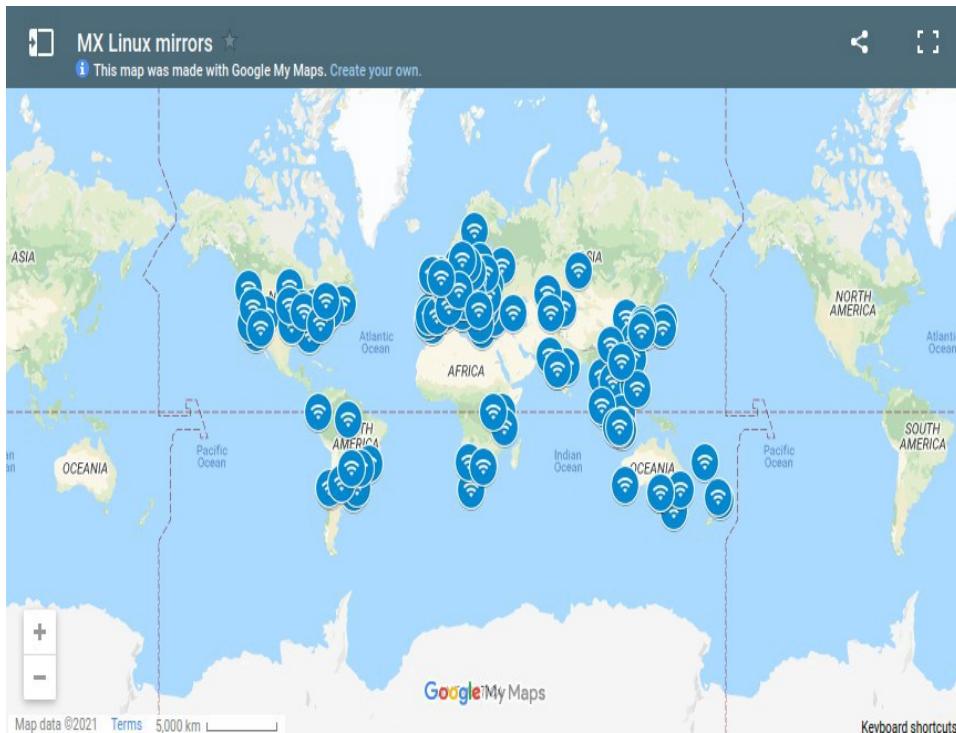


## Fazer um antiX/MX live-usb a partir do Windows

### **Compra**

Infelizmente já não é possível adquirir um CD ou USB (apenas versão original) com a ISO já carregada e pronta a usar, uma vez que a empresa fornecedora dos mesmos já não tem actividade. Existem outras opções:

- Os computadores portáteis pré-carregados e pré-testados estão disponíveis no [Starlabs](#).
- Ambiente de trabalho virtual seguro para utilização em qualquer dispositivo da [Shells](#).



*Figura 2-1: Distribuição de espelhos MX Linux (Set 2021)*

## **Descarregar**

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

- **Directo.** Os downloads directos estão disponíveis no nosso Repo directo, ou nos nossos Espelhos. Guarde o ISO no seu Disco Rígido. Se uma fonte parecer lenta, tente a outra. Disponível tanto para a versão original como para a actualização mensal.
- **Torrente.** A partilha de ficheiros [BitTorrent](#) fornece um protocolo de Internet para uma eficiente transferência de dados em massa. Descentraliza a transferência de forma a utilizar boas ligações de largura de banda e a minimizar a tensão nas ligações de baixa largura de banda. Um benefício adicional é que todos os clientes BitTorrent efectuam a verificação de erros durante o processo de transferência, pelo que não há necessidade de fazer uma verificação md5sum separada após a sua transferência estar completa. Já foi feito!

A Equipa MX Linux Torrent mantém um enxame BitTorrent semeado da última versão MX Linux ISO (**apenas versão original**), registada em archive.org no prazo máximo de 24 horas após o seu lançamento oficial. Os links para as torrentes estarão na [página de Download](#).

- Vá à página de Download e clique na ligação Torrent correcta para a sua arquitectura. O seu navegador deve reconhecer que se trata de uma torrente, e perguntar-lhe como pretende lidar com ela.

Se não, clique com o botão esquerdo do rato na torrente para a sua arquitectura ver a página, clique com o botão direito do rato para a guardar. Clicando na torrent descarregada, o seu cliente de torrent (Transmissão por defeito) será lançado, mostrando a torrent na sua lista; realce-a e clique em Iniciar para iniciar o processo de descarregamento. Se já descarregou a ISO, certifique-se de que esta se encontra na mesma pasta da torrent que acabou de descarregar.

### **2.2.2 Verificar a validade das ISOs descarregadas**

Depois de ter descarregado uma ISO, o passo seguinte é verificar-la. Há vários métodos disponíveis.

#### ***md5sum***

Cada ISO é acompanhado por um ficheiro md5sum correspondente na fonte, e deve verificar o seu **md5sum** em relação ao oficial. Será idêntico ao md5sum oficial, se a sua cópia for autêntica. Os passos seguintes permitir-lhe-ão verificar a integridade da ISO descarregada em qualquer plataforma de SO.

- Windows

Os utilizadores podem verificar mais facilmente com o fabricante USB de arranque [Rufus](#); uma ferramenta chamada [WinMD5FREE](#) também está disponível para descarregar e utilizar sem custos.

- Linux

Em MX Linux, navegue para a pasta onde descarregou o ficheiro 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 a dizer "<nome da ISO>: OK", se

os números forem idênticos. Também pode clicar com o botão direito do rato sobre a ISO > calcular o md5sum e compará-lo com outra fonte.

Para situações onde essa opção não está disponível, abra um terminal no local onde descarregou a ISO (os gestores de ficheiros Linux têm geralmente uma opção de Terminal Aberto Aqui), depois digite:

```
md5sum filename.iso
```

Certifique-se de substituir "filename" pelo nome do ficheiro real (digite as primeiras letras e depois prima Tab e este será preenchido automaticamente). Compare o número obtido por este cálculo com o ficheiro md5sum descarregado a partir do sítio oficial. Se forem idênticos, a sua cópia é idêntica à versão oficial.

- Mac

Os utilizadores de Mac precisam de abrir uma consola/terminal e mudar para o directório com os ficheiros ISO e md5sum. Em seguida, emitir este comando:

```
md5 -c filename.md5sum
```

Não se esqueça de substituir o nome do ficheiro pelo nome do ficheiro real.

## ***sha256sum***

O aumento da segurança é proporcionado pela [sha256](#) e [sha512](#), começando pela MX-19.

Descarregue o ficheiro para verificar a integridade da ISO.

- Windows: o método varia de acordo com a versão. Fazer uma pesquisa na web em "*windows <version> check sha256 sum*".
- Linux: seguir as instruções para md5sum, acima, substituindo "**sha256sum**" ou "**sha512sum**" para "md5sum".
- Mac: abra uma consola, mude para o directório com os ficheiros ISO e sha256, e emita este comando:

```
shasum -a 256 /caminho/para/file
```

## ***Assinatura GPG***

Desde 16 de Março de 2016, os ficheiros ISO MX Linux a serem descarregados foram assinados pelos seus criadores. Este método de segurança permite ao utilizador estar confiante de que a ISO é o que diz ser: uma ISO oficial do programador. Instruções detalhadas sobre como executar esta verificação de segurança podem ser encontradas no [MX/antiX Technical Wiki](#).

### **2.2.3 Criar o LiveMedium**

#### **DVD**

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

- Não grave o ISO num CD/DVD em branco como se fosse um ficheiro de dados! Uma ISO é uma imagem formatada e inicializável de um SO. Tem de escolher **Gravar imagem de disco** ou **Gravar ISO** no menu do seu programa de gravação de CD/DVD. Se apenas o arrastar e largar numa lista de ficheiros e o queimar como um ficheiro normal, não obterá um LiveMedium de arranque.
- Utilizar um DVD-R ou DVD+R gravável de boa qualidade com uma capacidade de 4,7 GB...

#### **USB**

Pode facilmente criar um USB de arranque que funcione na maioria dos sistemas. MX Linux inclui a ferramenta

**Criador de ursos vivos** (ver secção 3.2) para este trabalho.

- Se quiser criar um USB numa base Windows, sugerimos que utilize o Rufus, que suporta o nosso bootloader, ou uma versão recente (post 625) Unetbootin.
- Se numa base Linux, oferecemos o nosso Live-usb-maker-qt como um appimage de 64 bits.
- Se o seu USB iniciar mas deixar uma mensagem de erro: *gfxboot.c32: não uma imagem COM32R*, deverá ainda poder arrancar digitando "ao vivo" na linha seguinte. Reformatando o USB e reinstalando a ISO, deverá remover o erro.
- Se os criadores gráficos USB falharem, é possível utilizar o comando "dd", uma opção agora em Live-usb maker.
  - AVISO: tenha o cuidado de identificar correctamente o seu USB de destino na linha de comando dd listada acima, pois o comando dd irá escrever completamente sobre o destino.
  - Para verificar o nome/carta do dispositivo correcto para o seu USB de destino, abra um terminal, digite *lsblk* e prima Enter. Uma lista de todos os dispositivos ligados ao seu sistema será listada. Deverá ser capaz de identificar o seu USB de destino pelo seu tamanho de armazenamento listado.
  - Para detalhes, ver [o MX/antiX Wiki](#).

```
$ 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 com duas partições cada*

## 2.3 Pré-Instalação

### 2.3.1 Vindo do Windows

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

#### Cópia de segurança de ficheiros

Localize todos os seus ficheiros, tais como documentos de escritório, imagens, vídeo, ou música:

- Tipicamente, a maioria destes estão localizados na pasta Os Meus Documentos.
- Procure no Menu de Aplicações do Windows por vários tipos de ficheiros para se certificar de que os encontrou e guardou todos.
- Alguns utilizadores fazem backup das suas fontes para reutilização no MX Linux com aplicações (como o LibreOffice) que podem correr documentos do Windows.
- Uma vez localizados todos esses ficheiros, grave-os num CD ou DVD, ou copie-os para um dispositivo externo, tal como uma unidade USB.

## **Cópia de segurança de e-mail, calendário, e dados de contacto**

Dependendo do programa de e-mail ou calendário que utiliza, os seus dados de e-mail e calendário podem não ser guardados num local óbvio ou sob um nome de ficheiro óbvio. A maioria das aplicações de correio electrónico ou de calendário (como o Microsoft Outlook®) são capazes de exportar estes dados em um ou mais formatos de ficheiro. Consulte a documentação de ajuda da sua aplicação para saber como exportar os dados.

- Dados de e-mail: O formato mais seguro para o correio electrónico é texto simples, uma vez que a maioria dos programas de correio suportam esta funcionalidade; **não se esqueça de zipar o ficheiro** para assegurar 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, qualquer um dos quais pode ser importado para Thunderbird (se instalado) no MX Linux. Use a função de pesquisa do Windows para localizar este ficheiro e copiá-lo para o seu backup. O correio 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 desejar utilizá-lo no MX Linux.
- Dados de contacto: os formatos mais universais são CSV (valores separados por vírgulas) ou vCard.

## **Contas e senhas**

Embora normalmente não seja armazenado em ficheiros legíveis que possam ser copiados, é importante lembrar de anotar várias informações de conta que possa ter guardado no seu computador. Os seus dados de login automático para websites ou serviços como o seu ISP terão de ser introduzidos novamente, por isso certifique-se de guardar fora do disco a informação de que necessita para aceder novamente a estes serviços. Exemplos incluem:

- Informação de login do ISP: Precisará pelo menos do seu nome de utilizador e palavra-passe para o seu fornecedor de serviços de Internet, e do número de telefone para se ligar se estiver em ligação telefónica ou RDIS. Outros detalhes podem incluir um número de discagem, tipo de discagem (pulso ou tom), e tipo de autenticação (para discagem); endereço IP e máscara de sub-rede, servidor DNS, endereço IP de 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.
- Redes sem fios: Precisará da sua chave ou frase-senha, e do nome da rede.
- Palavras-chave da Web: Precisará das suas palavras-passe para vários fóruns web, lojas online, ou outros sítios seguros.
- Detalhes da conta de e-mail: Precisará do seu nome de utilizador e senha, e dos endereços ou URLs dos servidores de correio. Poderá também precisar do tipo de autenticação. Esta informação deve ser recuperável a partir do diálogo de definições de conta do seu cliente de correio electrónico.
- Mensagens instantâneas: O seu nome de utilizador e palavra-passe para a(s) sua(s) conta(s) de mensagens instantâneas, a sua lista de amigos, e as informações de ligação ao servidor, se necessário.
- Outros: Se tiver uma ligação VPN (tal como para o seu escritório), um servidor proxy, ou outro serviço de rede configurado, certifique-se de que descobre que informação é necessária para reconfigurá-la no caso de precisar de o fazer.

## ***Favoritos dos navegadores***

Os favoritos do navegador da Web (bookmarks) são frequentemente ignorados durante uma cópia de segurança, e não são normalmente armazenados num local conspícuo. A maioria dos browsers contém um utilitário para exportar os seus bookmarks

para um ficheiro, que pode então ser importado para o browser da web da sua escolha no MX Linux. Verifique a divisão de bookmarks no browser que utiliza para obter direcções específicas e actualizadas.

### **Licenças de software**

Muitos programas proprietários para Windows não são instaláveis sem uma chave de licença ou de CD. A menos que esteja disposto a eliminar permanentemente o Windows, certifique-se de que possui uma chave de licença para qualquer programa que a requeira. Se decidir reinstalar o Windows (ou se a configuração dual-boot correr mal), não será possível reinstalar estes programas sem a chave.

Se não conseguir encontrar a licença em papel que veio com o seu produto, poderá localizá-lo no registo do Windows, ou utilizar um keyfinder como o [ProduKey](#). Se tudo o resto falhar, tente contactar o fabricante do computador para obter ajuda.

### **Execução de programas Windows**

Os programas Windows não serão executados dentro de um SO Linux, e os utilizadores de MX Linux são encorajados a procurar equivalentes nativos (ver Secção 4). As aplicações que são críticas para um utilizador podem correr em Wine (ver Secção 6.1), embora varie um pouco.

## **2.3.2 Computadores Apple Intel**

A instalação do MX Linux em computadores Apple com chips Intel pode ser problemática, embora a situação varie até um certo ponto com o hardware exacto envolvido. Os utilizadores interessados na questão são aconselhados a procurar e consultar materiais e fóruns Debian para desenvolvimentos recentes. Alguns utilizadores Apple instalaram-no com sucesso, pelo que deverá ter boa sorte se pesquisar ou colocar questões no Fórum MX Linux.

### **Ligações**

[Instalação de Debian em](#)

[Computadores Apple: Fóruns Debian](#)

## **2.3.3 FAQs sobre discos rígidos**

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

Antes de iniciar a instalação, é necessário decidir onde vai instalar o MX Linux.

- Disco rígido completo
- Divisória existente num disco rígido
- Nova partição num disco rígido

Pode simplesmente seleccionar uma das duas primeiras durante a instalação, mas a terceira requer a criação de uma nova partição. Pode fazê-lo durante a instalação, mas recomenda-se que o faça antes de iniciar a instalação. No MX Linux, normalmente utilizará o **Gparted** (Xfce) ou o **PartitionManager** (KDE) para criar e gerir graficamente partições.

Um formato de instalação tradicional para Linux tem partições serveral, uma para root, home e Swap, como na Figura abaixo, e deverá começar com isto se for novo no Linux. Poderá também precisar de uma partição ESP com formato fat-32 para máquinas com capacidade UEFI. Outros arranjos de partição são possíveis, por exemplo, alguns utilizadores experientes

combinam root e home, com uma partição separada para os dados.

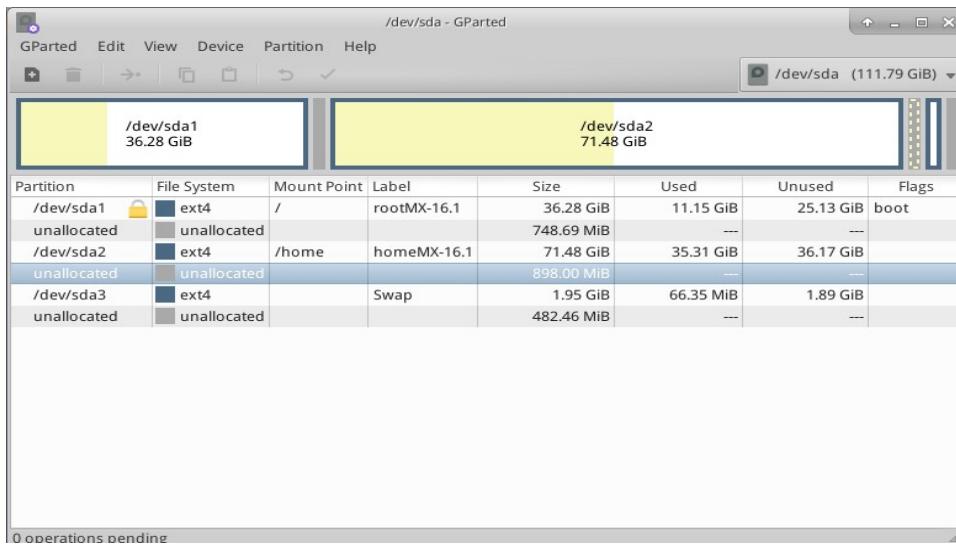


Figura 2-2: Gparted mostrando três partições (sda1), (sda2) e swap (sda3). Os tamanhos das divisórias são a preferência do utilizador (Ver Secção 1.3 para requisitos mínimos)

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



[Criar uma nova partição com](#)



[GParted](#) [Particionar um sistema](#)

[Multi-boot](#)

### Como posso editar divisórias?

A ferramenta muito útil utilizada no passado para tais acções, o Disk manager, já não está disponível. No seu lugar é recomendado o **Gnome Disks** (parte da utilidade do gnome-disk-utility). Este utilitário fornece uma apresentação gráfica de todas as partições na máquina (excluindo 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: [Discos de gnomos](#)

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

Os computadores domésticos recentes com Windows são vendidos com uma partição de diagnóstico e de restauração, para além da que contém a instalação do SO. Se vir várias partições a aparecer em GParted que não conhecia, provavelmente são essas e devem ser deixadas em paz.

### Devo criar um lar separado?

Não tem de criar uma partição home separada, uma vez que o Instalador criará um directório /home dentro de / (raiz). Mas ter uma partição separada torna as actualizações mais fáceis e protege contra problemas causados por utilizadores que enchem a unidade com muitas imagens, música ou dados de vídeo.

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

- (No Linux, a marca slash "/" 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 lhe permitirá instalar muitos programas, e pode causar dificuldades em fazer actualizações, executar a VirtualBox, etc. O tamanho recomendado para utilização normal é portanto 20 GB.
- Se tiver a sua Home (/home) localizada dentro do directório Root (/) e armazenar muitos ficheiros grandes, então necessitará de uma partição raiz maior.
- Os jogadores que jogam grandes jogos (por exemplo, Wesnoth) devem notar que necessitarão de uma partição de raiz maior do que o habitual para dados, imagens, ficheiros de som; uma alternativa é utilizar uma unidade de dados separada.

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

SWAP é o espaço em disco utilizado para Memória Virtual. Isto é semelhante ao ficheiro "Page" que o windows utiliza para Memória Virtual. O Instalador irá criar uma partição SWAP para si (ver Secção 2.5.1). Se pretende hibernar (e não apenas suspender) o sistema aqui são as recomendações para o tamanho do espaço SWAP:

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

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

Antes de começar a instalação, é fundamental que compreenda como os sistemas operativos Linux tratam os discos rígidos e as suas partições.

- **Nomes de unidades.** Ao contrário do Windows, que atribui uma letra de unidade a cada uma das partições do seu disco rígido, o Linux atribui um nome curto de dispositivo a cada disco rígido ou outro dispositivo de armazenamento num sistema. Os nomes dos dispositivos começam sempre com **s**d mais uma única letra. Por exemplo, a primeira unidade no seu sistema será sda, a segunda sdb, etc. Existem também meios mais avançados de nomear unidades, sendo a mais comum a **UUID** (Universally Unique Identifier), utilizada 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, por exemplo, **sda1** seria a primeira partição no primeiro disco rígido, enquanto que **sdb3** seria a terceira partição no segundo disco.
- **Divisórias alargadas.** Os discos rígidos de PC eram originalmente permitidos apenas quatro partições. Estas são chamadas partições primárias no Linux e são numeradas de 1 a 4. Pode-se aumentar o número fazendo uma das partições primárias numa partição alargada, depois dividindo-a em partições lógicas (limite 15) que são numeradas de 5 em

diante. O Linux pode ser instalado numa partição primária ou lógica.

## 2.4 Primeiro olhar

### Live Médio login

#### 2.4.1 Boot the LiveMedium

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

Basta colocar o DVD no tabuleiro e reiniciar.

- Utilizador regular

### LiveUSB

Poderá ter de tomar algumas medidas para que o seu computador arranque correctamente usando o USB.

- Para arrancar ~~o seu computador~~ a Unidade de USB, os computadores têm teclas especiais que se podem premir durante o arranque para seleccionar esse dispositivo. As teclas de menu típicas do Dispositivo de Arranque são Esc, uma das teclas de Função, Return ou a tecla Shift. Olhe cuidadosamente para o primeiro ecrã que aparece ao reiniciar para encontrar a tecla correcta.
- Em alternativa, pode optar de entrar na BIOS para alterar a encomenda do dispositivo de arranque:
  - Inicialize o computador, e carregue na tecla necessária (por exemplo, F2, F10 ou Esc) no início para entrar na BIOS
  - Clique em (ou seta para) o separador Boot
  - Identifique e destaque o seu dispositivo USB (normalmente, disco rígido USB), depois mova-o para o topo da lista (ou entre, se o seu sistema estiver configurado para isso). Guardar e sair
  - Se não tiver a certeza ou se não se sentir à vontade para mudar a BIOS, peça assistência nos Fóruns.
- Em computadores mais antigos sem suporte USB na BIOS, pode utilizar o [Plop Linux LiveCD](#) que carregará os drivers USB e lhe apresentará um menu. Consulte o website para mais detalhes.
- Quando o seu sistema estiver configurado para reconhecer a Unidade USB durante o processo de arranque, basta ligar a Unidade e reiniciar a máquina.

## UEFI



### UEFI Boot Issues, e algumas definições a verificar!

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

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

A inicialização e instalação UEFI é suportada em máquinas de 32 bits e 64 bits, bem como máquinas de 64 bits com UEFI de 32 bits. Embora as implementações UEFI de 32 bits ainda possam ser problemáticas. Para a resolução de problemas, consulte a [Wiki MX/antiX](#), ou pergunte no Fórum.

### O Ecrã Preto

Ocasionalmente pode acontecer que se acabe por olhar para um ecrã preto vazio que pode ter um cursor a piscar no canto. Isto representa uma falha em iniciar o X, o sistema Windows utilizado pelo Linux, e é mais frequentemente devido a problemas com o driver gráfico que está a ser utilizado. Solução: reiniciar e seleccionar opções de arranque Safe Video ou Failsafe no menu; detalhes sobre estes códigos de arranque [no Wiki](#). Ver Secção 3.3.2.

#### 2.4.2 O ecrã de abertura padrão



Figura 2-3: Ecrã de arranque LiveMedium de x64 ISO

Quando as botas LiveMedium se levantam, ser-lhe-á apresentado um ecrã semelhante ao da figura acima; o ecrã *instalado* tem um aspecto bastante diferente. As entradas personalizadas podem também aparecer no menu principal.

## **Entradas do Menu Principal**

**Tabela 1: Entradas de menu em Live boot**

Entrada	Comentário
MX-XX.XX (<DATA DE LANÇAMENTO>)	Esta entrada é seleccionada por defeito, e é a forma padrão para a maioria dos utilizadores iniciarem o sistema Live. Basta premir Return para arrancar o sistema.
Bota a partir do disco rígido	Boots o que quer que esteja actualmente instalado no disco rígido do sistema
Teste de memória	Realiza um teste para verificar a RAM. Se este teste for aprovado, pode ainda haver um problema de hardware ou mesmo um problema com a RAM, mas se o teste falhar, então sabe que algo está errado.

Na linha inferior o ecrã exibe uma série de entradas verticais, abaixo das quais uma fila de opções horizontais; **prima F1 ao olhar para esse ecrã para obter detalhes.**

## **Opções**

- **F2 Língua.** Definir a língua do bootloader e do sistema MX. Isto será automaticamente transferido para o disco rígido quando se instalar.
- **F3 Fuso horário.** Definir o fuso horário para o sistema. Isto será automaticamente transferido para o disco rígido quando se instalar.
- **F4 Opções.** Opções para verificar e arrancar o sistema Live. A maioria destas opções não são transferidas para o disco rígido quando se instala.
- **F5 Persistir.** Opções para manter as alterações ao LiveUSB quando a máquina é desligada.
- **F6 Opções de Vídeo Seguro/Failsafe.** Opções para máquinas que não inicializarão a X por defeito.
- **F7 Console.** Resolução definida de consolas virtuais. Pode entrar em conflito com o Kernel Mode Setting. Pode ser útil se estiver a arrancar em Command Line Install ou se estiver a tentar depurar o processo de arranque inicial. Esta opção será transferida quando instalar.

Outros códigos de fraude para o LiveUSB podem ser encontrados no [MX/antiX Wiki](#). Os códigos de fraude para inicialização de um sistema instalado são diferentes, e podem ser encontrados no mesmo local.

MAIS: [Processo de arranque do Linux](#)

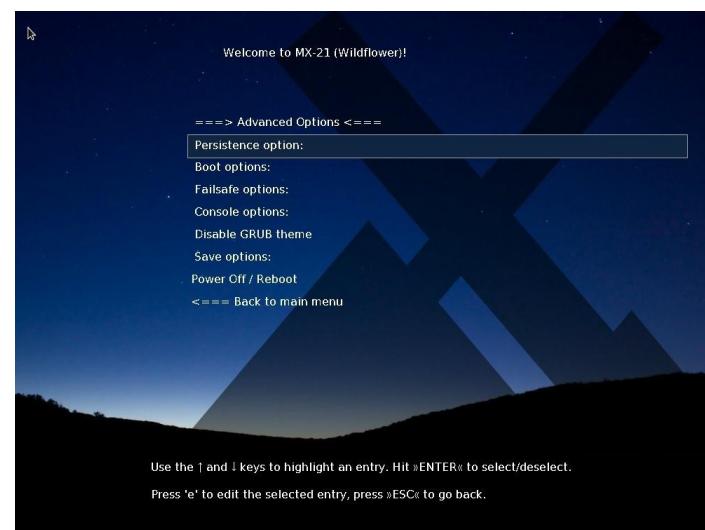
### 2.4.3 O ecrã de abertura UEFI



**Figura 2-4: Ecrã de arranque LiveMedium de x64 (MX-21 e superior) quando detectado UEFI**

Se o utilizador estiver a utilizar um conjunto de computadores para arranque UEFI (ver [MX/antiX Wiki](#)), o ecrã de abertura para arranque UEFI Live aparecerá em vez disso com escolhas diferentes.

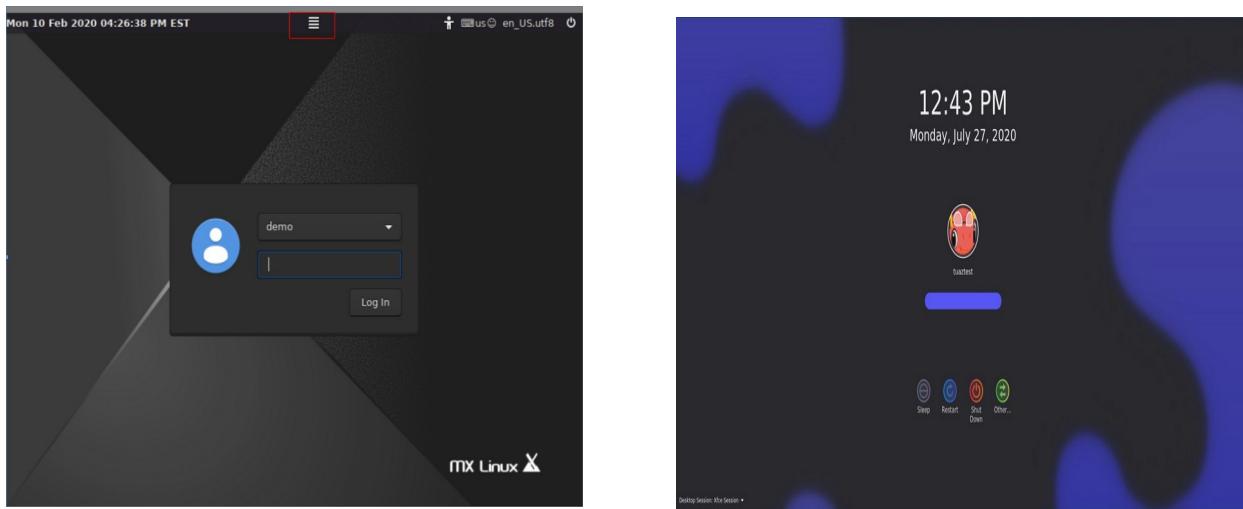
- Os menus são utilizados para definir as opções de arranque em vez dos menus-chave F
- A opção superior lançará o sistema operativo com qualquer opção seleccionada activada.
- Opções Avançadas define coisas como Persistência e outros itens presentes nos menus de boot F legados.
- Idioma - Teclado - O fuso horário define essas opções



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

Se quiser que as suas opções de arranque sejam persistentes, certifique-se de seleccionar uma opção de salvamento.

## 2.4.4 Ecrã de início de sessão



*Figura 2-6: Esquerda: Ecrã de início de sessão Xfce, com botão de sessão no centro superior  
Direita: Ecrã de início de sessão do KDE/plasma*

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

Podem ver-se três pequenos ícones na extremidade direita da barra superior; da direita para a esquerda:

- O **botão de energia** na borda contém opções para suspender, reiniciar e desligar.
- O **botão de idioma** permite ao utilizador seleccionar o teclado apropriado para o ecrã de início de sessão
- O **botão de ajuda visual** que acomoda as necessidades especiais de alguns utilizadores.

No meio encontra-se o **botão de sessão** que lhe permite escolher qual o gestor de secretária que deseja utilizar: Por defeito 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 desejar evitar ter de iniciar sessão cada vez que iniciar sessão (não recomendado quando existem preocupações de segurança), pode mudar para "autologin" no separador "opções" do MX User Manager.

As versões MX KDE/plasma são enviadas com um ecrã de login diferente, contendo um selector de sessão, teclado no ecrã, e funções de ligar/desligar/desligar/bootar.

## 2.4.5 Diferentes áreas de trabalho

### MX-Xfce

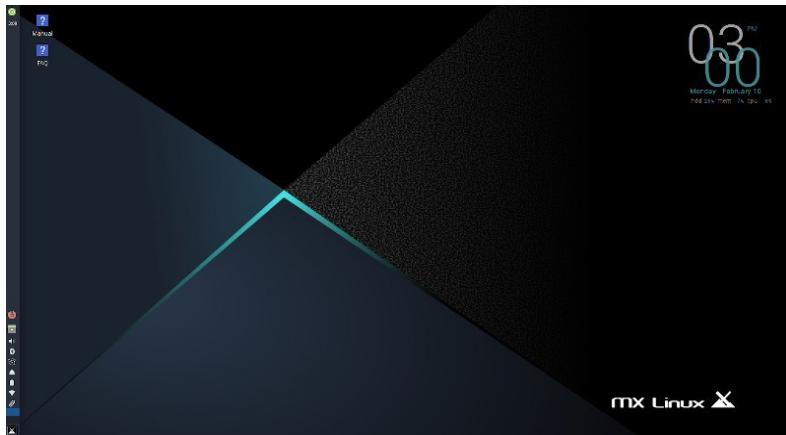


Figura 2-7: O ambiente de trabalho padrão Xfce

### MX-KDE

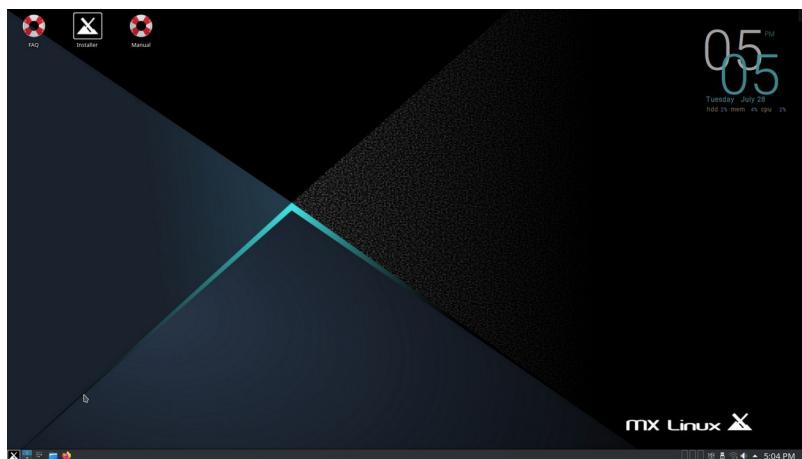


Figura 2-8: o ambiente de trabalho padrão do KDE/plasma

O ambiente de trabalho é criado e gerido pelo [Xfce](#) ou KDE/plasma, e cada aspecto e arranjo foram fortemente modificados para o MX Linux. Note as duas características dominantes do seu primeiro aspecto: painel e ecrã de boas-vindas.

### Painel

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

- Botão Power, abre-se para uma caixa de diálogo para sair, reiniciar, desligar, e suspender. (xfce)
- Relógio em formato LCD - clique para um calendário (xfce)
- Botões de selecção de tarefas/janela: área onde as aplicações abertas são mostradas
- Navegador Firefox
- Gestor de ficheiros (Thunar)
- Área de Notificação
  - Gestor de actualizações
  - Gestor da prancheta

- Gestor da rede
- Gestor de volume
- Gestor de energia
- ejector USB
- Pager: mostra os espaços de trabalho disponíveis (por defeito 2, clique com o botão direito do rato para mudar)
- Menu de aplicação ("Whisker" no Xfce)
- Outras aplicações podem inserir ícones no Painel ou na Área de Notificação quando em funcionamento. Para alterar as propriedades do Painel, ver Secção 3.8.

## **Ecrã de boas-vindas**



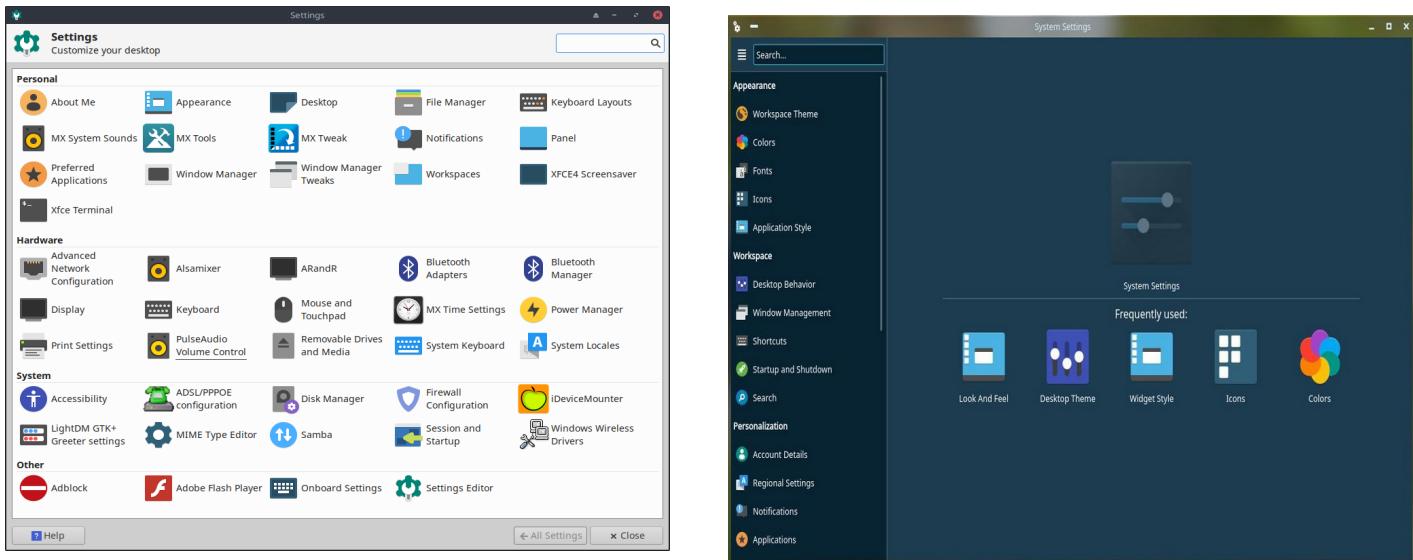
**[[ADICIONAR SEGUNDO SEPARADOR]]**

**Figura 2-9: Os ecrãs Welcome and About em MX linux (instalado)**

Quando o utilizador arranca pela primeira vez, aparece um ecrã de Boas-vindas no centro do ecrã com dois separadores: "Bem-vindo" oferece uma orientação rápida e ligações de ajuda (Figura 2-7). enquanto "Sobre" mostra um resumo de informação sobre o sistema operativo, o sistema em execução, etc. Ao correr Live, as senhas para utilizadores de demonstração e root serão mostradas na parte inferior. Uma vez fechado, em execução ao vivo ou instalado, pode ser novamente exibido usando o menu ou MX Tools.

É muito importante que os novos utilizadores trabalhem cuidadosamente através dos botões, pois isso poupará muita confusão e esforço na utilização futura do MX-Linux. Se o tempo for limitado, recomenda-se que digitalize através do documento FAQ ligado no Ambiente de Trabalho, onde as perguntas mais comuns são respondidas.

## Dicas e truques



*Figura 2-10: Configurações é o seu local de paragem única para fazer alterações. Os conteúdos variam.*

Algumas coisas úteis a saber no início:

- Se tiver problemas com som, rede, etc., ver Configuração (Secção 3).
- Ajustar a sonoridade geral com o cursor sobre o ícone do altifalante, ou clicando com o botão direito do rato sobre o ícone do altifalante > Abrir misturador.
- Defina o sistema para o seu layout de teclado específico clicando em **Application Menu > Settings > Keyboard**, separador Layout, e seleccionando o modelo com o menu suspenso. É também aqui que pode adicionar outros teclados de língua.
- Ajuste as preferências para rato ou touchpad clicando em **Application Menu > Settings > Mouse and Touchpad**.
- O lixo pode ser facilmente gerido no Gestor de Ficheiros, onde verá o seu ícone no painel da esquerda. Clique no botão direito do rato para esvaziar. Pode também ser adicionado ao Ambiente de Trabalho ou Painel. É importante perceber que a utilização de apagar, quer destacando e premindo o botão apagar ou através de uma entrada de menu de contexto, remove o item para sempre e este não será recuperável.
- Mantenha o seu sistema actualizado observando o indicador (caixa delineada) de actualizações disponíveis no MX Updater para ficar verde. Ver secção 3.2 para detalhes.
- Combinações de teclas úteis (geridas em Todas as Definições > Teclado > Atalhos de Aplicação).

*Tabela 2: Combinações de chaves úteis*

Toques nas teclas	Acção
F4	Desce um terminal a partir do topo do ecrã
Tecla Windows	Abre o menu Aplicação
Ctrl-Alt-Esc	Muda o cursor para um x branco para matar qualquer programa
Ctrl-Alt-Bksp	Fecha a sessão (sem guardar!) e devolve-o ao ecrã de início de sessão
Ctrl-Alt-Del	Bloqueia o ambiente de trabalho no Xfce. logout no KDE/plasma

Ctrl-Alt-F1	Deixa-o cair da sua sessão X para uma linha de comando; use Ctrl-Alt-F7 para regressar.
Alt-F1	Abre este Manual de Utilizadores do 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 alguma edição das entradas do menu (apenas Xfce)
Alt-F4	Fecha uma aplicação em foco; por cima do ambiente de trabalho, traz à tona o diálogo de saída.
PrtScr	Abre o Screenshooter para capturas de ecrã

## Aplicações

As aplicações podem ser iniciadas de várias maneiras.

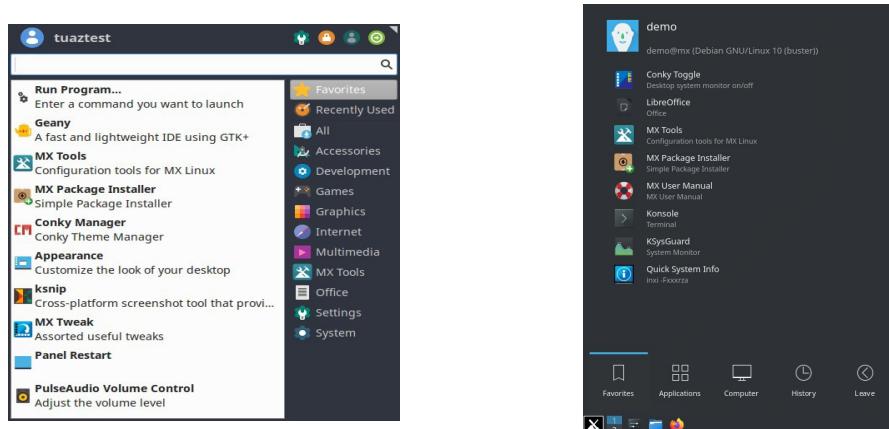
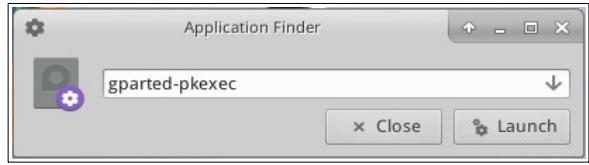


Figura 2-11: ESQUERDA: Menu Xfce Whisker (conteúdo varia) DIREITO: Menu KDE/plasma

- Clique no ícone do menu Aplicação, no canto inferior esquerdo.
  - Abre-se à categoria Favoritos, e pode passar o rato sobre outras categorias do lado direito para ver o conteúdo no painel da esquerda.
  - No topo está uma poderosa caixa de pesquisa incremental: basta digitar algumas letras para encontrar qualquer aplicação sem precisar de conhecer a sua categoria.
- Clique com o botão direito do rato sobre o ambiente de trabalho > Aplicações.
- Se souber o nome da aplicação, pode usar o Localizador de Aplicações, iniciado facilmente de uma de duas maneiras.
  - Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho > Comando Executar ...
  - Alt-F2
  - Alt-F3 (Xfce) traz uma versão avançada que lhe permite verificar comandos, localizações, etc.
  - No ambiente de trabalho KDE/plasma, basta começar a digitar
- Use uma tecla que tenha definido para abrir uma aplicação favorita.
  - Xfce - Clique em **Application Menu > Settings**, depois em **Keyboard**, separador **Application shortcuts**.
  - KDE/plasma - Atalhos globais no menu



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

## Outros

### Informação do sistema

- Clique em **Application Menu > Quick System Info** que irá colocar os resultados do comando `inx -Fxrz` na sua área de transferência pronta a colar nos posts do Fórum, ficheiros de texto, etc.
- KDE/plasma - Clique em **Application Menu > System > Infocenter** para uma boa visualização gráfica

### Vídeo e áudio

- Para definições básicas do monitor, clique em **Menu Aplicação > Definições > Visualização**
- O ajuste de som é feito através do **Menu Aplicação > Multimédia > PulseAudio Volume Control** (ou clique no ícone do gestor de volume com o botão direito do rato)

**NOTA:** para a resolução de problemas em áreas como visualização, som ou internet, consultar a Secção 3: Configuração.

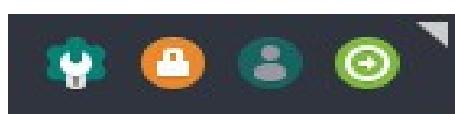
### Ligações

- [Xfce documentação](#)
- [Xfce FAQs](#)
- [KDE](#)

### 2.4.7 Saindo de

Quando abre o menu Aplicação, verá por defeito quatro botões de comando no canto superior direito (alterar o que mostra com um clique no botão direito do rato no ícone do menu > Propriedades, separador Comandos). Da esquerda para a direita:

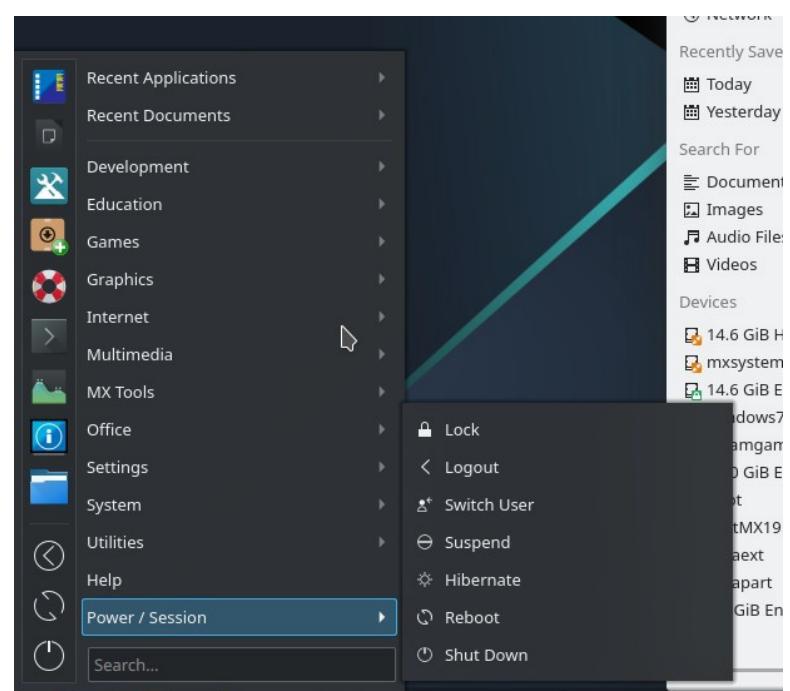
- Todos os parâmetros (Todos os parâmetros)
- Ecrã de bloqueio
- Mudar Utilizadores
- Sair



*Figura 2-13: botões de comando Topo: Xfce*

### Certo: KDE/plasma

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



o sistema está a cair, dando-lhes tempo para guardar qualquer ficheiro que esteja a ser editado, sair do correio e de programas de notícias, etc. Se simplesmente desligar a corrente, arrisca-se a danificar o sistema operativo.

Opções semelhantes aos botões de comando estão disponíveis no menu KDE/plasma LEAVE.

## **Permanente**

Para deixar definitivamente uma sessão, seleccione uma das seguintes opções na caixa de diálogo Sair:

- **Sair.** Escolhendo isto terminará tudo o que estiver a fazer, perguntando-lhe sobre salvar trabalhos abertos se não tiver fechado os ficheiros você mesmo, e trazê-lo de volta ao ecrã de início de sessão com o sistema ainda em funcionamento.
  - O comando na parte inferior do ecrã, "Save session for future logins", é verificado por defeito. A sua tarefa é salvar o estado do seu ambiente de trabalho (aplicações abertas e a sua localização) e restaurá-lo durante a próxima inicialização. Se tiver tido problemas com a sua função de ambiente de trabalho, pode desmarcar isto para obter um novo arranque; 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 próprio estado do sistema. Também disponível utilizando o ícone no canto superior direito da barra superior no ecrã de login.

DICA: Na eventualidade de um problema, **Ctrl-Alt-Bksp** irá matar a sua sessão e devolvê-lo ao ecrã de login, mas quaisquer programas e processos abertos não serão guardados.

## **Temporário**

Pode abandonar temporariamente a 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 Aplicação. Protege o seu Ambiente de Trabalho contra o acesso não autorizado enquanto estiver ausente, exigindo a sua palavra-passe de utilizador para voltar à sessão.
- **Iniciar uma sessão paralela como um utilizador diferente.** Isto está disponível a partir do botão de comando Switch User, no canto superior direito do menu de aplicação. Escolhe isto para deixar a sua sessão actual onde se encontra e permite iniciar uma sessão para um utilizador diferente.
- **Suspender** usando o Botão Power. Esta opção está disponível na caixa de diálogo Log Out, e coloca o seu sistema num estado de baixa potência. A informação sobre a configuração do sistema, aplicações abertas e ficheiros activos é armazenada 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. Invocado pelo botão Power Button, suspender funciona bem para muitos utilizadores, embora o seu sucesso varie de acordo com a complexa interacção 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 GPU's

mais recentes), ou de nouveau para o driver proprietário Nvidia.

- Ajustar as definições no Menu Aplicação > Definições > Power Manager. Por exemplo: no separador Sistema, tente desmarcar "Bloquear ecrã quando o sistema está a ir para a suspensão".

- Clique em Application Menu > Settings > Screensaver, e ajuste os valores de Gestão de Energia de Visualização no separador Advanced.
- Cartões AGP: adicionar a **opção "NvAgp" "1"** à secção Dispositivo do xorg.conf
- **Suspender** com a tampa do portátil fechada. Algumas configurações de hardware podem ter problemas com isto. A acção sobre o fecho da tampa pode ser ajustada no separador Geral do Power Manager, onde "Desligar visor" provou ser fiável na experiência dos utilizadores MX.
- **Hibernação.** A opção de hibernação foi removida da caixa de logout em versões anteriores do MX Linux porque os utilizadores tiveram múltiplos problemas. Pode ser activada em MX Tweak, Outro separador. Consultar também [o MX/antiX Wiki](#).

## 2.5 O processo de instalação

### 2.5.1 Etapas de instalação detalhadas



[Instalação básica de MX Linux \(com](#)

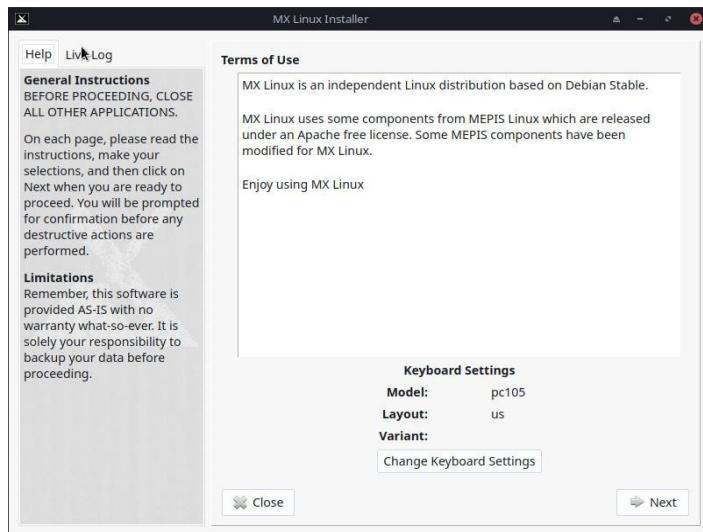


[particionamento\)](#) [Instalação encriptada de MX Linux \(com particionamento\)](#)



[Configuração da minha pasta de casa](#)

Para começar, arranque para o LiveMedium, depois clique no ícone do Instalador no canto superior esquerdo. Se o ícone estiver em falta, clicar em F4 e introduzir: *minstall-pkexec* (senha de root no LiveMedium: **root**).



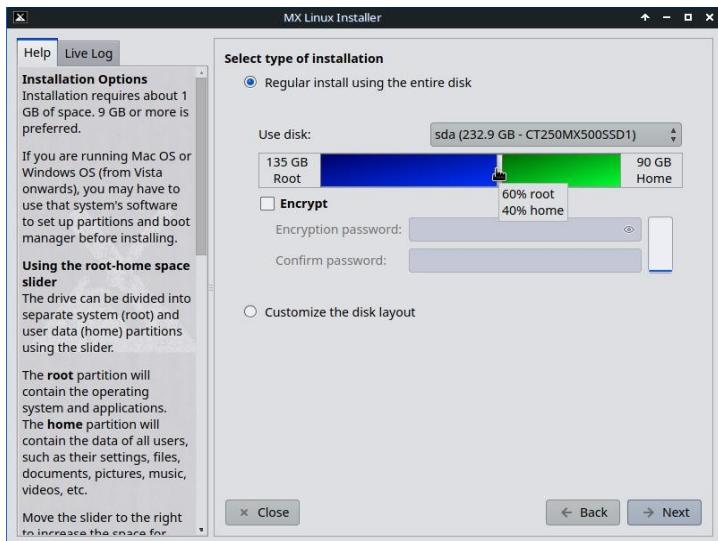
**Figura 2-14: Ecrã do Instalador Home**

### Comentários

- O lado direito do ecrã do Instalador apresenta as escolhas do utilizador à medida que a

instalação prossegue; o lado esquerdo fornece esclarecimentos sobre o conteúdo do lado direito.

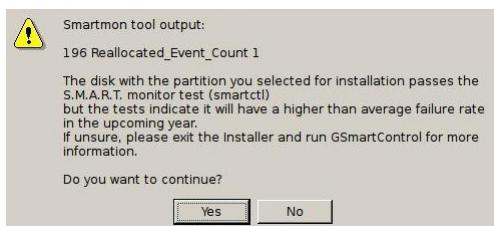
- As definições do teclado permitem alterar o teclado para o processo de instalação.



**Figura 2-15: Conjunto de Instalador para Instalação Regular com Root & Home Slider**

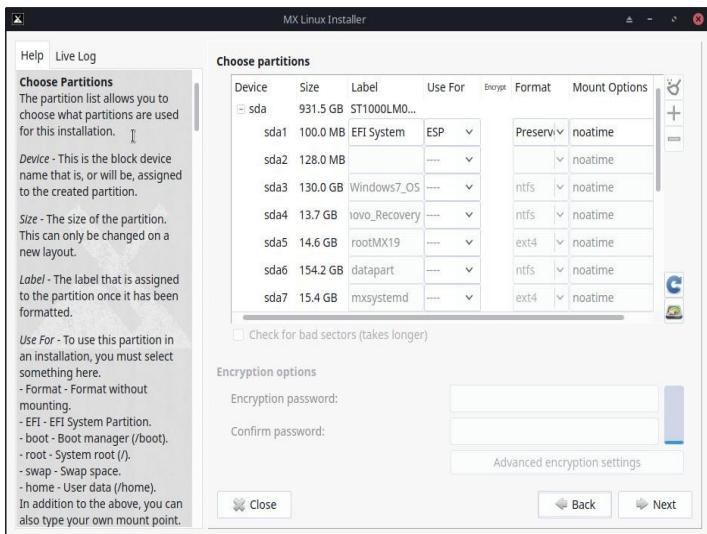
## Comentários

- **Usar disco.** Se não tiver a certeza de qual é a partição que pretende, utilize os nomes que vê no GParted. O disco que seleccionar será examinado superficialmente por [SMART](#) para verificar a sua fiabilidade. Se forem detectados problemas, verá um ecrã de aviso. Terá de decidir se aceita esse risco e continuar, seleccionar outro disco ou terminar a instalação. Para mais informações, clique em **Application Menu > System > GSmartControl** e "Perform tests" (Realizar testes) na unidade.

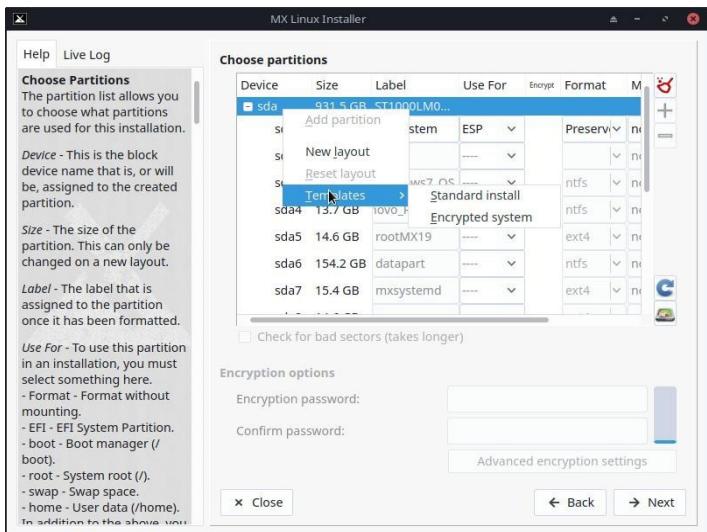


**Figura 2-16: Aviso SMART de risco de falha**

- **Instalação regular utilizando o disco inteiro.** Seleccione esta opção se planeia utilizar todo o disco rígido para MX Linux. O disco será repartido e quaisquer dados existentes serão perdidos.
  - Por defeito, será criada uma partição raiz e swap. Uma partição /boot também será criada se optar por utilizar encriptação.
  - Se desejar uma partição doméstica separada, pode utilizar o cursor para dividir o espaço disponível entre as partições raiz e doméstica.
  - Uma mensagem pop-up pede-lhe para confirmar a utilização do disco inteiro.
- **Personalizar o Layout do Disco:** Se forem detectadas partições existentes no disco, esta opção será o padrão. Será possível utilizar o ecrã de selecção de partição para utilizar partições existentes.



**Figura 2-17: Seleção de Partição**



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

## Comentários

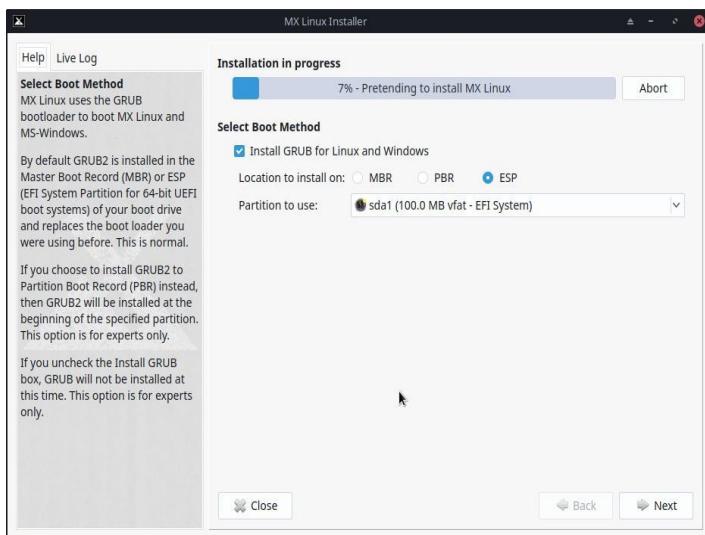
- **Escolher Partições.** Especifique a raiz e troque as partições que pretende utilizar. Utilize a coluna **UTILIZAR PARA** escolher para que pretende utilizar uma partição. Se criar uma partição separada para o seu directório home, especifique-a aqui, caso contrário, deixe /home set para root.
  - Muitos utilizadores preferem localizar o seu directório home numa partição diferente da / (raiz), de modo que qualquer problema com - ou mesmo a substituição total da - partição de instalação deixará intocadas todas as configurações e ficheiros individuais do utilizador.
  - A menos que esteja a usar encriptação ou que saiba o que está a fazer, deixe o boot set à raiz.
  - Neste ecrã está disponível uma gestão simples das divisórias. Clique com o botão direito do rato num disco para mostrar os modelos de partição. Os modelos só são adequados para alterações de disco inteiro, por isso, se quiser

redimensionar ou afinar os esquemas de partição, utilize um

gestor de partição externa (ou seja: gparted) disponível clicando no botão Partition Manager no canto inferior direito do Partition Chooser.

- **Preferências.**

- Verifique Preservar dados em /home se estiver a fazer uma actualização 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 podem ser úteis em situações específicas, por exemplo, na reparação de uma instalação.
- Seleccione Verificar se existem blocos defeituosos se quiser fazer um scan para detectar defeitos físicos no disco rígido durante a formatação. Isto é recomendado para utilizadores com unidades mais antigas.
- Pode alterar a etiqueta da partição onde pretende instalar (por exemplo, para "MX- 21 Testing Installation") na **Label** colun.
- Finalmente, pode, opcionalmente, seleccionar o tipo de sistema de ficheiros que pretende utilizar no disco rígido. O ext4 padrão é recomendado no MX Linux se não tiver escolha em particular.
- Pode afinar as suas definições de cifra de encriptação com o botão "Advanced Encryption Settings" ou simplesmente manter as predefinições.

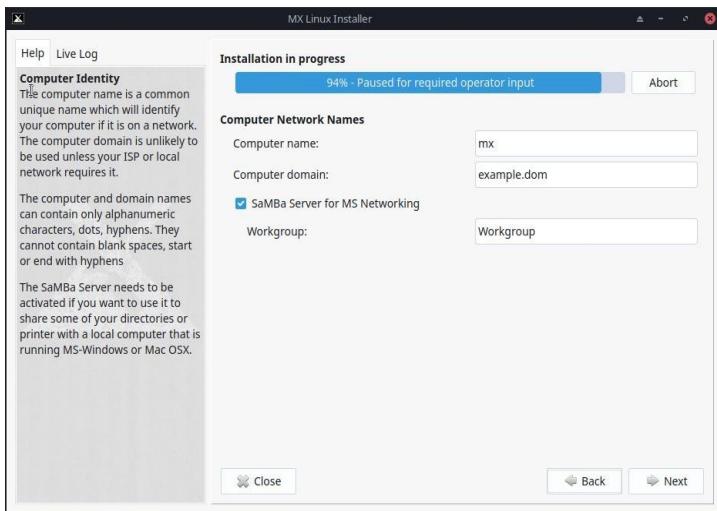


**Figura 2-19: Instalador a perguntar sobre o método de arranque**

## Comentários

- Enquanto o SO linux principal está a ser copiado para o disco rígido, pode clicar no botão "Next" (Seguinte) para preencher algumas informações adicionais de configuração. A figura 2-18 mostra as opções de instalação do carregador de arranque GRUB.
- A maioria dos utilizadores médios aceitará aqui as predefinições, que instalarão o bootloader no início do disco. Este é o local habitual e não causará qualquer dano.
- Os utilizadores UEFI devem escolher qualquer partição ESP que desejem utilizar. A predefinição é a primeira encontrada.
- Ao clicar em Next, uma mensagem pop-up verificará se aceita a localização do GRUB do carregador de inicialização. A instalação do GRUB pode demorar alguns minutos em algumas situações.

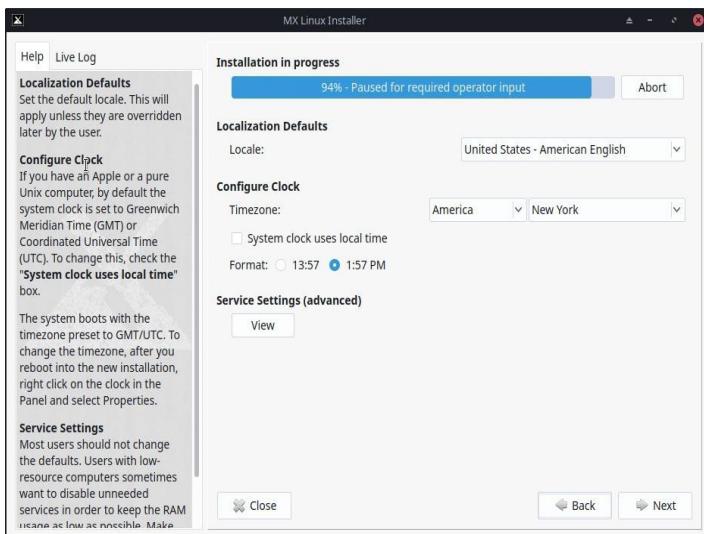
- Note que a partição mostrada (sda) é apenas um exemplo; a sua selecção particular de partição pode muito bem diferir.



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

## Comentários

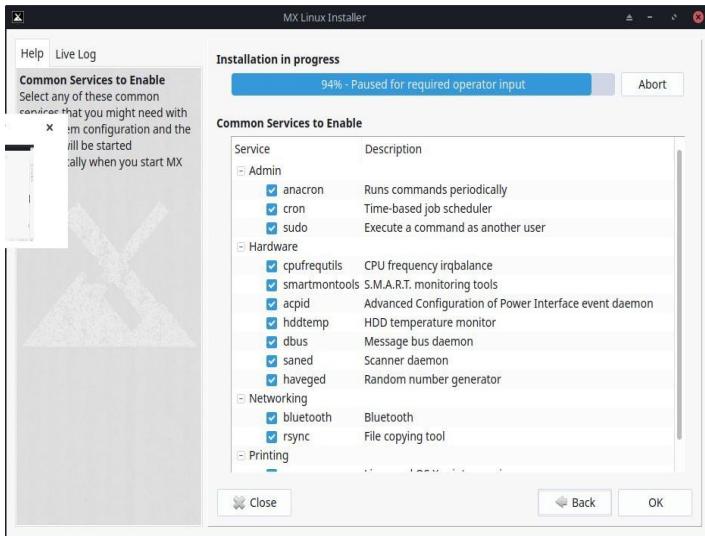
- Muitos utilizadores escolhem um nome único para o seu computador: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, etc. Também pode simplesmente deixar o nome por defeito como está.
- Pode simplesmente clicar aqui se não tiver rede informática.
- Se não vai *alojar* pastas de rede partilhada no seu PC, então pode desactivar o samba. Isto não afectará a capacidade do seu PC de aceder a partilhas alojadas noutro local da sua rede.



**Figura 2-21: Localização, Fuso Horário e Definições de Serviço**

## Comentários

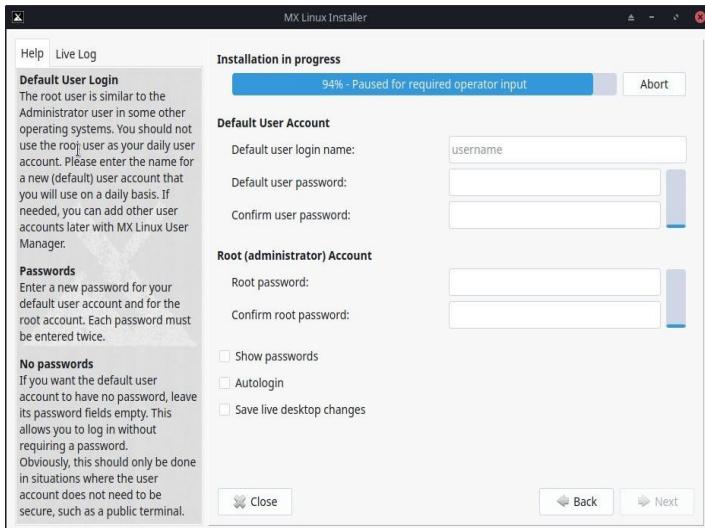
- As configurações padrão serão normalmente correctas aqui, desde que tenha tido o cuidado de introduzir quaisquer excepções no ecrã de arranque do LiveMedium.
- As definições podem ser novamente alteradas depois de iniciadas em Xfce.



**Figura 2-22: Activar/Desactivar Serviços**

## Comentários

- Este ecrã só mostra se "View" foi clicado no ecrã Locale, Timezone & Services Setting.
- Os serviços são aplicações e funções associadas ao núcleo que fornecem capacidades para processos de nível superior. Se não estiver familiarizado com um serviço, deve deixá-lo em paz.
- Estas aplicações e funções requerem tempo e memória, por isso, se estiver preocupado com a capacidade do seu computador, pode consultar esta lista para os itens de que tem a certeza de não precisar.
- Se mais tarde quiser alterar ou ajustar os serviços de arranque pode utilizar uma ferramenta de linha de comando chamada **sysv-rc-conf**. O sysv-rc-conf é instalado por defeito e deve ser executado como root.



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

## Comentários

- O nível de segurança nas palavras-passe que escolher aqui dependerá muito da configuração do computador real. Um computador doméstico é geralmente menos suscetível de ser invadido.
- Se verificar Autologin, será capaz de contornar o ecrã de login e acelerar o processo de arranque. A desvantagem dessa escolha é que qualquer pessoa com algum tipo de acesso ao seu computador seria capaz de iniciar sessão directamente na sua conta. Pode mais tarde alterar as suas preferências de login automático no separador "Opções" do Gestor de Utilizadores MX.
- Pode transferir para a instalação HD todas as alterações que fizer no seu ambiente de trabalho Live, marcando a última caixa. Uma pequena quantidade de informação crítica (por exemplo, o nome do seu Ponto de Acesso sem fios) será traduzida automaticamente.
- Se não definir uma palavra-passe de raiz, as autenticações gui serão definidas para palavra-passe de utilizador se ainda não o tiverem sido.

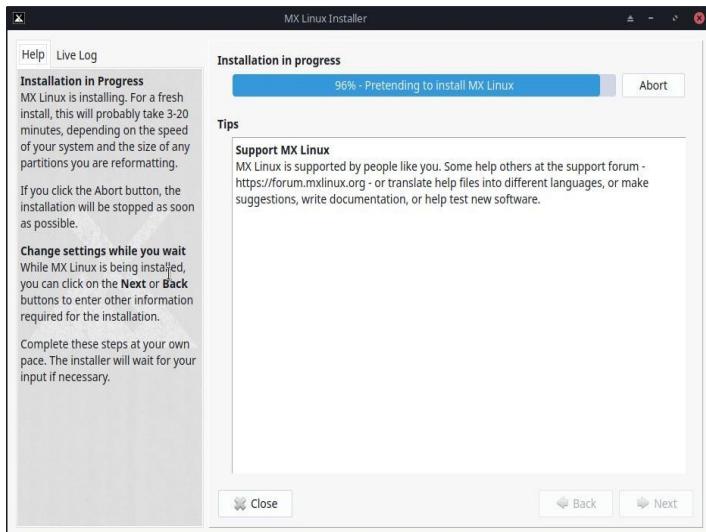


Figura 2-24: Instalação Completa

## Comentários

- Depois de terminada a cópia do sistema e concluídas as etapas de configuração, será apresentado um ecrã de "Instalação Completa" e estará pronto para partir!
- Se não quiser reiniciar após terminar a instalação, desmarque a opção de reinicialização automática antes de clicar em Finish (Terminar).

## 2.6 Resolução de problemas

### 2.6.1 Nenhum sistema operacional encontrado

Ao reiniciar após uma instalação, acontece por vezes que o seu computador informa que não foi encontrado nenhum sistema operativo ou disco de arranque. Também pode não mostrar outro SO instalado, como o Windows. Normalmente, estes problemas significam que o GRUB não

instalou correctamente, mas isso é fácil de corrigir.

- Se arrancar com UEFI, certifique-se de que o Secure Boot está desligado nas configurações de bios/UEFI do seu sistema.

- Se conseguir arrancar em pelo menos uma partição, abra aí um terminal de raiz e execute este comando:  
*update-grub*
- Caso contrário, proceder com MX Boot Repair.
  - Bota para o LiveMedium.
  - Lançar **Ferramentas MX > Reparação de Boot**.
  - Certifique-se de que "Reinstalar o GRUB Bootloader" está seleccionado, depois clique em OK.
  - Se isto ainda não resolver o problema, poderá ter um disco rígido avariado. Normalmente, terá visto um ecrã de aviso SMART sobre isso quando iniciou a sua instalação.

## 2.6.2 Dados ou outra partição não acessível.

Partições e unidades que não a designada como boot não podem ser inicializadas ou requerer acesso root após a instalação. Há algumas maneiras de alterar isto.

- Para unidades internas, utilizar Start > Settings > MX Tweak, separador Outros: verificar "Habilitar montagem de unidades internas por utilizadores não-root".
- **GUI.** Se tiver instalado discos Gnome, clique em Application Menu > System > Disks. Verifique tudo o que quiser montado no arranque e guarde; quando reiniciar deve ser montado e terá acesso em Thunar.
- **CLI.** Abra um gestor de ficheiros e navegue até ao ficheiro /etc/fstab; utilize a opção de clique com o botão direito do rato para o abrir como raiz num editor de texto. Procure a linha que contém a partição ou unidade a que pretende aceder (pode ser necessário escrever *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 no momento do arranque, e também lhe permitirá montá-la e montá-la como um utilizador normal. Esta entrada também fará com que o sistema de ficheiros seja verificado periodicamente no momento do arranque. Se não a quiser montada automaticamente no momento do arranque, então mude o campo de opções de "user" para "user,noauto".

- Se não quiser que seja verificado regularmente, então mude o "2" final para um "0". Uma vez que tem um sistema de ficheiros ext4, sugere-se que active a verificação automática.
- Se o item for montado mas não aparecer no Gestor de Ficheiros, adicione um "*comment=x-gvfs-show*" adicional à linha no seu ficheiro fstab, o que forçará a montagem a ser visível. No exemplo acima, a alteração ficaria assim:

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

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

## 2.6.3 Problemas no porta-chaves

Um porta-chaves predefinido deve ser criado automaticamente e o utilizador não precisará de fazer nada. Se utilizar o login automático, quando uma aplicação acede ao porta-chaves, o utilizador será solicitado a introduzir uma nova palavra-passe para criar um novo porta-chaves predefinido. Detalhes no [MX/Antix Technical Wiki](#).

Note que se agentes malévolos tiverem acesso físico à sua máquina, a utilização de uma palavra-passe em branco facilitará a sua entrada. Mas parece bastante claro que se um agente malévolo tiver acesso físico à sua máquina, tudo acabará de qualquer forma.

## 2.6.4 Bloqueio

Se o MX Linux estiver bloqueado durante a instalação, é geralmente devido a um problema com hardware de computador defeituoso, ou um mau DVD. Se tiver determinado que o DVD não é o problema, pode ser devido a RAM defeituosa, um disco rígido defeituoso, ou algum outro pedaço de hardware defeituoso ou incompatível.

- Adicionar uma das opções de arranque usando F4 no arranque ou consultando o [MX/antiX Wiki](#). O problema mais comum surge a partir do driver gráfico .
- A sua unidade de DVD pode estar a ter problemas. Se o seu sistema o suportar, crie uma unidade flash USB MX Linux bootável e instale a partir daí.
- Os sistemas bloqueiam frequentemente devido ao sobreaquecimento. Abra a caixa do computador e assegure-se de que todos os ventiladores do sistema estão a funcionar quando este é ligado. Se a sua BIOS o suportar, verifique as temperaturas da CPU e da placa mãe (introduza **os sensores** num terminal de raiz se possível) e compare-os com as especificações de temperatura do seu sistema.
- Desligue o seu computador e remova qualquer hardware não essencial, depois tente novamente a instalação. O hardware não essencial pode incluir dispositivos USB, série e portas paralelas; placas de expansão PCI, AGP, PCIE, slot de modem, ou ISA removíveis (excluindo vídeo, se não tiver vídeo a bordo); dispositivos SCSI (a menos que esteja a instalar de ou para um); dispositivos IDE ou SATA que não esteja a instalar de ou para; joysticks, cabos MIDI, cabos de áudio, e quaisquer outros dispositivos multimédia externos.

# 3 Configuração



## Coisas a fazer após a instalação do MX Linux

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

### 3.1 Periféricos

#### 3.1.1 Smartphone

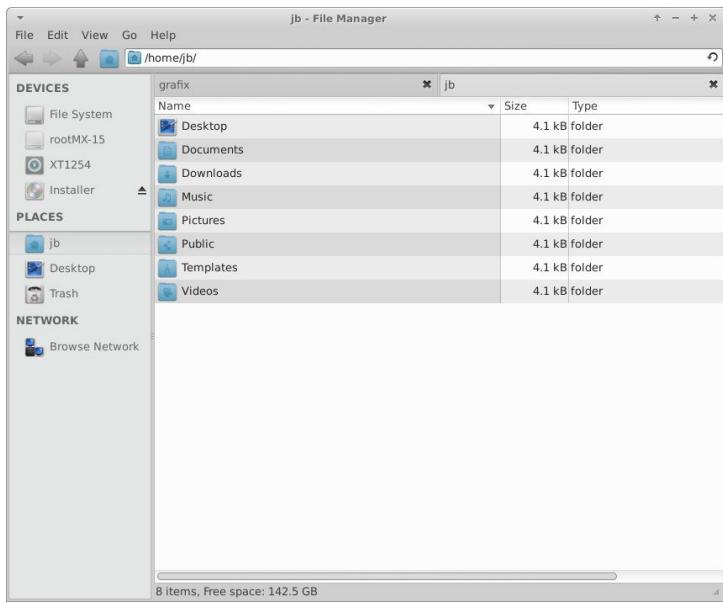


##### Smartphones & MX-16 (samsung galaxy s5 e iphone 6s)

###### **Android**

Partilha de ficheiros com um dispositivo Android.

- A maioria dos telefones com Android 4.xx e posteriores incluem capacidade [mtp](#), e pode usar o seguinte procedimento.
  - Ligar telefone, e tocar na ligação que aparece para garantir que a opção de armazenamento id está definida para "troca de ficheiros" ou algo semelhante.
  - Gestor de ficheiros aberto. Quando os Dispositivos mostrarem o nome do seu telefone (ou: Armazenamento), clique sobre ele. Se não o vir, reinicie o telefone. O seu telefone pode então mostrar uma caixa de diálogo perguntando se permite o acesso.
  - Navegue até ao local que procura.
- Alguns ficheiros podem ser visualizados e geridos com aplicações MX Linux: clique em Device no painel esquerdo, depois clique duas vezes em CD Drive, se necessário.
  - Música: utilizar **o leitor de música padrão (clementina)**
  - Imagens: utilizar a **aplicação padrão do visualizador de imagens (gthumb, gwenview)** ou instalar uma aplicação diferente como **Shotwell ou digikam**.
- Em caso de problemas, os telefones Android podem ser acedidos através de um web browser, instalando uma aplicação da Loja Play do Google, tal como o [AirDroid](#).

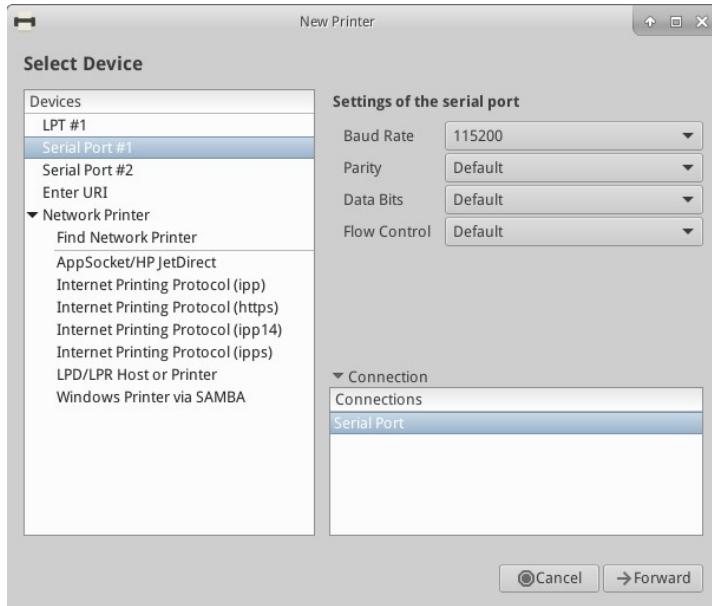


**Figura 3-1: Thunar ligado a um telefone Android**

## **iPhone**

Um MX iDevice Mounter dedicado fornece acesso através de Thunar. Ver Secção 3.2.

### **3.1.2 Impressora**



**Figura 3-2: Ecrã da Nova Impressora de Impressão**

## **Em anexo**

MX Linux oferece dois utilitários para a configuração e gestão de impressoras. Print Settings geralmente funciona bem, mas se surgirem problemas é recomendado que mude para CUPS num browser introduzindo "localhost:631" numa barra de endereços de um browser web.

- Aplicação de definições de impressão
  - Clique em **Start menu > System > Print Settings**
  - Clique no botão "+Add"
  - Aguardar no ecrã da Nova Impressora enquanto a aplicação procura impressoras anexas e sem fios.
  - Irá mostrar o software recomendado para qualquer impressora encontrada.
  - Siga as instruções para concluir a instalação da impressora.

HELP: [o Wiki Debian.](#)

## **Rede**

Samba em MX Linux permite a impressão através da rede para impressoras partilhadas noutras computadores (Windows, Mac, Linux) e dispositivos NAS (Network Attached Storage) oferecendo serviços de Samba (Secção 3.5).

### **Utilização de definições de impressão**

- Clique em **Start menu > System > Print Settings**
- Seleccionar **Servidor > Novo> Impressora**
- Seleccionar impressora em rede > Impressora Windows via SAMBA
- Na janela de diálogo para smb:// introduzir o nome do servidor/printename ou server- ipaddres/printename. Por exemplo: *bigserver/usbprinter1* ou *192.168.0.100/printer2*
- Se tiver dificuldade em identificar os nomes do servidor e da impressora, clique em **Start menu > System > Samba** para obter detalhes.
- Deixe o botão seleccionado para Prompt user se a autenticação for necessária, depois clique em Forward
- Deixe o botão seleccionado para Seleccionar impressora da base de dados e depois clique em Avançar
- Seleccionar o condutor e depois Avançar
- Descrever impressora se necessário e depois aplicar

- Quando a impressora aparece na janela, clique com o botão direito do rato em Propriedades > Imprimir Página de Teste para se certificar de que a ligação e o condutor estão a funcionar correctamente.

## **Resolução de problemas**

- Existe um utilitário de resolução de problemas integrado na aplicação Print Settings. Clique em Ajuda > Resolução de problemas.
- Para as impressoras HP, o pacote extra **hplip-gui** instalará um applet útil na Área de Notificação que fornece ferramentas de resolução de problemas.
- Se a sua impressora parar subitamente de imprimir, verifique se ainda está activada clicando em **Start menu > System > Print settings**, depois clique com o botão direito do rato na sua impressora e active-a novamente.
- Se a sua impressora não for reconhecida ou não funcionar correctamente, consulte o [MX/antiX Wiki](#) para obter ajuda detalhada sobre como obter o controlador correcto.

### **3.1.3 Scanner**

Os scanners são suportados no Linux pela SANE (Scanner Access Now Easy), que é uma interface de programação de aplicações (API) que fornece acesso padronizado a qualquer hardware de scanner de imagens raster (scanner de mesa, scanner portátil, câmaras de vídeo e câmaras fixas, frame-grabbers, etc.).

#### **Passos básicos**

Pode gerir o seu scanner no MX Linux com o **Scan Simple**s por defeito. É muito fácil de usar e pode exportar para PDF com um único 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 suspenso para seleccionar outro (por exemplo, scanimage).
- Certifique-se de que o seu scanner está listado como suportado pela SANE [nesta lista](#).
- Se continuar a ter problemas, verifique [o MX/antiX Wiki](#) para soluções.

### **3.1.4 Câmara Web**

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 na parte inferior da janela para ajustar para o 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,

ver Secção 4.1 sobre Skype.

### **3.1.5 Armazenamento**

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

#### **Montagem**

Por defeito, os dispositivos de armazenamento que estão ligados ao sistema montam-se automaticamente no `/media/<username>/` directório, e depois abre-se uma janela do navegador de ficheiros para cada um (esse comportamento pode ser alterado em Thunar: Edit > Preferences ou KDE: System Settings > Removable Storage).

Nem todos os dispositivos de armazenamento, especialmente unidades e divisórias internas extra, são montados automaticamente quando estão ligados a um sistema e podem requerer acesso à raiz. As opções podem ser ajustadas com MX Tweak > Other, e Settings > Removable Drives and Media.

#### **Permissões**

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 discos rígidos, virão pré-formatados como fat32 ou ntfs.

<i>Sistema de Ficheiros de Armazenamento</i>	<b>Permissões</b>
<b>gordura32</b>	Nenhuma.
<b>ntfs</b>	Por defeito, são concedidas permissões/titularidades 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 permissão: ver Secção 7.3.

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

#### **SSDs**

As máquinas mais recentes podem ter um [SSD](#) interno: uma unidade de estado sólido que não tem componentes móveis. Estas unidades tendem a acumular blocos de dados que já não são considerados em uso, tornando mais lenta esta 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**

Dispositivos bluetooth externos tais como teclado, altifalante, rato, etc., funcionarão normalmente automaticamente. Caso contrário, siga estes passos:

- Clique em Start menu > Settings > Bluetooth Manager (ou: clique com o botão direito do rato no ícone Bluetooth na Área de Notificação > Dispositivos)

- Verifique se o seu adaptador está activado e se é visível, clicando em Start menu > Settings > Bluetooth Adapters
- Certifique-se de que o dispositivo que deseja está visível; no Bluetooth Manager clique em Adapter > Preferences e seleccione a sua definição de visibilidade.
- Se o dispositivo desejado estiver na janela Dispositivos, seleccione-o e depois clique em Setup.
- Caso contrário, clicar no botão Pesquisar, e pressionar Ligar na linha para que o dispositivo inicie o emparelhamento.
- Para um telefone, terá provavelmente de confirmar o número de emparelhamento tanto no dispositivo como no ambiente de trabalho.
- Depois de emparelhar com o dispositivo Bluetooth, o diálogo Setup pede-lhe para confirmar o tipo de configuração bluetooth a associar a ele.
- 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 com bluetooth, tomar as seguintes medidas:

- Instalar **o obex-data-server** a partir do repos.
  - Trará consigo a libopenobex2.
  - Em casos raros, o pacote obex-data-server pode bloquear o uso do rato Bluetooth ou teclado.
- Confirmar que tanto o telefone como o ambiente de trabalho têm o bluetooth activado e são visíveis.
- Enviar ficheiro
  - A partir do ambiente de trabalho do MX Linux: clique com o botão direito do rato no ícone Bluetooth na Área de Notificação > Enviar ficheiro (ou utilizar o Bluetooth Manager)
  - A partir do telefone: siga as instruções apropriadas para o seu dispositivo.
- Fique de olho no dispositivo receptor para confirmar a aceitação do objecto a ser transferido.

Também é possível [fazer uso de hcitool](#) na linha de comando.

## Ligações

- [Resolução de Problemas Blueman](#)
- [Arquivo Wiki](#)
- [Debian Wiki sobre Emparelhamento](#)

### 3.1.7 Comprimidos de caneta

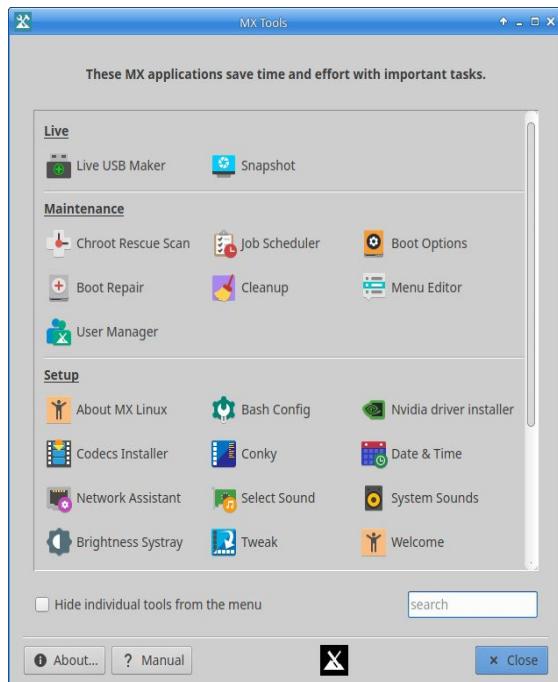
Os comprimidos de caneta [Wacom](#) são auto-detectados e suportados nativamente em Debian. Detalhes [no MX/antiX Wiki](#).

## Ligações

- [O Projecto Linux Wacom](#)

## 3.2 Ferramentas MX básicas

Foram desenvolvidas várias aplicações especificamente para MX Linux, adaptadas ou trazidas do antiX, ou adaptadas de fontes externas para poupar o esforço do utilizador com tarefas importantes que muitas vezes envolvem passos não intuitivos. (Snapshot e outras ferramentas avançadas são tratadas na Secção 6.6)



*Figura 3-3: Painel de instrumentos MX Tools (Xfce instalado). Painéis de instrumentos Live e KDE um pouco diferentes.*

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

Esta versátil applet (apenas Xfce, KDE usa [Discover](#)) senta-se na Área de Notificação onde notifica quando os pacotes estão disponíveis. Certifique-se de verificar as opções importantes disponíveis através do menu de contexto (clique no botão direito do rato). Se não aparecer, lance MX Updater para actualizar. Apenas Xfce, o KDE utiliza



*Figura 3-4: Ver e actualizar o ecrã a partir do MX Updater*

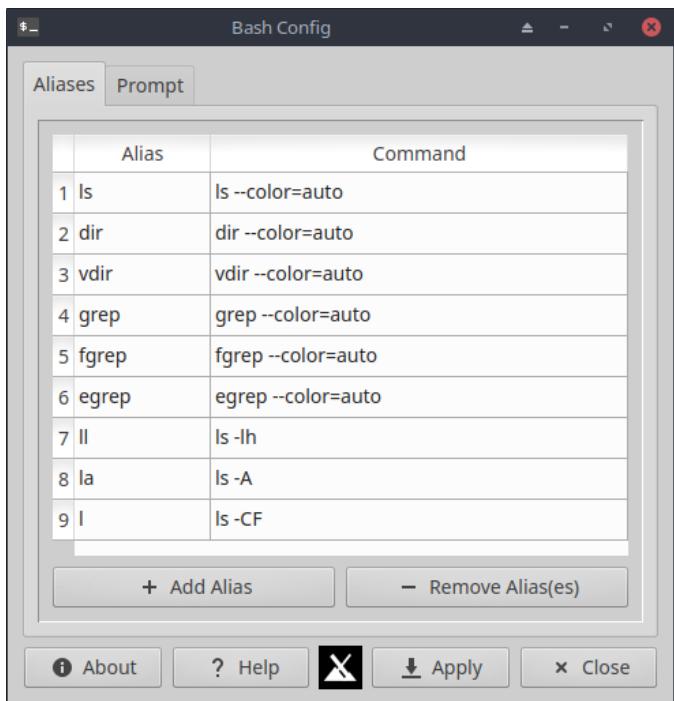
Notar a escolha entre upgrade e dist-upgrade.

- **fullupgrade (dist-upgrade):** a acção padrão. Irá actualizar todos os pacotes que tenham actualizações, mesmo aqueles em que uma actualização resultará na remoção automática de outros pacotes existentes ou causará a adição de novos pacotes à sua instalação de modo a que todas as dependências sejam resolvidas.
- **actualização:** recomendado apenas para utilizadores mais experientes. Apenas actualizará pacotes actualizáveis que não resultem na remoção ou instalação de outros pacotes. A utilização desta opção significa que alguns pacotes actualizáveis podem permanecer "retidos" no seu sistema.
- Uma opção para a actualização desacompanhada está disponível em Preferências. Acontece em segundo plano, e nem adicionar novos pacotes ou remover pacotes existentes, usando o método "upgrade" em vez de dist-upgrade.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.2 Configuração da barra

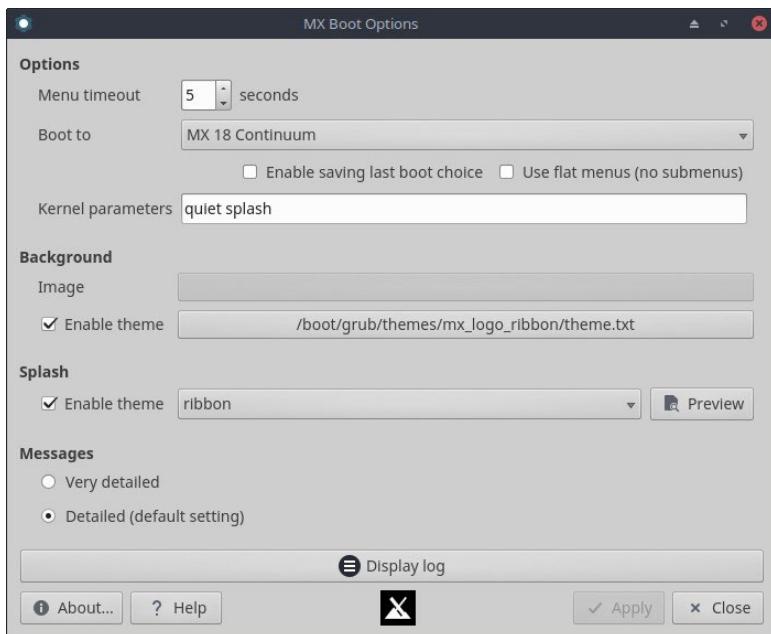
Bash (a linguagem padrão da shell no MX Linux) pode agora ser configurada com esta pequena aplicação. Permite que o utilizador avançado faça alterações aos pseudónimos e ao terminal, solicitando a sua utilização no ficheiro `bashrc` oculto do utilizador.



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

Ajuda: [aqui](#).

### 3.2.3 Opções de inicialização



**Figura 3-6:** Ecrã principal mostrando várias opções

As opções de arranque incluem parâmetros de kernel, temas GRUB, imagens Splash e outros itens. Esta aplicação torna fácil para os utilizadores a sua gestão rápida qnd.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.4 Reparação de botas

O bootloader é o primeiro programa de software a correr e é responsável por carregar e transferir o controlo para o kernel. Por vezes acontece que o bootloader numa instalação convencional (GRUB2) se torna disfuncional, e esta ferramenta permite restaurar o bootloader a um estado funcional a partir de um boot AO VIVO.

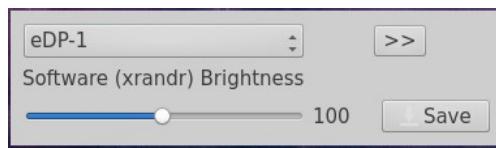


*Figura 3-7: Ecrã principal de Reparação de Boot, com a opção mais comum seleccionada*

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.5 Brightness Systray

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



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

### 3.2.6 Chroot Rescue Scan

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

```

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

Please select a Linux system to visit

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

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

```

**Figura 3-9: Resultados do scan para sistemas Linux**

### 3.2.6 Fixar chaves GPG (anteriormente Check apt GPG)

Se tentar instalar pacotes não autenticados, deparar-se-á com um erro de aptidão: *As seguintes assinaturas não puderam ser verificadas porque a chave pública não está disponível.* Este utilitário útil poupa a execução dos muitos passos necessários para obter essa chave.

```

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.

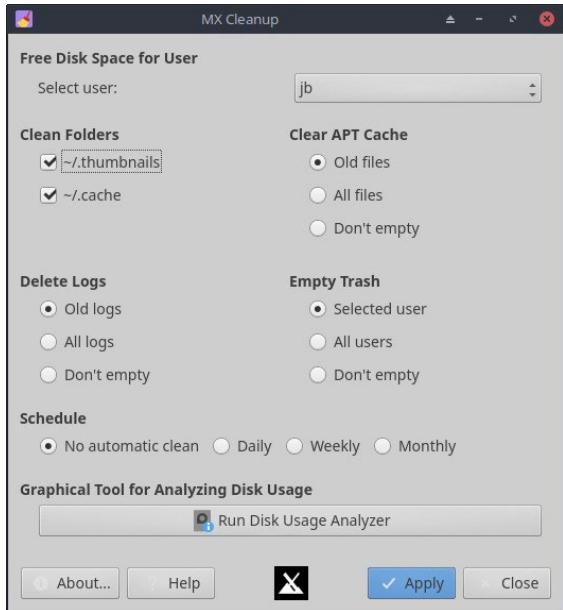
Press 'H' for online help, press any other key to close this window.■

```

**Figura 3-10: Resultados da verificação de chaves públicas repo com chaves GPG Fix**

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.7 Limpeza



**Figura 3-11:** Limpeza pronta para ir ao trabalho

Esta pequena e útil aplicação oferece uma forma fácil e segura de remover ficheiros desnecessários e restaurar espaço. AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.8 Instalador de Codecs

Um codec é um software que permite codificar/decodificar um fluxo de dados ou sinal digital. A maioria dos codecs será instalada no MX Linux, mas alguns são restritos. Libdvdcss2 (para leitura de dvds comerciais) e libtxc-dxtn0 (para certas texturas de jogos 3D) também serão instalados. Esta ferramenta permite a fácil instalação de certos codecs restritos ao mesmo tempo que transfere a responsabilidade para o utilizador.



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

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.9 Conky

O aplicativo chamado **MX Conky** trabalha em conjunto com o [Conky Manager](#) para manipular detalhes de um conky, especialmente cor, na coleção MX conky muito facilmente. Uma aplicação "conky-toggle" para desligar e ligar qualquer conky configurado está também no menu.

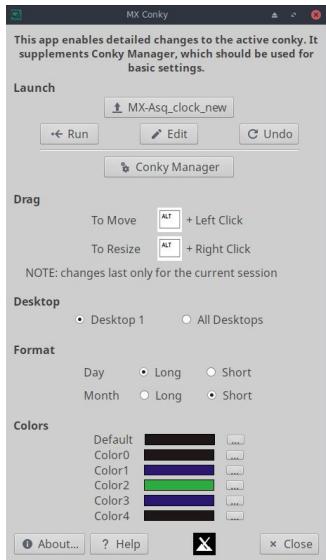


Figura 3-13: Conky pronto a editar detalhes de um conky padrão

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.10 iDevice Mounter

Esta aplicação é capaz de mostrar o conteúdo de um iPhone ou iPad em Thunar, uma proeza que de outra forma seria muitas vezes difícil.

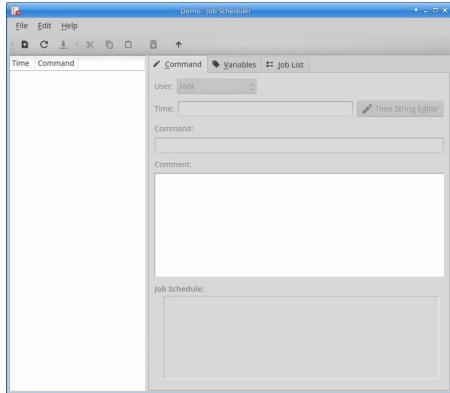


Figura 3-14: Aparelho iDevice Mounter pronto para montar um iPhone 6

AJUDA: [aqui](#).

### **3.2.11 Agendador de trabalhos**

Este prático aplicativo apresenta um frontend gráfico para a [crontab do](#) aplicativo de linha de comando, facilitando a configuração dos trabalhos.

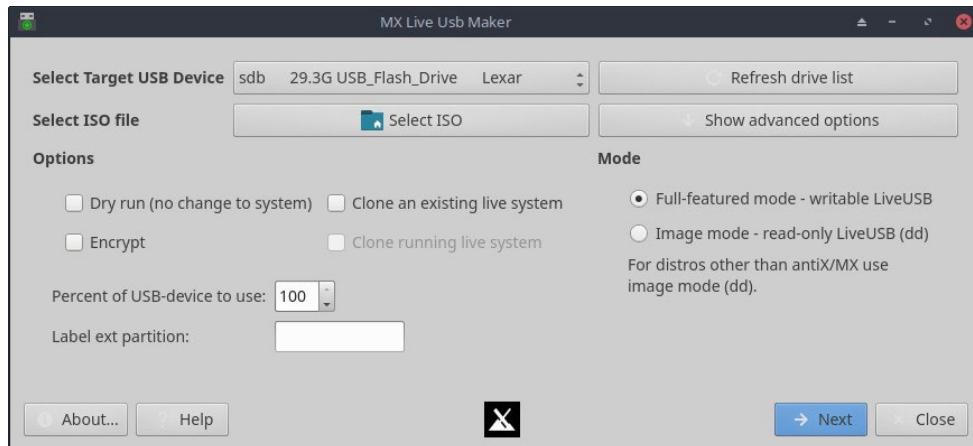


*Figura 3-15: Agendador de trabalhos*

HELP: ficheiro local: </usr/share/job-scheduler/locale/>.

### **3.2.12 Criador de usb ao vivo**

Esta ferramenta simples permite criar rapidamente um live-usb a partir de um ficheiro iso, um live - cd/dvd ou um live-usb existente ou mesmo um sistema em funcionamento live.



*Figura 3-16: Criador de USB ao vivo*

AJUDA: [aqui](#).

### **3.2.13 Editor de Menus**



Este simples editor de menus facilita a edição, adição ou eliminação de itens de menu. Qualquer edição é guardada no directório do utilizador **/local/partilhado/aplicações/**. Apenas Xfce. O KDE tem o seu próprio Editor de Menus.

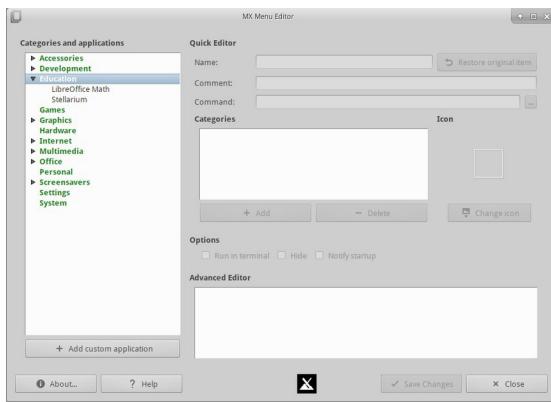


Figura 3-17: Editor de menus com a categoria Multimedia expandido

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.14 Assistente de rede

Esta aplicação torna o processo de resolução de problemas de rede muito mais fácil ao detectar hardware, alterar o estado de um switch de hardware, permitir a gestão de drivers Linux e Windows, e fornecer ferramentas gerais de rede.

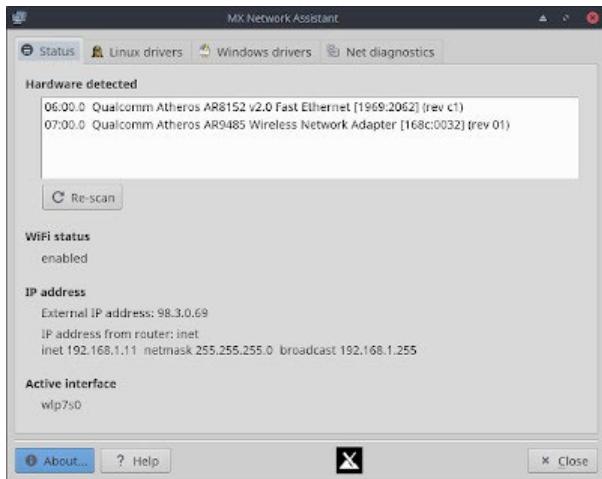


Figura 3-18: Assistente de rede que detecta hardware sem fios e com fios

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.15 Instalador de controladores Nvidia

O instalador de drivers gráficos nvidia simplifica vastamente um procedimento importante: instalar um driver gráfico proprietário utilizando o script ddm-mx subjacente... Clicando no ícone do instalador do driver Nvidia, surge um terminal, e tudo o que o utilizador precisa de fazer na maioria dos casos é aceitar o padrão.

```

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

Press <Enter> to exit

```

**Figura 3-19: MX Nvidia driver installer não encontra necessidade de continuar**

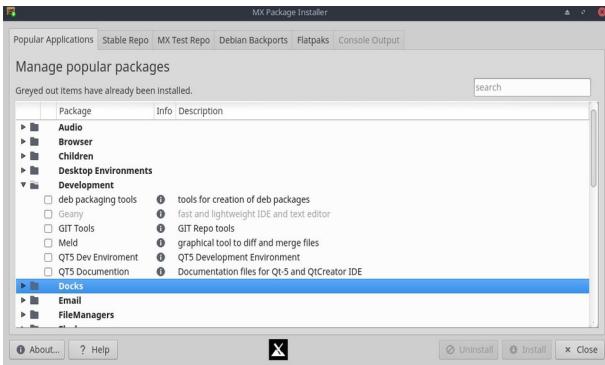
AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.16 Instalador de pacotes



#### [Instalar aplicações com instalador de pacotes MX](#)

O gestor de pacotes simples personalizado para MX Linux permite-lhe procurar, instalar, ou remover tanto pacotes populares como qualquer pacote no MX/Debian Stable, no MX Test, no Debian Backports, e nos repositórios Flatpak de forma rápida, segura, e fácil.



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

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.17 Gestor de Repo

Há muitas razões pelas quais o utilizador pode querer alterar o espelho padrão que está a ser utilizado, desde um servidor estar offline até uma mudança na localização física do computador. Esta grande ferramenta proporciona uma mudança de repos com um clique, poupano muito tempo e esforço. Também fornece um botão que irá testar todos os repos (MX ou Debian) e seleccionar o mais rápido.



**Figura 3-21: Escolha de um repositório a utilizar no Repo Manager**

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.18 Placa de som

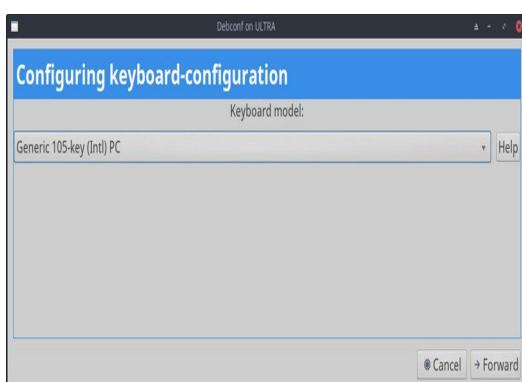
Os computadores têm frequentemente mais do que uma placa de som disponível, e o utilizador que nada ouve pode concluir que o som não está a funcionar. Esta pequena e inteligente aplicação permite ao utilizador seleccionar qual a placa de som que deve ser utilizada pelo sistema.



**Figura 3-22: Fazer a selecção na Carta de Som**

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.19 Teclado do sistema

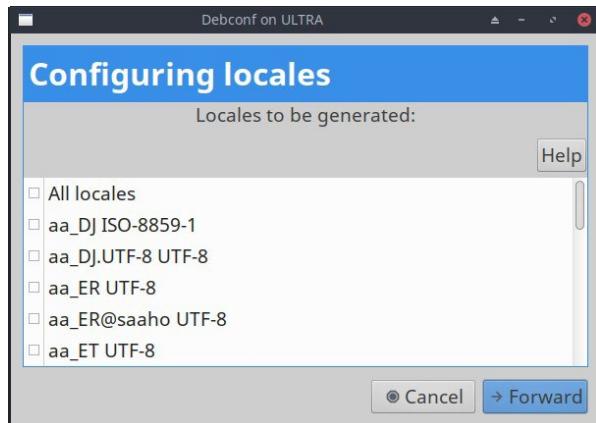


**Figura 3-23: Ecrã principal pronto para o utilizador seleccionar um teclado diferente**

Caso o utilizador não tenha seleccionado o teclado do sistema a partir do menu Iniciar sessão, não o tenha configurado na sessão em directo, ou precise apenas de fazer uma alteração, esta pequena aplicação proporciona uma forma fácil de realizar essa operação a partir do menu Iniciar sessão.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.20 Sistema Locales



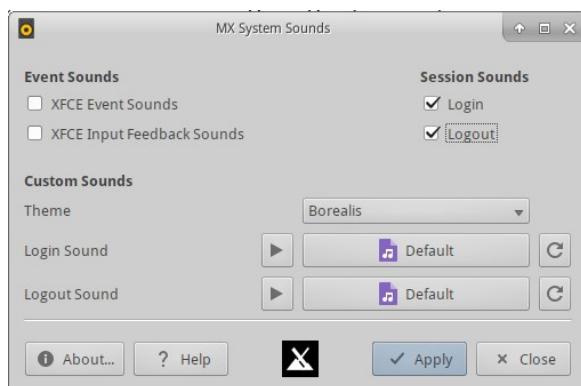
*Figura 3-24: Apresentação dos locais a serem gerado para o utilizador.*

Caso o utilizador não tenha seleccionado a localização do sistema a partir do menu Iniciar sessão, não o tenha configurado na sessão em directo, ou precise apenas de fazer uma alteração, esta pequena aplicação proporciona uma forma fácil de realizar essa operação a partir do menu Iniciar sessão.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.21 Sons do sistema (apenas Xfce)

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



*Figura 3-25: Configuração dos sons de login e logout no Sistema de Sons*

AJUDA: [aqui](#).

## 3.2.22 Data & Hora

MX Data & Hora requer acesso à raiz, e permite fazer ajustes de todos os tipos a partir de uma única aplicação.

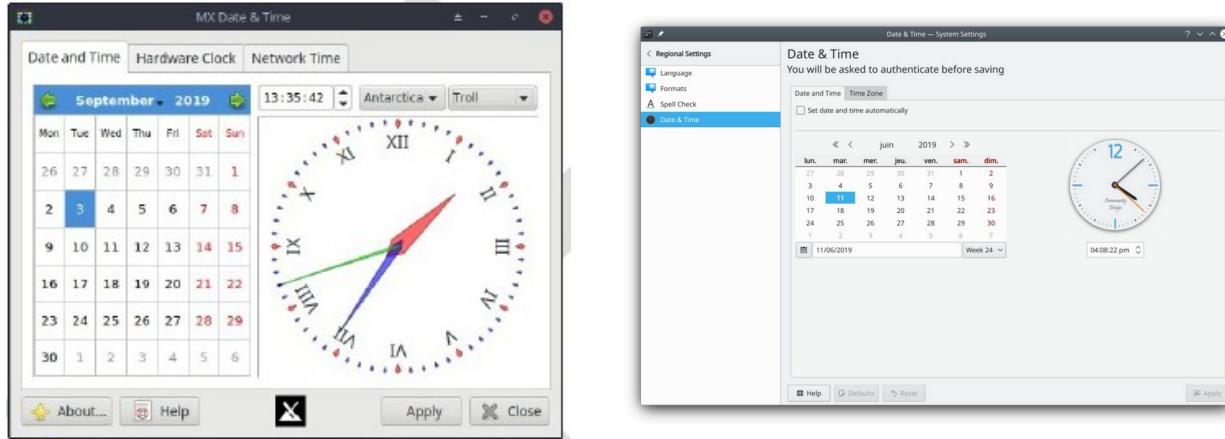


Figura 3-26: O separador principal de Data e Hora. Esquerda: Xfce, Direita: KDE

AJUDA: [aqui](#) e [aqui](#).

## 3.2.23 Tweak

MX Tweak reúne uma série de pequenas mas frequentemente utilizadas personalizações, tais como gestão de painéis, selecção de temas, habilitação e configuração de compositores, etc., numa base por desktop.

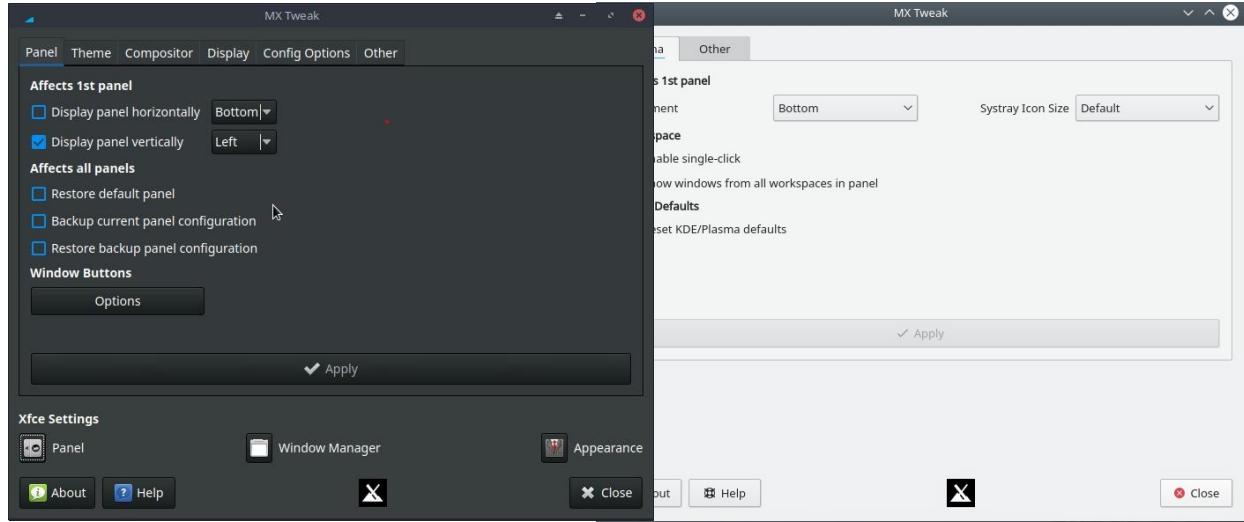
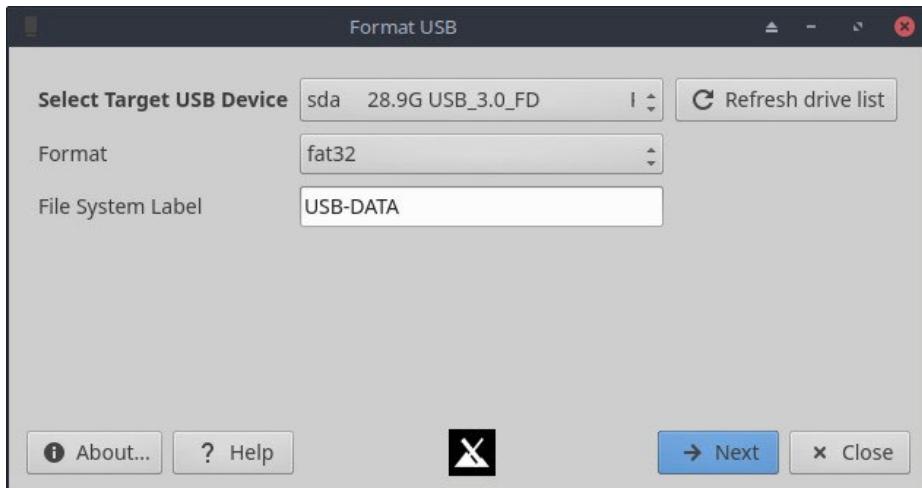


Figura 3-27: As faces do MX-Tweak. Certo: Plasma, Esquerda: XFCE

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.24 Formato USB



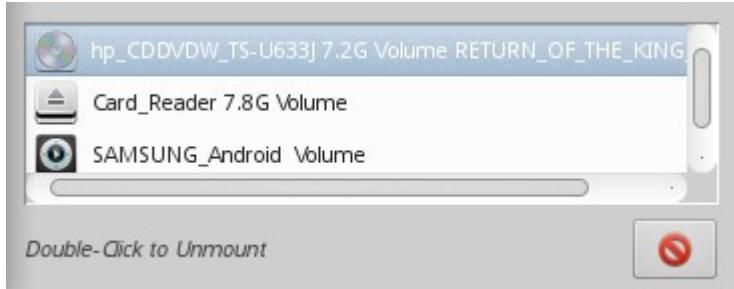
**Figura 3-28: Formato USB pronto para reformatar com gordura32**

Esta pequena e conveniente ferramenta irá limpar e reformatar uma unidade USB a fim de a tornar disponível para novos fins.

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.25 Desmontador USB

Esta ferramenta para desmontar rapidamente os suportes USB e ópticos situa-se na Área de Notificação quando activada (predefinida). Um único clique mostra os suportes disponíveis para desmontagem com um duplo clique.

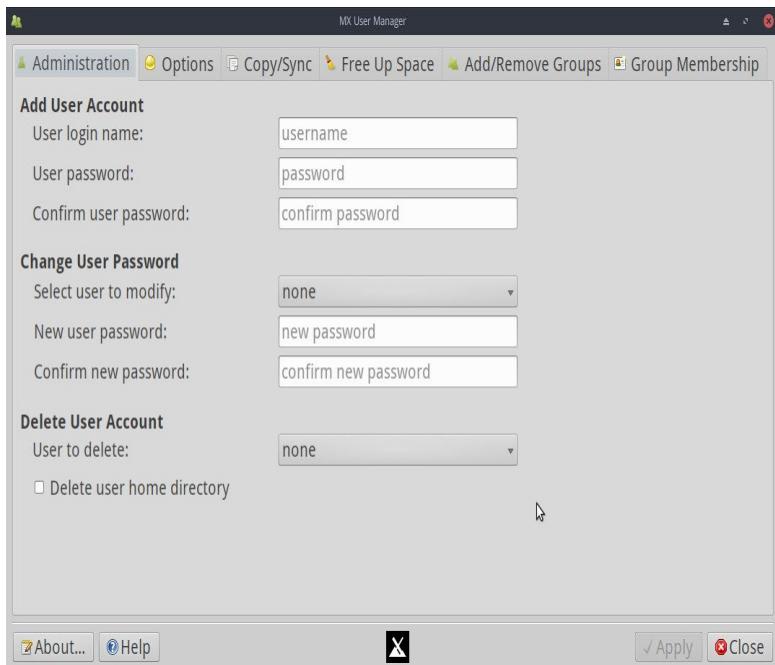


**Figura 3-29: Desmontador USB com um dispositivo destacado para a desmontagem**

AJUDA: [aqui](#).

### 3.2.26 Gestor do utilizador

Esta aplicação ajuda a adicionar, editar e remover utilizadores e grupos no seu sistema.



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

AJUDA: [aqui.](#)

### 3.2.3 Ferramentas Depreciadas

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

- ATI/AMD Driver Installer: removido por falta de candidato a motorista adequado.
- Gestor Broadcom: reescrito para necessidades mais gerais como Assistente de Rede.
- Compton Manager: incorporado em MX Tweak.
- Instalador de Backports Debian: incorporado no Instalador de Pacotes.
- Olhar por defeito: incorporado no MX Tweak.
- Find Network Shares: removido devido a preocupações com licenças.
- Gestor Flash: Adobe® Flash® Player está agora depreciado e foi completamente removido.
- Orientação do Painel: incorporado no MX Tweak.
- Test Repo Installer: incorporado no Package Installer .

## 3.3 Mostrar

### 3.3.1 Resolução

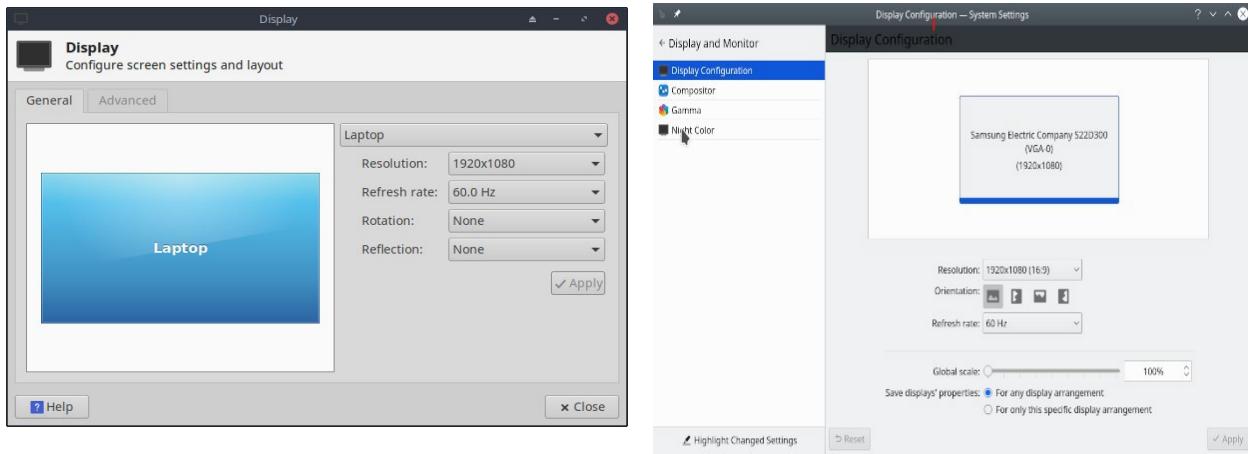


Figura 3-31: Utilitário de exibição . Esquerda: Xfce, Direita: KDE/plasma.

A resolução refere-se ao número físico de colunas e filas de pixels que criam a visualização (por exemplo, 1920x1200). Na maioria dos casos, a resolução é correctamente definida pelo kernel durante a instalação ou quando um novo monitor é ligado. Caso contrário, pode alterá-la das seguintes formas:

- Clique em Start Menu > Settings > Display. Utilize os menus de arrastamento para definir os valores correctos para o monitor que pretende ajustar. Para mais opções e controlo mais fino, instale o [xrandr](#) a partir do repositório.
- 4.16 O Ecrã Xfce torna agora possível a escalada fracionária para monitores HiDPI. Clique no menu suspenso para "Escala" e seleccione "Personalizado".
- Para cartões Nvidia, pode instalar o pacote **nvidia-settings** que lhe dará uma ferramenta gráfica que pode utilizar para alterar as configurações como raiz com o comando: nvidia-settings
- Em situações difíceis, é possível alterar manualmente o ficheiro de configuração /etc/X11/xorg.conf. Pode não existir, pelo que poderá ter de [o criar](#) 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 Condutores gráficos

Se não estiver satisfeito com o desempenho do seu mostrador, poderá necessitar/querer actualizar o seu driver gráfico (certifique-se de fazer primeiro uma cópia de segurança do ficheiro /etc/X11/xorg.conf, se utilizado). Note que após uma actualização do kernel poderá ter de repetir isto, ver Secção 7.6.3.

Há vários métodos disponíveis para o fazer.

- Para a maioria dos cartões **Nvidia**, de longe o método mais fácil é utilizar os instaladores acessíveis a partir do painel de instrumentos MX Tools (ver Secção 3.2).

- Algumas placas de vídeo mais antigas ou menos comuns requerem controladores (tais como openchrome, mach64 & fbdev) que só são facilmente instaláveis com **sgfxi** (Secção 6.5.3).
- Alguns cartões Nvidia já não são suportados em Debian Stable ("Jessie"), ver [o MX/antiX Wiki](#). São, no entanto, suportados pelos condutores de [nouveau](#) e vesa.
- Consultar [o Wiki Debian](#) sobre o código aberto ati, radeon,e condutores amdgpu. Note que os controladores abertos para a AMD já não são avaliáveis.
- Também é possível, mas mais complicado, descarregar directamente do fabricante. Este método exigirá que seleccione e descarregue o condutor correcto para o seu sistema; para informações do sistema, abra um terminal e introduza: *inxi -Gxx*.

Aqui estão sítios web de condutores para as marcas mais populares (fazer uma pesquisa na web em "<brandname> linux driver" para outras):

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

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

- Navegue em Thunar até à pasta onde o condutor foi descarregado
- Clique com o botão direito do rato no ficheiro, seleccione o separador Permissões, verifique É **executável**
- Pressione CTRL-ALT-F1 para sair X (o ambiente gráfico) e chegar a um terminal
- Iniciar sessão como raiz
- Tipo: *serviço lightdm stop*
- Tipo: *sh <filename>.run* (certifique-se de utilizar o nome real do ficheiro)
- Permitir que o driver NVIDIA desligue o núcleo do nouveau
- Quando terminar, digite: *serviço lightdm começa a iniciar lightdm e xorg novamente.*
- Outra importante opção driver é o [mesa](#), uma implementação de código aberto da especificação [OpenGL](#) - um sistema de renderização de gráficos 3D interactivos. Os utilizadores em máquinas de alto desempenho relatam que a actualização deste sistema traz uma estabilização significativa ao seu sistema.

- Uma versão mais recente pode estar disponível no Repo de Testes; use o Instalador de Pacotes MX (Secção 3.2) para a obter. Desmarque a caixa que esconde os pacotes lib e dev, procure por "mesa", e verifique 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 Bumblebee. Placas gráficas mais recentes podem também utilizar as funções primus incorporadas na nvidia-driver através sem o sistema Bumblebee. Para executar uma aplicação sob as funções primus use "nvidia-run-mx APP" para iniciar uma aplicação com a aceleração gráfica activada.

### 3.3.3 **Fontes**

#### **Ajuste básico**

1. XFCE- Clique em **Menu Iniciar > Todas as Configurações > Aspecto**, separador Fontes
2. KDE/plasma - Clique em **Start Menu > SystemSettings > Fontes**
3. Clique no menu suspenso para ver a lista de fontes e tamanhos de pontos
4. Selecione a que pretende, e clique OK

#### **Ajustes avançados**

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

#### **Acrescentar fontes**

1. Há alguns em MX Package Installer disponíveis com um único clique. Para mais possibilidades, clique em **Start Menu > System > Synaptic/Muon Package Manager**.
2. Utilizar a função de pesquisa de fontes.
3. Selecione e descarregue os que quiser. O pacote de fontes do núcleo Microsoft **ttf-mscorefonts-installer** (instalado por defeito) proporciona uma fácil instalação das

fontes Microsoft True Type Core Fonts para utilização com websites e aplicações MS que correm sob Wine.

4. Extrair se necessário, depois copiar como raiz (o mais fácil numa Thunar raiz) a pasta da fonte para **/usr/share/fonts/**.
5. As suas novas fontes devem estar disponíveis no menu suspenso em Todas as definições > Aspecto, separador Fontes.

### 3.3.4 Monitores duplos

Vários monitores são geridos no MX Linux Xfce com menu Iniciar > Configurações > Mostrar. Pode utilizá-lo para ajustar a resolução, seleccionar se um clone o outro, quais os que serão ligados, etc. É frequentemente necessário sair e voltar a entrar para ver a visualização que seleccionar. Os utilizadores devem também olhar para o separador Exibir do MX Tweak. Um controlo mais fino de algumas características está por vezes disponível com **xrandr**.

O Xfce 4.16 melhorou muito o tratamento de múltiplos monitores, com definições no separador Avançado de Visualização que permitem definições detalhadas para cada monitor e a capacidade de guardar perfis de monitor e tê-los automaticamente utilizados quando o mesmo hardware é ligado novamente. Se os problemas persistirem, procure [no Xfce Forum](#), no MX Linux Forum e [no MX/antiX Wiki](#) se estiver a ter problemas invulgares.

em KDE/Plasma os monitores duplos são configurados com a ferramenta Display configuration.

## Ligações

- [Xfce Docs: Mostrar](#)

### 3.3.5 Gestão de energia

Clique no ícone dos plugins Power Manager no Painel. Aqui pode mudar facilmente para o modo Apresentação (Xfce), ou ir para as Definições para definir quando um ecrã se fecha, quando o computador entra em suspensão, a acção iniciada ao fechar a tampa de um portátil, brilho, etc. Num portátil, o estado da bateria e a informação é mostrada e está disponível um selector de luminosidade.

### 3.3.6 Ajuste do monitor

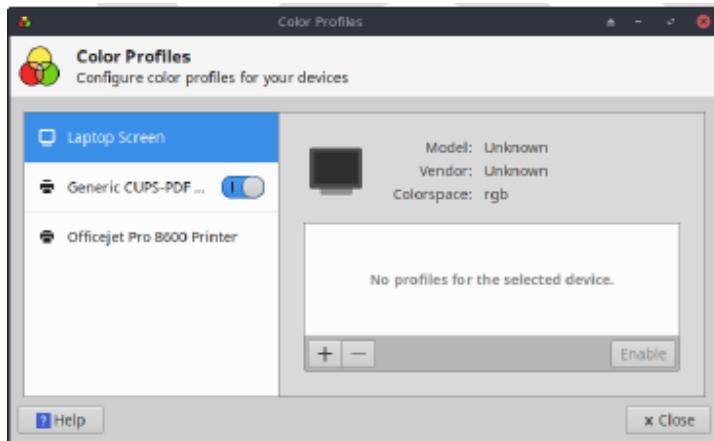
Há várias ferramentas disponíveis para ajustar o visor para monitores específicos.

- O brilho do ecrã pode ser definido com Start menu > Settings > Power Manager, separador Display ou com MX Tweak. Existe uma nova ferramenta MX chamada "Brightness systray" (3.que irá colocar um widget útil no systray).
- Para utilizadores com Nvidia, usar **nvidia-settings** como raiz para afinar o visor.
- Para alterar a [gama](#) (contraste), abrir um terminal e entrar:

```
xgamma -gamma 1.0
```

1,0 é o nível normal; alterá-lo para cima ou para baixo para diminuir/acrescer o contraste.

- A cor da adaptação do visor à hora do dia pode ser controlada com [fluxgui](#) ou [Redshift](#).
- Para ajustes mais avançados e criação de perfis, instalar [DisplayCAL](#).
- Podem ser criados perfis de cor: 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 deriva de [perfis ICC](#).



**Figura 3-32: Preparação para adicionar um perfil de cor**

AJUDA: [aqui](#).

### 3.3.7 Rasgamento do ecrã

O rasgamento do ecrã é um artefacto visual em exibição de vídeo onde um dispositivo de exibição mostra informação de múltiplos fotogramas num único desenho do ecrã (Wikipedia). Tende a variar muito dependendo de factores que incluem hardware gráfico, aplicação particular e sensibilidade do utilizador. Este problema tem sido muito aliviado com o lançamento do Xfce 4.14 e, mais tarde, por defeito.

No MX Linux, estão disponíveis várias soluções:

- Clique no separador Compositor em MX Tweak, e use o menu suspenso para mudar do [xfwm](#) padrão para Compton, um [compositor](#) independente.
- Utilizar o menu suspenso para alterar o espaçamento vertical (vblank).
- Quando um driver gráfico Intel é detectado, uma caixa de verificação fica disponível no separador MX Tweak > Config Options que afasta o sistema da "modulação" predefinida, um interruptor que permite a opção TearFree do driver Intel. As opções Tearfree também existem para nouveau, radeon, e amdgpu, e são exibidas conforme apropriado.

#### Ligações

- [MX/antiX Wiki](#)

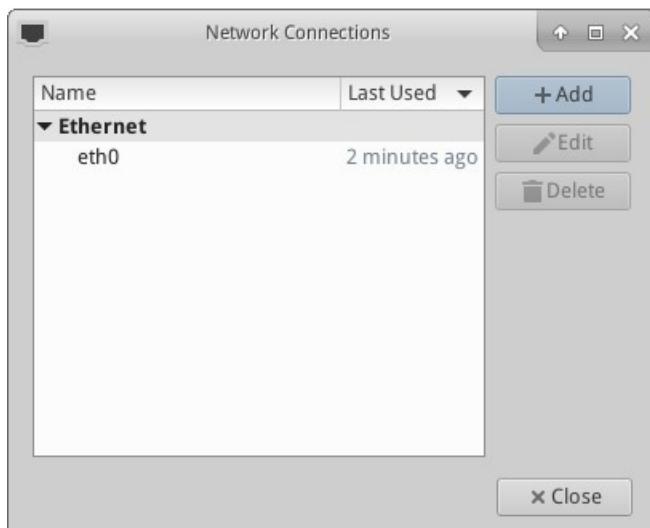
## 3.4 Rede

As ligações à Internet são geridas pelo Network Manager:

--Clique no applet na Área de Notificação para ver o estado, ligar e explorar opções.

--Clique com o botão direito do rato > Editar Ligações para abrir uma caixa de Definições com cinco separadores.

- Ligado. Na maioria das situações isto não requer atenção; realçar e clicar no botão Editar para configurações especiais.
- Sem fios
  - O Network Manager irá normalmente detectar automaticamente o seu cartão de rede e utilizá-lo para encontrar pontos de acesso disponíveis. Em algumas situações, a ferramenta de linha de comando Ceni no repos pode ser útil.
  - Para mais pormenores, ver secção 3.4.2 abaixo.
- Banda larga móvel. Este separador permite a utilização de um dispositivo móvel 3G/4G para acesso à web. Clique no botão Adicionar para configurar.
- VPN. Clique no botão Adicionar para configurar. Se tiver problemas de configuração, consulte [o MX/antiX Wiki](#).
- DSL. Clique no botão Adicionar para configurar.



*Figura 3-33: Ecrã principal do Network Manager*

MAIS: [Ubuntu Wiki: Gestor da Rede](#)

### **3.4.1 Acesso por cabo**

O MX Linux normalmente capta o acesso à Internet com fios no arranque sem grandes problemas. Se for necessário um driver Broadcom (raro), então use o MX Network Assistant (Secção 3.2)

#### **Ethernet e cabo**

MX Linux vem pré-configurado para uma LAN (Local Area Network) padrão que utiliza DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) para atribuir endereços IP e resolução DNS (Domain Name System). Isto funcionará na maioria dos casos no estado em que se encontra. A configuração pode ser alterada com o Network Manager.

Quando arranca o MX Linux, é atribuído aos seus adaptadores de rede um nome de interface curto pelo udev, o gestor de dispositivos do kernel. Para adaptadores com fios normais, isto é normalmente eth0 (com adaptadores subsequentes eth1, eth2, eth3, etc.). Os adaptadores USB aparecem frequentemente na interface eth0 no MX Linux, mas o nome da interface também pode depender do chipset do adaptador. Por exemplo, as cartas de ateros aparecem frequentemente como ath0, enquanto os adaptadores ralink usb podem ser rausb0. Para uma lista mais detalhada de todas as interfaces de rede encontradas, abra um terminal, torne-se root, e entre: *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 de grandes endereços de Internet para endereços IP locais. Isto proporciona uma outra camada de protecção. Ligue directamente ao router, ou através de um hub ou switch, e a sua máquina deve autoconfigurar-se através de DHCP.

#### **ADSL ou PPPoE**

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, depois no separador DSL. Clique no botão Adicionar... e preencha as informações necessárias, verificando para se ligar automaticamente se quiser.

NOTA: se encontrar problemas ao utilizar um dispositivo USB para ligar, ligue a unidade ao computador, abra um terminal e digite:

```
dmesg | cauda
```

Publique o resultado no Fórum para obter alguma ajuda na procura do condutor de que necessita.



Figura 3-34: Criação do serviço DSL

## Dial-Up

Na tabulação do Dispositivo terá de configurar a informação de série. Aceitar a predefinição /dev/modem pode funcionar, mas poderá ter de experimentar outra interface. Estes são os equivalentes Linux das portas COM sob MS-DOS e MS-Windows:

**Quadro 3: Equivalentes de Linux para portas COM**

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

## 3.4.2 Acesso sem fios

MX Linux vem pré-configurado para autodetectar uma placa WiFi, e na maioria dos casos o seu cartão será encontrado e configurado automaticamente. Existem duas formas padrão de suporte sem fios no MX Linux:

- Com um motorista nativo. Isso normalmente vem como parte do kernel Linux (exemplo: ipw3945 para Intel), mas em algumas, especialmente em máquinas mais recentes, pode ser necessário descarregar um driver utilizando a informação em Quick System Info > Network.
- Com um driver Windows utilizando a aplicação Ndiswrapper (disponível no repositório), que "envolve" o seu driver Windows para que possa ser utilizado num sistema Linux (exemplo: bcmwl5 para alguns chipsets Broadcom). Ver abaixo para mais informações.

Por vezes há um driver Linux nativo e um driver Windows disponível. Pode querer compará-los para velocidade e conectividade, e pode ter de colocar na lista negra ou remover o que não está a utilizar para evitar um conflito. Os cartões sem fios podem ser tanto internos como externos.

Os modems USB (dongles sem fios) normalmente aparecem na interface wlan, mas se não aparecerem, verifique outros na lista. NOTA: O método de sucesso varia para os utilizadores devido ao complicado

interacções entre o kernel Linux, ferramentas sem fios, e o chipset e router local de placas sem fios.

## **Passos básicos sem fios**

Clique em **Start menu > Settings > Network Connections** (ou simplesmente clique no ícone Network Manager na Área de Notificação), e depois no separador Wireless. Uma de 3 situações irá surgir.

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

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

**-A rede encontrada não funciona.**

Se forem vistas redes sem fios mas o seu computador não as conseguir ligar, isto significa que 1) o cartão sem fios é gerido correctamente pelo condutor correcto, mas tem problemas relativos à ligação ao seu modem/router, à firewall, ao fornecedor, ao DNS, etc.; ou 2) o cartão sem fios é gerido de forma anormal porque o condutor não é o mais apropriado para esse cartão ou existem problemas de conflito com outro condutor. Neste caso, deve recolher informações no seu cartão sem fios para ver se os condutores do cartão podem ter problemas e depois tentar testar a rede com um conjunto de ferramentas de diagnóstico.

- Descobrir informações básicas abrindo um terminal e entrando um de cada vez:

```
inxi -n
```

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

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

E como raiz:

```
iwconfig
```

A saída destes comandos dar-lhe-á o nome, modelo e versão (se houver) do seu cartão sem fios (exemplo abaixo), assim como o condutor associado e o endereço mac do cartão sem fios. A saída do quarto dar-lhe-á o nome do ponto de acesso (AP) ao qual está ligado e outras informações sobre a ligação. Por exemplo:

```
Rede
Card-2:Qualcomm Atheros AR9462 Wireless Network Adapter 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 do seu cartão sem fios. A forma mais fácil de o fazer é clicar em **Start menu > System > MX Network Assistant**, separador Introdução. Por exemplo:

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

O número entre parênteses identifica o tipo de chipset no seu cartão sem fios. Os números antes dos dois pontos identificam o fabricante, aqueles depois dele o produto.

Utilize a informação que reuniu de uma das seguintes formas:

- Fazer uma pesquisa na web utilizando essa informação. Alguns exemplos usando a saída `lspci` acima.

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

- Consulte os sites Linux Wireless e Linux Wireless LAN Support abaixo para descobrir que driver o seu chipset precisa, que conflitos podem existir, e se precisa de firmware instalado separadamente. Publique a sua informação no Fórum e peça ajuda.
- Desligar a firewall, se existir, até que a ligação ocorra entre o computador e o router.
- Tente reiniciar o router.
- Use a Secção de Diagnóstico no MX Network Assistant para pingar o seu router usando o endereço mac, ping para qualquer website como o Google ou run [traceroute](#). Se conseguir pingar um sítio utilizando o seu IP (obtido a partir de uma pesquisa na web) mas não conseguir alcançá-lo com o seu nome de domínio, então o problema pode estar na configuração do DNS. Se não souber interpretar os resultados de ping e traceroute, faça uma pesquisa na web ou publique os resultados no Fórum.
- Por vezes, a utilização da aplicação terminal **Ceni** (nos repos) pode revelar pontos de acesso ocultos e outros factores difíceis. **NOTA:** a utilização da Ceni para configurar a sua interface de rede no MX Linux irá interferir e/ou desactivar a gestão dessa interface pelo Gestor de Rede predefinido. A Ceni armazena as suas informações de configuração em /etc/network/interfaces. Qualquer interface definida em /etc/network/interfaces será ignorada pelo Gestor de Rede, uma vez que o Gestor de Rede assume que, se existir uma definição, pretende alguma outra aplicação a gerir o dispositivo.

-Não se encontra nenhuma interface sem fios.

- Abra um terminal e digite os 4 comandos listados no início da secção anterior. Identifique o cartão, o chipset e o condutor de que necessita, fazendo uma pesquisa na web e consultando os sítios comunicados, de acordo com o

procedimento descrito acima.

- Procure a entrada na rede, e anote as informações detalhadas sobre o seu hardware específico, e procure mais informações sobre isso no site LinuxWireless listado abaixo, ou pergunte no Fórum.
- Se tiver um dispositivo wifi externo e não for encontrada qualquer informação numa placa de rede, desligue o dispositivo, espere alguns segundos e volte a ligá-lo. Abra um terminal e entre:

```
dmesg | cauda
```

Examine a saída para obter informações sobre o dispositivo (como o endereço mac) que pode utilizar para prosseguir o seu assunto na web ou no Fórum.

- Provavelmente o exemplo mais comum desta situação que surge é com o **Broadcom chipsets sem fios**; ver o [MX/antiX Wiki](#).

## **Firmware**

Para alguns cartões é necessário instalar firmware (por exemplo, **firmware-ti-connectivity** para Texas Instruments WL1251). MX Linux vem com uma boa quantidade de firmware já disponível, quer instalado ou no repositório, mas poderá ter de localizar a sua necessidade particular, utilizando novamente o website LinuxWireless ligado abaixo ou verificar o Fórum.

## **Ndiswrapper**

[Ndiswrapper](#) é um "wrapper" de software de código aberto que permite a utilização de drivers Windows para dispositivos de rede sem fios em Linux. Não vem pré-instalado no MX Linux, mas está no repositório. **NOTA:** o driver Windows que utiliza deve corresponder à arquitectura do SO (por exemplo, driver Windows 32-bit para MX Linux 32-bit edition). Em geral, são necessários drivers para Windows XP.

O método mais fácil de gerir o Ndiswrapper é utilizar o **MX Network Assistant** (Secção 3.2). Ver também a discussão alargada [no MX/antiX Wiki](#).

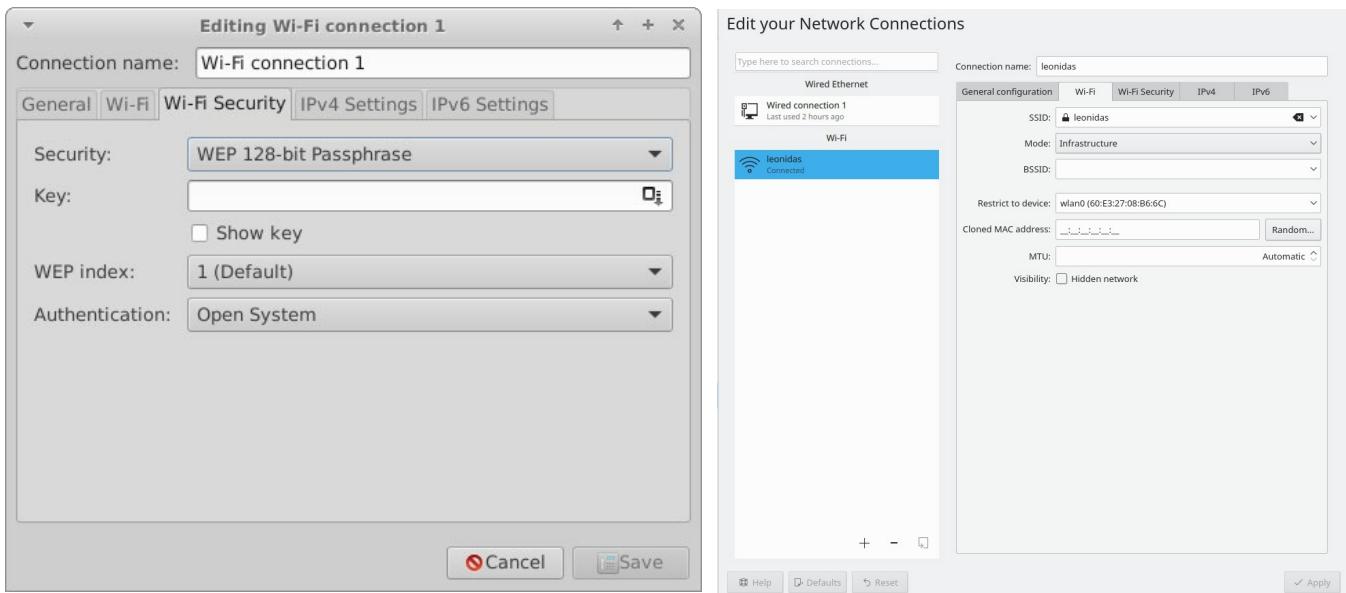
## **Segurança**

A segurança sem fios é tratada pelo Network Manager. Aqui estão os passos básicos que precisa de seguir:

- Clicar com o botão direito do rato no ícone do Gestor de Rede na Área de Notificação > Editar ligações
- Clique no separador Wireless, e realce o nome do ponto de acesso a que pretende ligar (por exemplo, "linksys" ou "starbucks 2345")
- Clique no botão Editar e depois no separador Segurança Wireless
- Utilize o menu suspenso para seleccionar a segurança desejada (por exemplo: WPA e

WPA2 Personal)

- Introduza a palavra-passe e clique em Guardar.



*Figura 3-35: Segurança sem fios no Network Manager (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 interfere.

## Ligações

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

### 3.4.3 Banda larga móvel

Para acesso à Internet sem fios utilizando um modem 3G/4G, consulte as páginas 3G da Debian Wiki ligadas abaixo para informações sobre compatibilidade. Muitos modems 3G/4G serão reconhecidos no MX Linux pelo Network Manager.

### 3.4.4 Tethering

Tethering refere-se à utilização de um dispositivo como um telemóvel ou um hotspot wifi móvel para fornecer acesso móvel à Internet a outros dispositivos, tais como um computador portátil. É necessário criar um "hotspot" no dispositivo com acesso para que o outro dispositivo possa ser utilizado. É fácil configurar um telefone Android como hotspot, embora as direcções variem até certo ponto, dependendo da versão Android. No Android 9: Configurações > Ligações > Hotspot e Amarração Móvel > Hotspot Móvel. Para tornar o portátil no hotspot, consultar [este vídeo](#).

## **Resolução de problemas**

Em alguns sistemas, as ligações por modem falham devido a uma actualização dos pacotes **udev** e **libudev1**. Para resolver isto, abra Synaptic, destaque os pacotes, e depois clique em Package> Force version... Use o menu suspenso para descer para uma versão inferior e clique no ícone Aplicar.

Em alguns casos, esta solução não tem funcionado 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 informação detalhada, e são também normalmente utilizados na resolução de problemas. A documentação detalhada está disponível nas páginas de homem. Os mais comuns abaixo devem ser executados como raiz.

**Quadro 4: Utilitários sem fios**

<b>Comando</b>	<b>Comentário</b>
<b>ifconfig</b>	Utilitário principal de configuração para interfaces de rede.
<b>ifup &lt;interface&gt;</b>	Traz à superfície a interface especificada. Por exemplo: <b>seup eth0</b> vai trazer à tona a porta ethernet eth0
<b>ifdown &lt;interface&gt;</b>	O oposto de ifup
<b>iwconfig</b>	Utilitário de ligação à rede sem fios. Utilizado por si só, mostra o estado sem fios. Pode ser aplicado a uma interface específica, por exemplo, para seleccionar um determinado ponto de acesso
<b>rfkill</b>	Desactivar o softblock para interfaces de rede sem fios (por exemplo, <b>wlan</b> ).
<b>depmod -a</b>	Sondas todos os módulos e, se tiverem mudado, permite uma nova configuração.

### **3.4.5 StaticDNS**

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

#### **Sistema**

Pode fazer a alteração para todos usando o seu router usando um browser. Vai precisar:

- o URL do router (listar [aqui](#) se se tiver esquecido)

- a sua palavra-passe, se definir uma

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

## ***Individual***

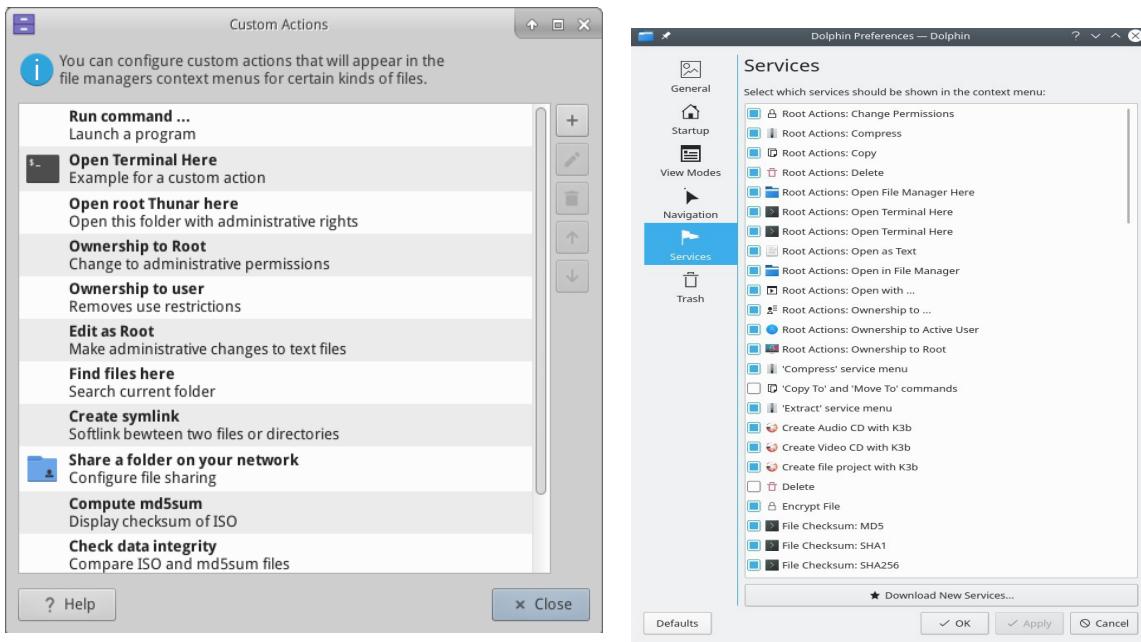
Para mudança de utilizador único, pode utilizar o Network Manager.

- 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 de arrastamento para alterar o Método para "Automatic (DHCP) address only" (apenas endereços DHCP)
- Na caixa para "Servidores DNS" introduza as definições DNS estáticas que vai utilizar.
- Clique em Guardar para sair.

## **3.5 Gestão de ficheiros**

A gestão de ficheiros no MX Linux é realizada através de Thunar no Xfce e Dolphin no KDE/plasma. Grande parte da sua utilização básica é evidente, mas aqui estão coisas boas a saber:

- Os ficheiros ocultos estão fora de vista por defeito, mas podem ser tornados visíveis através do menu (Ver > Mostrar ficheiros ocultos); ou premindo Ctrl-H
- O painel lateral pode ser escondido, e atalhos de directório (pasta) podem ser colocados lá clicando com o botão direito do rato > Enviar para ou arrastar e largar
- O menu de contexto foi preenchido com procedimentos comuns ("Acções Personalizadas" em Xfce e "Acções" & "Acções de Raiz" em KDE/plasma) que variam consoante o que está presente ou sob foco.
- A acção 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 tratam facilmente das transferências por FTP, ver abaixo.
- [As acções personalizadas](#) aumentam grandemente o poder e a utilidade dos Gestores de Ficheiros. MX Linux vem com muitos pré-instalados, mas há outros disponíveis para copiar e o indivíduo pode criá-los para necessidades individuais. Ver Dicas e Truques (Secção 3.5.1), abaixo; e [o MX/antiX Wiki](#).



**Figura 3-36: Esquerda: Acções personalizadas montadas em Thunar Direita: Serviços à medida em Dolphin**

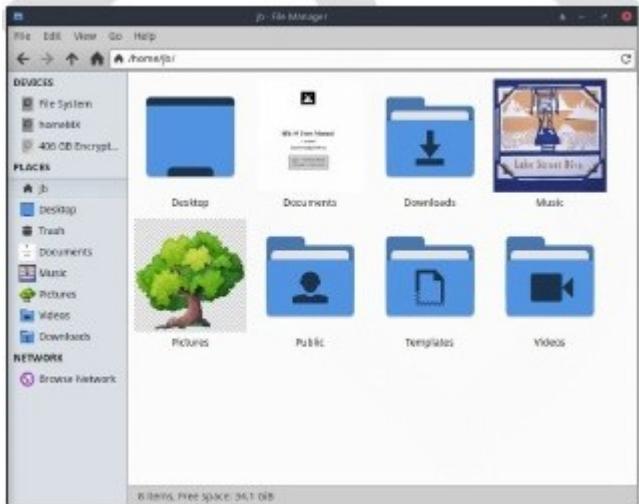
### 3.5.1 Dicas e Truques

- Ao trabalhar num directório que requer privilégios de superutilizador, pode clicar aqui com o botão direito > Abrir Thunar de raiz (ou Arquivo > Abrir Thunar de raiz aqui) ou a "Acção de Raiz" semelhante em golfinho.
- O privilégio de superutilizador pode ser alterado em MX Tweak > Outro separador a partir da utilização da palavra-passe do utilizador (predefinida) ou de uma palavra-passe administrativa, se tiver sido criada uma.
- Pode criar separadores com File > New Tab (ou Ctrl-T), depois mover itens de um local para outro arrastando-os para um separador e libertando-o.
- Pode atribuir uma tecla de atalho de teclado à acção personalizada "Abrir terminal aqui".

--Thunar/Xfce

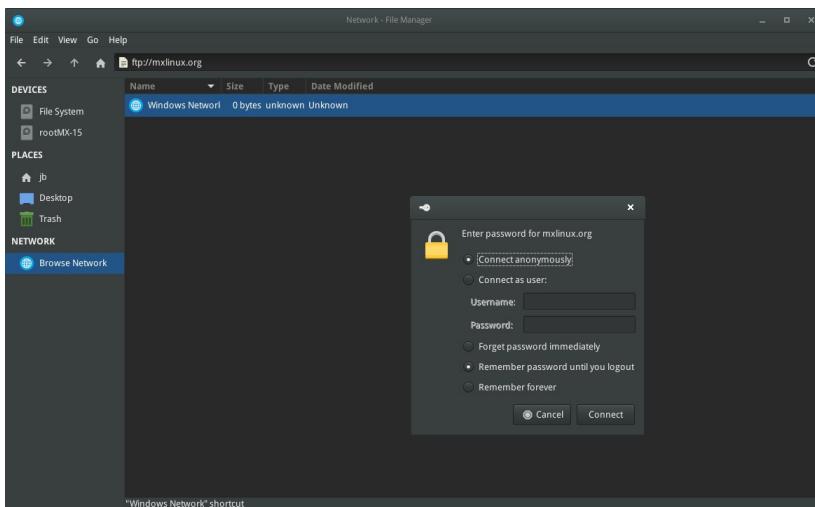
- Activar aceleradores editáveis em Todas as definições > Aparência > Definições.
  - Em Thunar, passe o rato sobre o item Arquivo > Abrir no menu Terminal e prima a combinação de teclado que gostaria de utilizar para essa acção.
  - Depois, ao navegar em Thunar, use a combinação de teclado para abrir uma janela terminal no seu directório activo.
  - Isto aplica-se igualmente a outros itens no menu File de Thunar; por exemplo, poderia atribuir Alt-S para criar um link simbólico para um ficheiro destacado, etc.

- As acções listadas no menu de contexto podem ser editadas/apagadas, e novas acções podem ser adicionadas, clicando em Editar > Configurar acções personalizadas...
- dolphin/KDE-plasma: seleccionar Settings > Configure Keyboard Shortcuts and find Terminal entry.
- Várias opções e comandos ocultos são também visíveis, ver Links abaixo.
- Tanto Java como Python são por vezes utilizados para produzir aplicações, levando o final \*.jarro e \*.py, respectivamente. Estes ficheiros podem ser abertos com um único clique, como qualquer outro ficheiro; já não é necessário abrir um terminal, descobrir qual é o comando, etc. CUIDADO: tenha cuidado com potenciais problemas de segurança.
- Os ficheiros comprimidos (zip, tar, gz, xz, etc...) podem ser geridos através de um clique com o botão direito do rato no ficheiro.
- Para encontrar ficheiros:
  - Thunar/Xfce: abrir Thunar e clicar com o botão direito do rato em qualquer pasta > Encontrar ficheiros aqui. Uma caixa de diálogo irá aparecer para lhe dar opções. A correr no fundo é catfish (Menu Iniciar > Acessórios > Catfish).
  - dolphin/KDE-plasma: Use Edit > Pesquisar na barra de ferramentas dos golfinhos.
- Ligações/symlinks
  - Thunar/Xfce: Para criar uma ligação suave (AKA symlink)-um ficheiro que aponte para outro ficheiro ou directório -clique com o botão direito do rato no alvo (ficheiro ou pasta para a qual pretende que a ligação aponte) > Criar symlink. Depois clique com o botão direito do rato no novo symlink, corte-o e cole-o onde o quiser.
  - dolphin/KDE-plasma: Clique com o botão direito do rato sobre o local vazio na janela do golfinho e use Create New > Basic link to file or directory
- 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 irá mostrar-lhe o que está predefinido e dar-lhe-á uma ideia do que pode fazer por si próprio. Para criar uma nova Acção Personalizada, clique no botão "+" do lado direito. Detalhes [no wiki MX/antiX](#).
- As pastas podem ser exibidas com imagens, colocando uma imagem que termina em \*.jpg ou \*.png na pasta e dando-lhe um novo nome "pasta".



*Figura 3-37: utilização de imagens para rotular pastas*

### 3.5.2FTP



*Figura 3-38: Utilização de Thunar para aceder a um sítio FTP*

O Protocolo de Partilha de Ficheiros (FTP) é utilizado para transferir ficheiros de um anfitrião para outro anfitrião através de uma rede.

### Xfce

- Abrir File Manager e clicar em Browse Network na parte inferior do painel esquerdo. Depois clique na barra de endereços no topo do navegador (ou utilize Cntrl+L) e retroceda para
- Backspace no campo de endereço para apagar o que existe (rede://), depois digite o nome do servidor com o prefixo **ftp://**. Por exemplo, para chegar à documentação MX (se tiver permissão), introduziria este endereço: *ftp://mxlinux.org*

- Abre-se uma caixa de diálogo de autorização. Preencha o nome de utilizador e palavra-passe, e deixe-a guardar a palavra-passe se estiver confortável com isso.
- É isso mesmo. Uma vez que tenha navegado para a pasta que vai sempre utilizar, pode clicar com o botão direito do rato na pasta e em Thunar > Enviar para > Painel lateral ou em Dolphin > Adicionar a Locais para criar uma forma muito simples de ligação.

## KDE

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

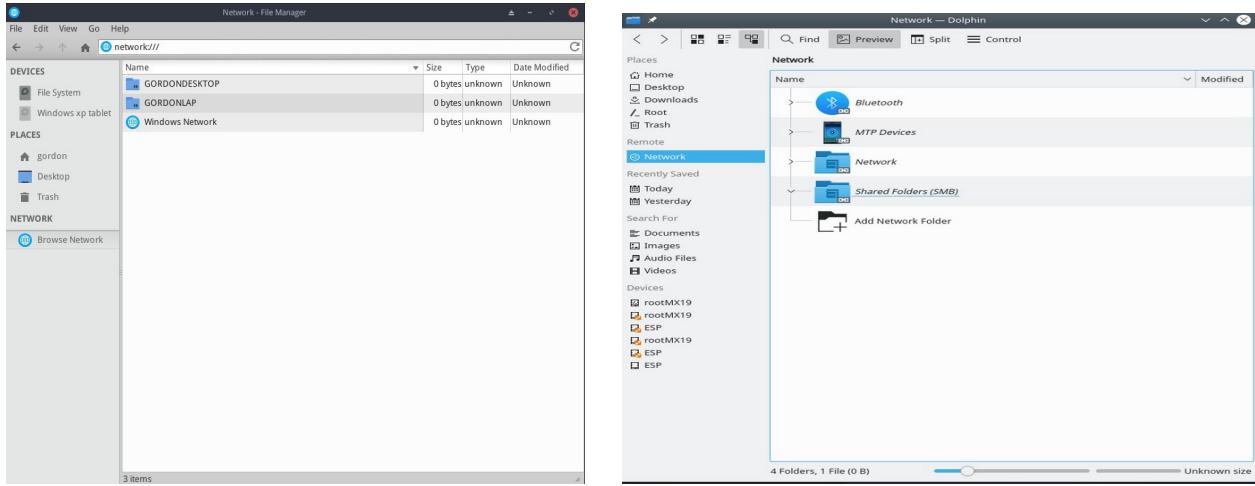
Aplicações FTP dedicadas como o Filezilla também podem ser utilizadas. Para uma discussão de como funciona o FTP, ver [esta página](#).

### **3.5.3 Partilha de ficheiros**

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

- Samba. SAMBA é a solução mais completa para partilhar ficheiros com máquinas Windows na sua rede sem fazer alterações nas máquinas Windows. SAMBA também pode ser utilizado por muitos reprodutores de mídia de rede e dispositivos de armazenamento conectado à rede (NAS)]. SAMBA oferece alguns outros serviços de interface com redes Windows, tais como autenticação de domínio, serviços de mensagens, e resolução de nomes netbios. Para mais detalhes, ver abaixo.
- NFS. Este é o protocolo padrão Unix para a partilha de ficheiros. Muitos acham que é melhor que o Samba para partilhar ficheiros, e pode ser utilizado com máquinas Windows (2000 & XP) se instalar "Serviços para Unix" ou um cliente NFS de terceiros nelas. Detalhes: ver [MX/antiX Wiki](#).
- Bluetooth: Para troca de ficheiros, instalar o **blueeman** do repos, reiniciar, emparelhar com o dispositivo, depois clicar com o botão direito do rato no ícone bluetooth na Área de Notificação > Enviar Ficheiros para Dispositivo.

### 3.5.4 Acções (Samba)



**Figura 3-39: Partilha da rede de cultivo** Esquerda: Thunar, Direita: Golfinho

Os gestores de ficheiros podem ligar-se a pastas partilhadas (AKA Samba Shares) em dispositivos Windows, Mac, computadores Linux e NAS (Network Attached Storage). Para imprimir com Samba, ver Secção 3.1.2.

- Clique em Procurar rede no painel da esquerda para mostrar várias redes, incluindo a rede Windows
- Clique na Rede que deseja ver disponível Grupos de Trabalho (muitas vezes chamados WORKGROUP por defeito). Agora faça drill down para encontrar o que procura.
- Seleccione um Grupo de Trabalho para os Servidores de Samba disponíveis
- Seleccione um Servidor para as Acções Samba disponíveis
- Seleccione um Samba Share para ver todas as pastas disponíveis
- Um atalho para a partilha seleccionada será criado na secção da barra lateral da Rede
- Por vezes a navegação não funciona, especialmente em ambientes mistos (por exemplo, Linux- Windows). Pode aceder directamente a uma partilha remota utilizando a barra de localização File Manager (Ctrl+L) e utilizando smb://servername/sharename. Estes locais são marcáveis nos painéis laterais.

### 3.5.5 Criação de acções

No MX, o Samba também pode ser utilizado para criar Acções para que outros computadores (Windows, Mac, Linux) possam ter acesso. Criar Acções Públicas é bastante simples, mas tenha em mente que a criação de Acções Samba é uma área complexa do ponto de vista da configuração. Por exemplo, a tarefa de criar Acções que são específicas para utilizadores

individuais e que são autenticadas correctamente está para além do âmbito deste Manual. Guias de referência abrangentes podem ser encontrados em [Using Samba](#) and [Samba.org](#).

## Método básico

Os utilizadores de golfinhos Thunar e KDE/plasma também podem usar o separador "partilhar" no diálogo de Propriedades da pasta para criar uma partilha de samba.

**NOTA:** os utilizadores constatam frequentemente que a ferramenta de configuração deve ser aumentada com o método manual, abaixo.

## Método manual



### Criar uma acção manualmente

Se por alguma razão precisar ou quiser criar acções manualmente, siga estes passos.

- Em sua casa, utilize uma pasta existente ou crie uma nova pasta e clique com o botão direito do rato para a fazer Ler & Escrever para Proprietário, Grupo: utilizadores, e Outros. Por outras palavras, faça-o aberto para o mundo. Começar com uma simples Public Share é um bom lugar para aprender. **NOTA:** Se estiver preocupado com a segurança da rede, não utilize esta abordagem. Em vez disso, estude as referências acima para aprender como criar acções seguras.
- Para estabelecer o Samba Share, é necessário editar o ficheiro de configuração como raiz. Pode ser encontrado em: `/etc/samba/smb.conf` Editar a linha: `workgroup = xxxx` para corresponder a qualquer nome de Workgroup do Windows que esteja a utilizar (por defeito é WORKGROUP)
- No fim do ficheiro, adicione as seguintes linhas para estabelecer a sua Acção

```
[SHARENAME]
caminho = /home/nome_de
utilizador/nome do convidado ok =
sim
read only = no
browseable = sim
force create mode = 777
force directory mode = 777
```

- Guardar o ficheiro. Ao adicionar uma acção, o daemon Samba deve lê-la e implementar as alterações imediatamente. Se fizer alterações a uma acção existente, terá de reiniciar o Samba para garantir que as suas alterações tenham efeito, indo para o terminal e tornando-se raiz e entrando: `serviço samba restart`
- Também pode verificar a existência de erros no smb.conf executando o `testparm` a partir do terminal
- Vá a outro computador e teste a sua capacidade de ver o seu Samba Share, navegando na rede e testando a leitura e escrita no Share

## 3.6 Som



[Como activar o áudio HDMI com Linux](#)

O som do MX Linux depende, ao nível do núcleo, da Arquitectura Avançada de Som do Linux (ALSA), e ao nível do utilizador, da [PulseAudio](#). Na maioria dos casos, o som funcionará fora da caixa, embora possa necessitar de alguns pequenos ajustes. Clique no ícone do altifalante para silenciar todo o áudio, depois novamente para restaurar - se é assim que as Preferências são definidas. Coloque o cursor sobre o ícone do altifalante na Área de Notificação e use a roda de rolagem para ajustar o volume. Ver também as secções 3.6.4, 3.6.5 e 3.8.9.

### 3.6.1 Configuração da placa de som

Se tiver mais de uma placa de som, certifique-se de seleccionar 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 Mixer. Se os problemas persistirem depois de sair e voltar a entrar, ver Resolução de Problemas, abaixo.

### 3.6.2 Utilização simultânea do cartão

Pode haver alturas em que gostaria de utilizar mais do que um cartão simultaneamente; por exemplo, pode querer ouvir música tanto através de auscultadores como através de altifalantes noutro local. Isto não é fácil de fazer no Linux, mas consulte as [FAQ](#) da PulseAudio. Além disso, as soluções [nesta página MX/antiX Wiki](#) podem funcionar, se tiver o cuidado de ajustar as referências do cartão 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 em PulseAudio, separador Configuração; não se esqueça de seleccionar a opção Perfil que funciona para o seu sistema. Para tornar essa mudança automática, consulte o script [neste site do GitHub](#).

### 3.6.3 Resolução de problemas

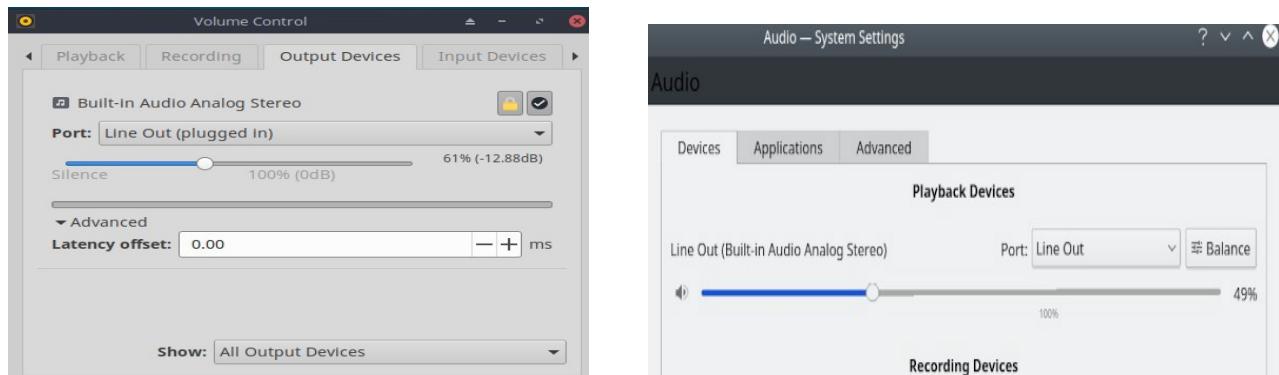
- [Som não funciona](#)
- Sem som, embora o ícone do altifalante esteja na Área de Notificação.
  - Tente elevar todos os controlos a um nível superior. Para um som de sistema como um login, use a aba Playback em Pulseaudio.
- Editar directamente o ficheiro de configuração: ver Secção 7.4.

- Nenhum som, e nenhum ícone de altifalante se encontra na Área de Notificação. Pode ser que a placa de som esteja em falta ou não reconhecida, mas o problema mais comum é o das múltiplas placas de som, que aqui abordamos.

- Solução 1: clique em **Start menu > Settings > MX Sound Card**, e siga o ecrã para seleccionar e testar a carta que pretende utilizar.
- Solução 2: utilizar o controlo de volume da PulseAudio (**pavucontrol**) para seleccionar a placa de som correcta
- Solução 3: entrar na BIOS e desligar 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 Sound Server é um software que funciona em grande parte em segundo plano. Permite a gestão geral das placas de som, e fornece a capacidade de realizar operações avançadas sobre o som. O mais comumente utilizado por utilizadores individuais é o PulseAudio. Este avançado servidor de som 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 sonoro. Para uso profissional, o [Jack Audio](#) é talvez o mais conhecido.



*Figura 3-40: Utilização de PulseAudio Mixer Left: Pavucontrol Right: KDE Volume de Áudio*

### 3.6.5 Ligações

- [MX/antiX Wiki: Som não funciona](#)
- [ALSA: Matriz de Cartão de Som](#)
- [ArchLinux Wiki: PulseAudio Informação](#)

- [PulseAudio Documentação: Ambiente de trabalho gratuito](#)

## 3.7 Localização

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

### 3.7.1 Instalação

O acto primário de localização ocorre durante a utilização do LiveMedium.

- Quando o ecrã de arranque surgir pela primeira vez, certifique-se de utilizar as teclas de função para definir as suas preferências.
  - F2. Seleccionar a língua
  - F3. Seleccione o fuso horário que deseja utilizar.
- Se tiver uma configuração complicada ou alternativa, pode usar códigos de engano de arranque. Aqui está um exemplo para definir um teclado tártaro para russo: *lang=ru kbvar=tt*. Uma lista completa dos parâmetros de arranque (=cheat codes) pode ser encontrada no [MX/antiX Wiki](#).
- Se definir os valores do locale no ecrã de arranque, então o ecrã 7 deve mostrá-los durante a instalação. Se não, ou se quiser alterá-los, seleccione a língua e o fuso horário que pretende.

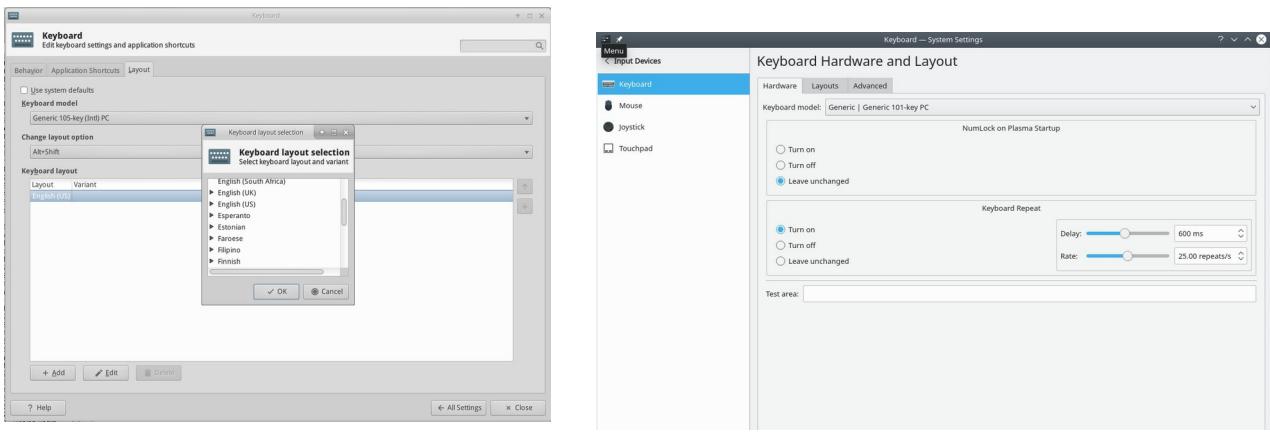
Dois outros métodos estão disponíveis após o ecrã de arranque.

- O primeiro ecrã do instalador permite ao utilizador seleccionar um determinado teclado para utilização.
- O ecrã de início de sessão tem menus de arrastamento no canto superior direito, onde tanto o teclado como o locale podem ser seleccionados.

### 3.7.2 Pós-instalação

MX Tools inclui duas ferramentas para a mudança de teclado e locale. Ver as secções 3.2.15 e 3.2.16 acima.

Xfce4 e KDE/plasma também têm os seus próprios métodos:



*Figura 3-41: Adicionando outra disposição do teclado à esquerda: XfceRight :KDE*

Aqui estão os passos de configuração que pode seguir para localizar o seu MX Linux após a instalação.

- Alterar o teclado:

#### Xfce

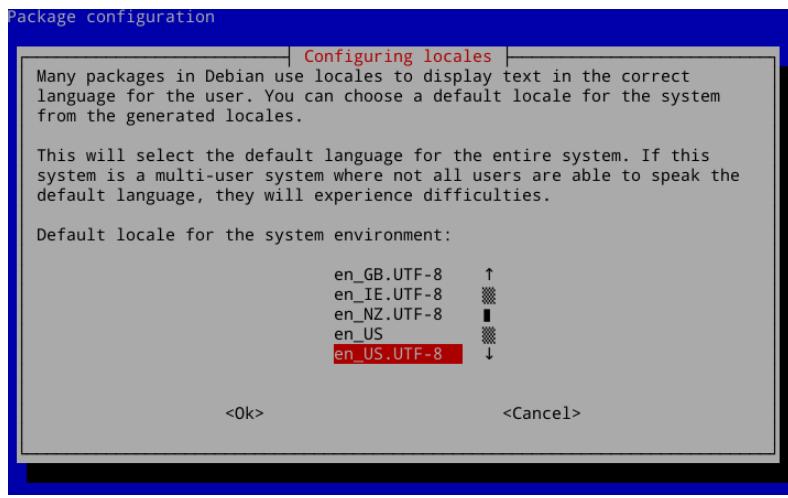
- Clique em **Start Menu > Settings > Keyboard**, separador Layout.
- Desmarcar "Use system defaults" e depois clicar no botão +**Adicionar** na parte inferior e seleccionar o(s) teclado(s) pretendido(s) disponível(eis).
- Sair, depois clicar em Keyboard Switcher (bandeira) na Área de Notificação para seleccionar o teclado activo.

#### KDE/plasma

- Clique em Start Menu > Settings > Input Devices > Guia Layouts do Teclado
- Verifique "Configurar Layouts" no meio do diálogo, depois clique no +**Adicionar** na parte inferior e seleccione o(s) teclado(s) pretendido(s) disponível(eis).
- Sair, depois clicar em Keyboard Switcher (bandeira) na Área de Notificação para seleccionar o teclado activo.
- Obtenha pacotes de idiomas para as principais aplicações: clique em **Start menu > System > MX Package Installer**, forneça a palavra-passe raiz, depois clique em Language para encontrar e instalar pacotes de idiomas para as aplicações que utiliza.
  - A criação do Pinyin Chinês Simplificado é um pouco mais complicada, ver [aqui](#).
- Alterar definições de tempo: clique em **Menu Iniciar > Sistema > MX Data & Hora** e seleccione as suas preferências. Se estiver a utilizar o relógio digital DateTime, clique com o botão direito do rato > Propriedades para escolher 12h/24h e outras definições locais.

- Obtenha o corrector ortográfico para usar a sua língua: instale o pacote de **aspell** ou **myspell** para a sua língua (por exemplo, **mypell-es**).
- Obter informações meteorológicas locais
  - Xfce: **clique com o botão direito do rato no Painel > Painel > Adicionar Novos Artigos > Actualização do Tempo.** Clique com o botão direito do rato > Propriedades, e defina o local que deseja ver (irá adivinhar pelo seu endereço IP).
  - KDE: Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho ou painel, dependendo de onde o widget irá aparecer e depois Adicionar Widget. Pesquisar por Tempo e adicionar o widget
- Para a localização Firefox, instale o pacote apropriado **firefox-l10n-** para a sua língua de interesse; por exemplo, para o espanhol (Espanha), instale **firefox-l10n-es**.
- Para Thunderbird, clique em Editar > Preferências > Geral. Desça até à secção Língua e Aparência e seleccione a que pretende utilizar
- Pode precisar ou querer alterar as informações de localização (idioma predefinido, etc.) disponíveis no sistema. Para o fazer, abrir um terminal, tornar-se root e introduzir: *dpkg-reconfigure locales*
  - Verá uma lista com todos os locais que pode percorrer usando as teclas de seta para cima e para baixo.
  - Activar e desactivar o que se quer (ou não se quer), utilizando a barra de espaço para fazer aparecer (ou desaparecer) o asterisco em frente do local.
  - Quando terminar, clique em OK para avançar para o ecrã seguinte.
  - Use setas para seleccionar a língua predefinida que pretende utilizar. Para utilizadores dos EUA, por exemplo, isso seria tipicamente **en\_US.UTF-8**.
  - Clique em OK para guardar e sair.

MAIS: [Documentação Ubuntu](#)



*Figura 3-42: Reinicialização da língua predefinida para o sistema instalado*

### 3.7.3 Outras notas

- Pode alterar temporariamente a língua para uma determinada aplicação introduzindo este código num terminal (neste exemplo, para mudar para espanhol):

```
LC_ALL=es_ES.UTF8 <command to launch>
```

Isto irá funcionar para a maioria das aplicações que já estão localizadas.
- Se seleccionou a língua errada durante a instalação, pode alterá-la uma vez no ambiente de trabalho instalado, use MX Locales para a corrigir. Também pode abrir um terminal e introduzir este comando:

```
sudo update-locale LANG=pt_PT.UTF-8
```

Obviamente, teria de mudar a língua para aquela que pretende utilizar.
- Pode acontecer que uma aplicação individual não tenha uma tradução na sua língua; a menos que seja uma aplicação MX, não podemos fazer nada quanto a isso, pelo que deve enviar uma mensagem ao programador.
- Alguns ficheiros desktop que são utilizados para criar o menu Iniciar podem estar a faltar um comentário na sua língua, mesmo que a própria aplicação tenha uma tradução nessa língua; por favor informe-nos com um post no Fórum de Tradução que forneça a tradução correcta.

## 3.8 Personalização

Os modernos computadores de secretária Linux como o Xfce e o KDE/plasma tornam muito fácil alterar a função básica e o aspecto da configuração de um utilizador.

- Mais importante, lembrem-se: Clique com o botão direito do rato é seu amigo!

- Um grande controlo está disponível através do (Xfce) All Settings e (KDE/plasma) SystemSettings (Ícones do painel).
- As alterações do utilizador são armazenadas em ficheiros de configuração no directório: `~/.config/`. Estas podem ser consultadas num terminal, ver [MX/antiX Wiki](#).
- A maioria dos ficheiros de configuração de todo o sistema

estão em `/etc/skel/` ou `/etc/xdg/` MORE: [Xfce Dicas e truques](#)

(PDF)

### **3.8.1 Teima por defeito**

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

#### **Xfce**

- Ecrã de início de sessão (modificar com todas as definições > LightDM GTK+ Greeter Settings)
  - Tema: Adwaita-dark (MX-21)
  - Background: in `/usr/share/backgrounds/MXLinux/lightdm/`
  - Caixa de login: tema padrão modificado `/usr/sbin/lightdm-gtk-greeter`
- Ambiente de trabalho:
  - Papel de parede: Todos os parâmetros > Ambiente de trabalho/. Ao seleccionar de outro local, tenha em mente que depois de utilizar a entrada "Outro" precisa de navegar para a pasta que pretende, depois clique em "Abrir"; só então poderá seleccionar um ficheiro em particular nesse local.
  - Todos os parâmetros > Aparência. Define Temas e Ícones GTK. Conjuntos de configurações em MX Tweak - Temas (Secção 3.2).
  - Todas as definições > Gestor de Janelas. Define os temas de margem da janela.

#### **KDE/Plasma**

- Ecrã de Login (modificar com Configurações do Sistema > Arranque e Encerramento e depois escolher Ecrã de Login, configuração SDDM)
  - Breeze
- 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".

### Aparência

- Global Themes - Combinações de conjuntos temáticos de Plasma Style - Conjunto de temas de objectos de plasma

- Estilo de Aplicação

Estilo de aplicação - Configurar elementos de aplicação

Decorações de janelas - Minimizar, maximizar e fechar estilos de botões

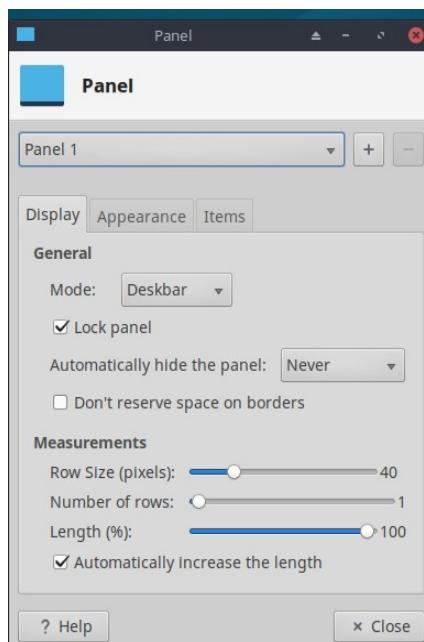
- Cores, Fontes, Ícones e cursores acan também podem ser configurados.

- Definições do menu de aplicação

1. Clique com o botão direito do rato no ícone do menu para obter opções de configuração. O painel predefinido está no painel de aplicação padrão

## 3.8.3 Painéis

### 3.8.3.1 Painel Xfce



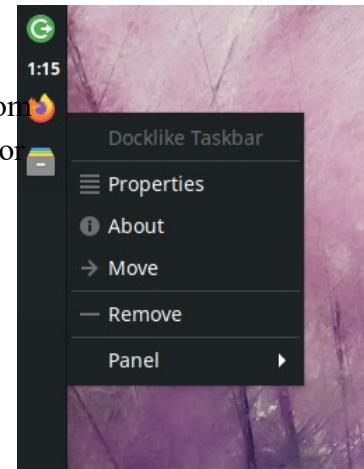
*Figura 3-43: Ecrã de preferências para personalização de painéis*

O MX Linux é agora enviado por defeito com a [barra de tarefas Docklike Taskbar](#) (xfce4-docklike-plugin) em substituição dos botões Xfce Window Buttons usados em lançamentos MX anteriores. Este leve, moderno, e minimalista

A barra de tarefas para Xfce fornece a mesma funcionalidade que os botões da janela Xfce, ao mesmo tempo que fornece características mais avançadas de "doca".

Para ver as propriedades da barra de tarefas da doca: Ctrl + Clique com o botão direito do rato em qualquer ícone. Ou: MX Tweak > separador Painel, clicar no botão "Opções" sob Docklike.

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



### Truques para personalização de painéis

- Para mover o painel, desbloqueá-lo clicando com o botão direito do rato sobre um painel > Painel > Preferências do Painel.
- Utilizar MX Tweak para mudar a localização do painel: vertical ou horizontal, superior ou inferior.
- Para alterar o modo de visualização dentro da configuração do Painel, seleccionar no menu de arrastar para baixo: Horizontal, Vertical, ou Deskbar.
- Para esconder automaticamente o painel, escolha no menu de arrastar para baixo: Nunca, Sempre, ou Inteligentemente (esconde o painel quando uma janela se sobrepõe a ele).
- Instalar novos itens do painel clicando com o botão direito do rato num espaço vazio no painel > Painel > Adicionar novos itens. Tem então 3 escolhas:
  - Selecione um dos itens da lista principal que aparece
  - Se o que deseja não estiver lá, seleccione Lançador. Assim que 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 quiser adicionar um item que não esteja em nenhuma das listas, então seleccione o ícone de item vazio abaixo do sinal de mais e preencha a caixa de diálogo que aparece.
- Novos ícones aparecem na parte inferior do Painel vertical; para os mover, clique com o botão direito do rato > Move
- Alterar o aspecto, 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 "DateTime" para alterar o

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

formato do layout, data ou hora. Para um formato de hora personalizado é necessário usar "strftime codes" (consultar [esta página](#) ou abrir um terminal e digitar *man strftime*).

- Criar uma fila dupla de ícones na Área de Notificação, clicando com o botão direito do rato > Propriedades, e diminuindo o tamanho máximo do ícone até que este mude.
- Adicionar ou apagar um painel em Preferências do Painel, clicando no botão mais ou menos à direita do menu suspenso do painel superior.
- A instalação do painel horizontal com um clique está disponível em MX Tweak (Secção 3.2).

MAIS: [Xfce4 docs: Painel.](#)

### 3.8.3.2 Painel KDE/plasma



*Figura 3-45: Ecrã de preferências para personalização de painéis*

Truques para personalização de painéis:

- Para mover o painel, clicar com o botão direito do rato no painel e depois Editar painel. Passe o cursor sobre "Screen Edge" e mude para o local da sua escolha.
- Utilizar MX Tweak para mudar a localização do painel: vertical (esquerda), superior ou inferior. Ou utilizar o método anterior para arrastar para qualquer borda do ecrã.
- Para mudar o modo de exibição dentro do Painel, uma vez aberto o diálogo Editar Painel, Escolha Mais Opções Alinhamento do Painel > esquerda, centro ou direita.
- Para ocultar automaticamente o painel, quando o diálogo Editar Painel estiver aberto, clique em "Mais Configurações" e seleccione "Ocultar automaticamente".
- Instalar novos itens do painel clicando no painel >Adicionar Widgets. Pode seleccionar o widget desejado para adicionar a partir do diálogo.
- Criar uma fila dupla de ícones na Área de Notificação usando o diálogo Configurar Painel e seleccionando Altura para alterar a altura do painel. Em seguida, utilizando o MX-Tweak  
> Separador de plasma e definição do tamanho do ícone do systray maior ou menor, conforme desejado, para criar o efeito de linha dupla. Pode também fazer com que os ícones System Tray escalem automaticamente com a altura do painel, clicando com o botão direito do rato na seta para cima da bandeja, Configurar a bandeja do sistema e activar a escala com a altura do painel.
- Para mostrar todas as aplicações abertas, clique em MX Tweak, separador Plasma, e active "Mostrar janelas de todos os espaços de trabalho no painel".

### 3.8.4 Ambiente de trabalho



Personalização do ambiente de



trabalho Coisas a fazer após a  
instalação do MX Linux

O ambiente de trabalho predefinido (AKA wallpaper, fundo) pode ser alterado de várias maneiras.

- 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 no  
/usr/partilha/fundos;
- Se quiser restaurar o papel de parede padrão, está em /usr/share/backgrounds/.  
Também existem links simbólicos dos conjuntos de papel de parede MX em  
/usr/share/wallpapers para uma fácil utilização do MX-KDE.

Muitas outras opções de personalização estão disponíveis.

- Mudar o tema
  - Xfce - **Aparência**. O tema padrão é um MX mx-comfort (claro e escuro) que tem bordas maiores e especifica o aspecto do menu Whisker. Não se esqueça de seleccionar um tema de ícone que irá aparecer bem, especialmente na versão escura.
  - KDE/plasma - **Tema Global** - O tema MX é o padrão. Pode também definir elementos temáticos individuais em Plasma Style, Application Style, Colors, Fonts, Icons e cursores.
- Para tornar as bordas finas mais fáceis de agarrar,
  - Xfce - Utilizar um dos temas "thick border" **Window Manager** ou consultar [MX/antiX Wiki](#).
  - KDE/plasma - Em **Application Style > Window Decorations**, definir o "Border Size" desejado a partir do menu drop down fornecido.
- Xfce - Adicionar ícones padrão tais como Lixo ou Casa ao ambiente de trabalho no **ambiente de trabalho**, separador ícones.
- O comportamento das janelas, tais como comutação, colocação de azulejos e zoom, pode ser

personalizado

- Xfce - **Ajustes do Gestor de Janelas.**
  - A comutação de janelas através de Alt+Tab pode ser personalizada para utilizar uma lista compacta em vez dos ícones tradicionais
  - A comutação de janelas via Alt+Tab também pode ser definida para mostrar miniaturas em vez de ícones ou uma lista, mas requer que se ligue a composição que alguns computadores mais antigos podem ter dificuldade em suportar. Para activar, primeiro desmarque Ciclo numa lista no separador "Ciclo", depois clique no separador "Compositor" e marque "Mostrar janelas de visualização no lugar de ícones" quando estiver a pedalar.
  - A colocação de azulejos nas janelas pode ser feita arrastando uma janela para um canto e soltando-a lá...
  - Se a composição estiver ligada, o zoom Window está disponível usando a combinação Alt + Roda do Rato.
- KDE/plasma - **SystemSettings**
  - A colocação de azulejos em janelas pode ser realizada arrastando uma janela para um canto e soltando-a ali.
  - A configuração de uma variedade de teclas e controlos do rato pode ser definida como desejado através do diálogo **Window Behavior**.
  - A configuração do Alt-tab, incluindo o tema, pode ser feita no diálogo do **Alternador de Tarefas**.
- Wallpaper
  - Xfce - Utilize as definições do ambiente de trabalho para escolher os papéis de parede. Para seleccionar um papel de parede diferente para cada espaço de trabalho, vá a **Fundo** e desmarque a opção 'Aplicar a todos os espaços de trabalho'. Depois seleccionar um papel de parede e repetir o processo para cada espaço de trabalho, arrastando a caixa de diálogo para o próximo espaço de trabalho e seleccionando outro papel de parede.
  - KDE/plasma - clique com o botão direito do rato sobre o Ambiente de Trabalho e seleccione "Configurar Ambiente de Trabalho e **Papel de Parede**".

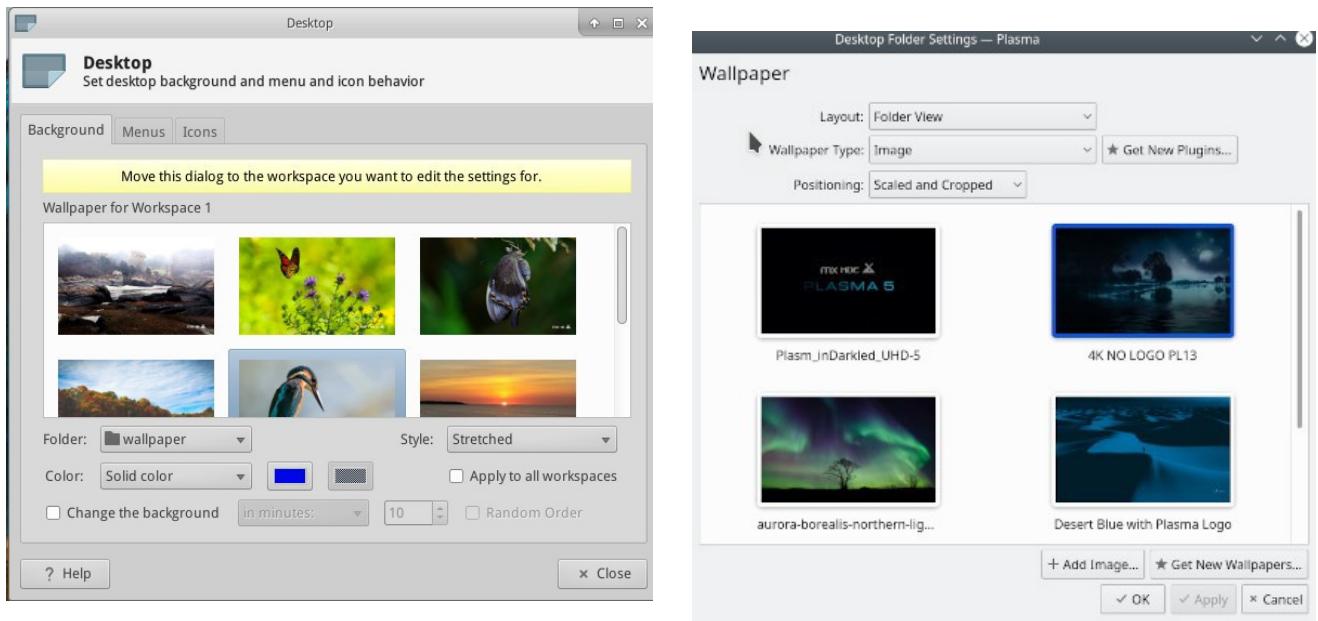


Figura 3-46: Caixa desmarcada permite fundos diferentes para cada espaço de trabalho  
Esquerda: Xfce, Direita: KDE.

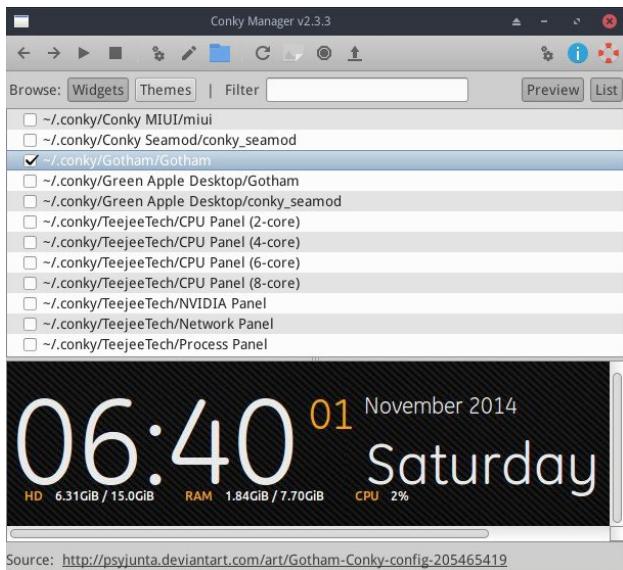
## Conky

Pode exibir quase todo o tipo de informação no ambiente de trabalho, utilizando a Conky

- Tanto o Conky Manager como o MX Conky são instalados por defeito.
- Ao clicar em MX Conky, uma caixa de diálogo irá aparecer se houver actualizações disponíveis.
- Clique no menu Iniciar > Acessórios para encontrar o Conky Manager. MX Conky faz parte da MX Tools.
- Um conjunto de conkies que irá funcionar OOTB está incluído por defeito. É possível importar outros conjuntos usando o ícone de engrenagem no lado direito da barra de menu no Conky Manager
- Realce cada conky e clique em Preview para ver como se parece. Não se esqueça de fechar cada pré-visualização antes de ir a outra.
- Marque a caixa para seleccionar qualquer conky que queira utilizar. Será auto-instalado.
- Os ficheiros de configuração são guardados na pasta `~/.conky/` em ficheiros de temas individuais; podem ser editados destacando o conky na lista e clicando no ícone de edição (lápis).

AJUDA: [MX/antiX Wiki Técnica](#)

MAIS: [Página inicial da Conky](#)



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

### **Terminal de puxar para baixo**



#### Personalização do terminal drop-down

O MX Linux é um navio com um terminal de entrega muito prático accionado com F4. Se desejar desactivá-lo: Xfce - menu Iniciar > Todas as Definições > Teclado, separador Atalhos de Aplicações.

KDE/plasma - Configurações do sistema > Arranque e Encerramento > Arranque e Encerramento eliminar Yakuake.

Os terminais de descida são muito configuráveis.

Xfce - clique com o botão direito do rato sobre a janela do terminal e seleccione Preferências  
KDE/plasma - seleccionar o menu "hambúrguer" no canto inferior direito do terminal.

### **3.8.5 Touchpad**

Xfce - Opções gerais para o touchpad num portátil são encontradas clicando em Definições > Mouse e Touchpad. Os sistemas que são mais sensíveis à interferência do touchpad têm um par de opções:

- Utilize MX-Tweak, Outro separador para mudar o controlador do touchpad
- Instalar o **indicador do touchpad** para ver um bom controlo do comportamento. Clique com o botão direito do rato no ícone na Área de Notificação para definir

opções importantes, tais como o autostart.

KDE/Plasma - as opções de touchpad encontram-se em System Settings > Hardware > Input Devices. Há também um widget touchpad que pode ser adicionado ao Painel (painele de clique direito > adicionar widgets)

As alterações detalhadas são feitas manualmente, editando o ficheiro 20-synaptics.conf em /etc/X11/xorg.conf.d (ficheiro é apenas "synaptics.conf em MX-19).

### 3.8.6 Menu

#### 3.8.6.1 Xfce ("Whisker")



[Personalização do menu](#)



[Whisker](#) [Divertimento com o menu Whisker](#)

MX Linux XFCE utiliza por defeito com 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 de Aplicações. O Menu Whisker é altamente flexível.

- Clique com o botão direito do rato no ícone do menu > Propriedades para definir preferências, por exemplo
  - > Mova a coluna de categorias para estar ao lado do Painel.
  - > Alterar a localização da caixa de pesquisa de cima para baixo.
  - > Decidir quais os botões de acção que deseja mostrar.
- Os favoritos são fáceis de adicionar: clique com o botão direito em qualquer item do menu > Adicionar aos Favoritos.
- Basta arrastar e largar os Favoritos para os organizar como desejado. Clique com o botão direito do rato em qualquer entrada para ordenar ou remover.

MAIS: [Características do menu Whisker](#)

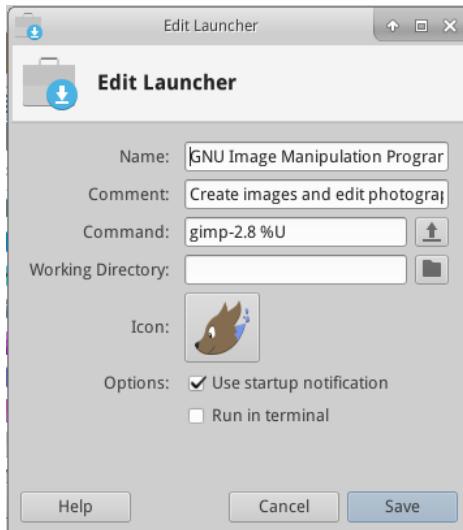
#### **Edição**

As entradas de menu podem ser editadas com duas aplicações (os ficheiros de entrada de menu "desktop" estão localizados em /usr/share/applications/ e também podem ser editados directamente como raiz).

- **MX Menu Editor** (Secção 3.2).

- Clique com o botão direito do rato sobre uma entrada no menu Whisker e pode editar um lançador numa base específica de utilizador.

- Clique em **Start menu > Accessories > Application Finder** (ou **Alt-F3**), e clique com o botão direito do rato em qualquer entrada. O menu Contexto contém Edit e Hide (este último pode ser muito útil). Seleccionando Edit, surge um ecrã onde se pode alterar o nome, comentário, comando e ícone.



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

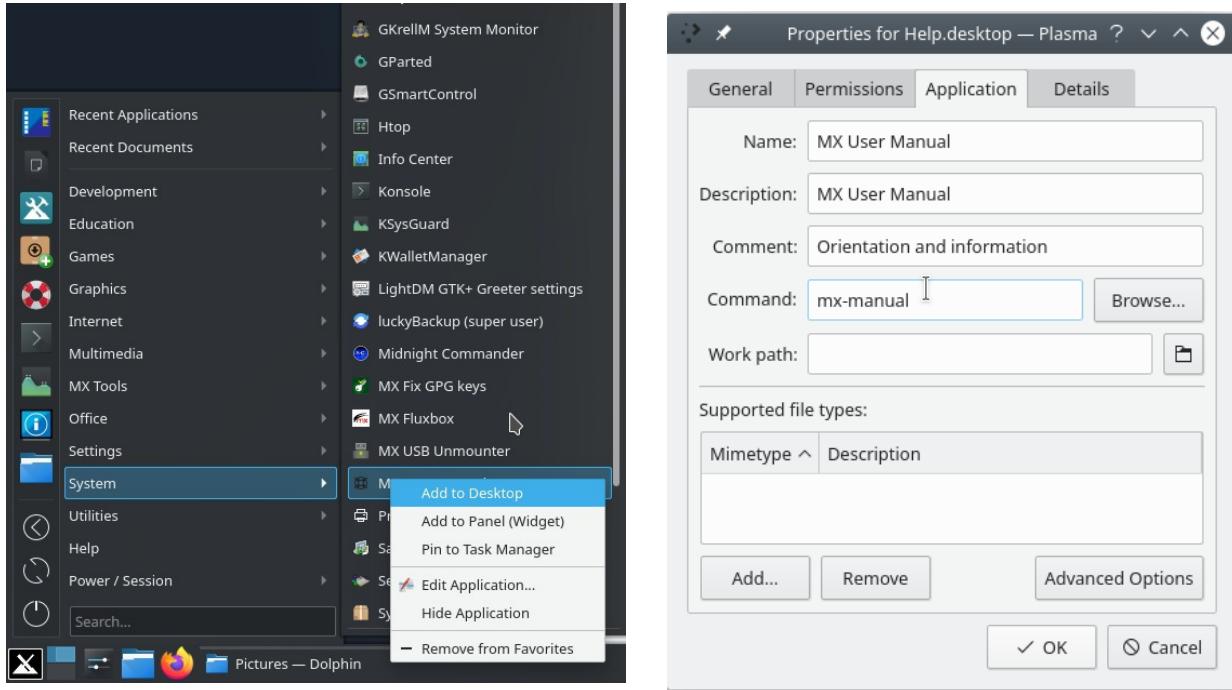
### 3.8.6.2 KDE/plasma ("kicker")

MX Linux KDE/plasma utiliza o menu Application Launcher por defeito, embora os alternados sejam facilmente instaláveis através de um clique com o botão direito do rato no ícone do menu e escolhendo "Show Alternatives alternatives". 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 aplicação para definir preferências, por exemplo
  - > Mostrar aplicações apenas como combinações de nome ou nome/descrição
  - > Alterar a localização dos resultados da pesquisa
  - > Mostrar artigos recentes ou frequentemente utilizados
  - > Subníveis de menu achatados.
- Os favoritos são fáceis de adicionar: clique com o botão direito do rato em qualquer item do menu > Mostrar em Favoritos.
- Basta arrastar e largar os Favoritos para os organizar como desejado. 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 Mostrar em Favoritos e desmarque o Ambiente de Trabalho ou Actividade apropriada.

## **Edição**

As entradas do menu podem ser editadas através de um clique com o botão direito do rato sobre uma entrada do menu e pode editar um lançador numa base específica do utilizador. Os ficheiros de entrada do menu "desktop" estão localizados em `/usr/acção/participação/pedidos/` e também pode ser editado directamente como raiz.

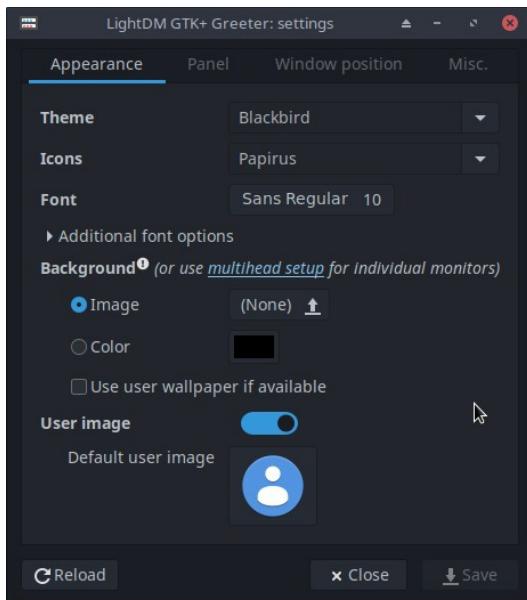


**Figura 3-49: Ecrã de edição de entrada de menu**

### **3.8.7    Saudação de login**

O utilizador tem uma série de ferramentas para personalizar a saudação de login. Xfce usos usam o saudador lightdm, enquanto KDE/plasma usos usam o SDDM.

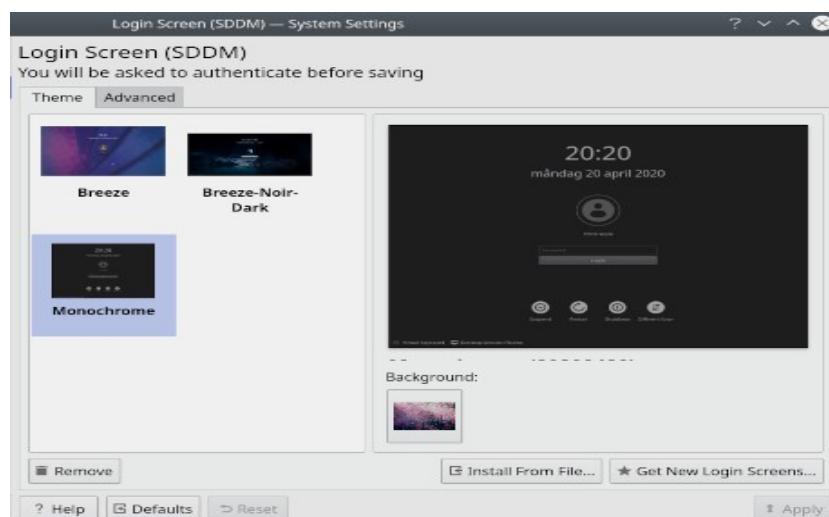
#### **Lightdm**



**Figura 3-50: a aplicação de configuração Lightdm**

- Clique em **Start menu > Settings > All Settings > LightDM GTK+ Greeter settings** to adjust position, background, font, etc.
- O login automático pode ser (in)activado a partir do MX User Manager, separador Opções.
- Algumas propriedades da caixa de login padrão são definidas no código para o tema padrão (greybird-thick-grip) e alguns temas relacionados. Alterar tema para uma maior escolha.
- Pode fazer com que o saudador de login mostre uma imagem como se segue:
  - **Start menu > Configurações > Sobre Mim (Mugshot)**
    - Preencha os detalhes que deseja adicionar.
    - Clique no ícone, navegue até à imagem que pretende utilizar. Fechar.
  - **Manual**
    - Criar ou seleccionar uma imagem, e usar gThumb ou outro editor de fotografia para redimensioná-la para cerca de 96x96 pixels
    - Guarde essa imagem na sua pasta de casa como **.face** (certifique-se de incluir o ponto e não adicionar nenhuma extensão, como jpg ou png).
    - Clique em All Settings > LightDM GTK+ Greeter Settings, separador Appearance: ligar o interruptor de imagem do utilizador.
    - Seja qual for a forma escolhida, saia, e verá a imagem ao lado da caixa de login; também aparecerá no menu Whisker assim que voltar a entrar no sistema.

## SDDM



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

- As definições sddm estão todas em Definições de Sistema de Plasma. Um lançador de atalhos para System Settings pode ser encontrado no painel por defeito do MX, ou pode, em qualquer caso, procurá-lo no Menu Applications (Aplicações). Nas Definições, ir para Arranque e Encerramento  
 >> Ecrã de início de sessão (SDDM).
- A página de definições para sddm permitir-lhe-á:
  - seleccionar entre diferentes temas, se tiver mais do que um instalado;
  - escolha personalizar um fundo para o seu tema seleccionado;
  - remover (ou seja, eliminar) um tema instalado; e
  - para obter/installar novos temas directamente da Loja KDE online ou de um ficheiro na sua unidade de armazenamento/media (ver abaixo)
- senha root necessária - uma vez que o gestor de desktop é um programa do sistema, quaisquer alterações ao mesmo ou à sua configuração afectarão os ficheiros na partição root, razão pela qual lhe será pedida a sua senha root.
- selecção de fundo - pode alterar o fundo do seu tema sddm seleccionado. Alguns temas vêm com a sua própria imagem de fundo predefinida pré-instalada, que será exibida se não fizer quaisquer alterações. Isto exigirá também uma senha de root.
- Os novos temas sddm podem ser encontrados [na Loja KDE](#). Também é possível navegar directamente na página de Configurações do Sistema para sddm.
- Em SystemSettings > Startup and Shutdown > Ecrã de Login (SDDM), Obtenha Novos Ecrãs de Login na parte inferior da janela.
- Para instalar um tema:
  - a partir de um ficheiro zip descarregado, clicar no botão "Instalar do ficheiro" na página Configurações do Sistema para sddm, depois seleccionar o ficheiro zip visado a partir do selector de ficheiros que se abre.
  - Enquanto estiver no navegador temático System Settings in-built sddm, basta clicar no botão "Install" (Instalar) do tema seleccionado.

**ATENÇÃO:** Alguns temas na Loja KDE podem ser incompatíveis. MX 21 usa Plasma versão 5.20, que é a versão estável disponível para Debian, Bullseye mas a última versão do Plasma já está na versão 5.22 (como no início de Janeiro de 2021). Pode, portanto, descobrir que alguns dos últimos temas sddm construídos para utilizar as últimas características do Plasma podem não funcionar com o sddm do Plasma 5.20. Felizmente, o sddm vem com um ecrã de login de recurso para que, se um tema que aplicou não funcionar, ainda possa voltar ao seu ambiente de trabalho e a partir daí mudar para outro tema sddm. Faça alguns testes; alguns temas muito novos funcionam enquanto outros não.

### 3.8.8 Bootloader

O bootloader (GRUB) de um MX Linux instalado pode ser modificado com opções comuns clicando em **Start menu > MX Tools > MX Boot Options** (ver Secção 3.2.2). Para outras

funções, instalar o **Grub Customizer**. Esta ferramenta deve ser usada com cautela, mas permite aos utilizadores configurar

Configurações do Grub como a configuração da lista de entradas de arranque, nomes das partições, cor das entradas do menu, etc. Detalhes [aqui](#).

### 3.8.9 Sistema Xfce e sons de eventos

Os bips dos computadores são silenciados por defeito nas linhas da "lista negra" no ficheiro `/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`. Comente (# no início) essas linhas como raiz, se desejar restaurá-las.

Os sons de eventos podem ser activados em todo o sistema clicando em **Start menu > Settings > Appearance, Other tab**: verificar Enable event sounds e, se desejar, Enable input feedback sounds. Podem ser geridos com Sons de Sistema MX (Secção 3.2). Se não começar a ouvir pequenos sons ao fechar uma janela ou logout, por exemplo, tente estes passos:

- Sair e voltar a entrar.
- Clique em Start menu > Multimedia > PulseAudio Volume Control, separador Playback, e ajuste o nível conforme necessário (comece com 100%).
- Clique no menu inicial, digite "!alsamixer" (não esquecer o ponto de exclamação). Aparecerá uma janela terminal com um único controlo de áudio (Pulseaudio Master).
  - Use F6 para seleccionar a sua placa de áudio, e depois ajuste os canais que aparecem em volumes mais elevados.
  - Procurar canais como "Surround", "PCM" "Speakers", "Master\_Surround", "Master\_Mono" ou "Master". Os canais que estão 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 no repos ou com uma pesquisa na web.

### 3.8.10 Aplicações predefinidas

#### *Geral*

As aplicações padrão a serem utilizadas para operações gerais são definidas clicando no **menu Aplicação > Settings > Default Applications (Xfce)** ou **System Settings > Applications > Default Applications (KDE/plasma)**, onde se podem definir quatro preferências (Xfce: separadores separados para Internet e Utilitários).

- Navegador web
- Leitor de correio
- Gestor de ficheiros

- Emulador terminal

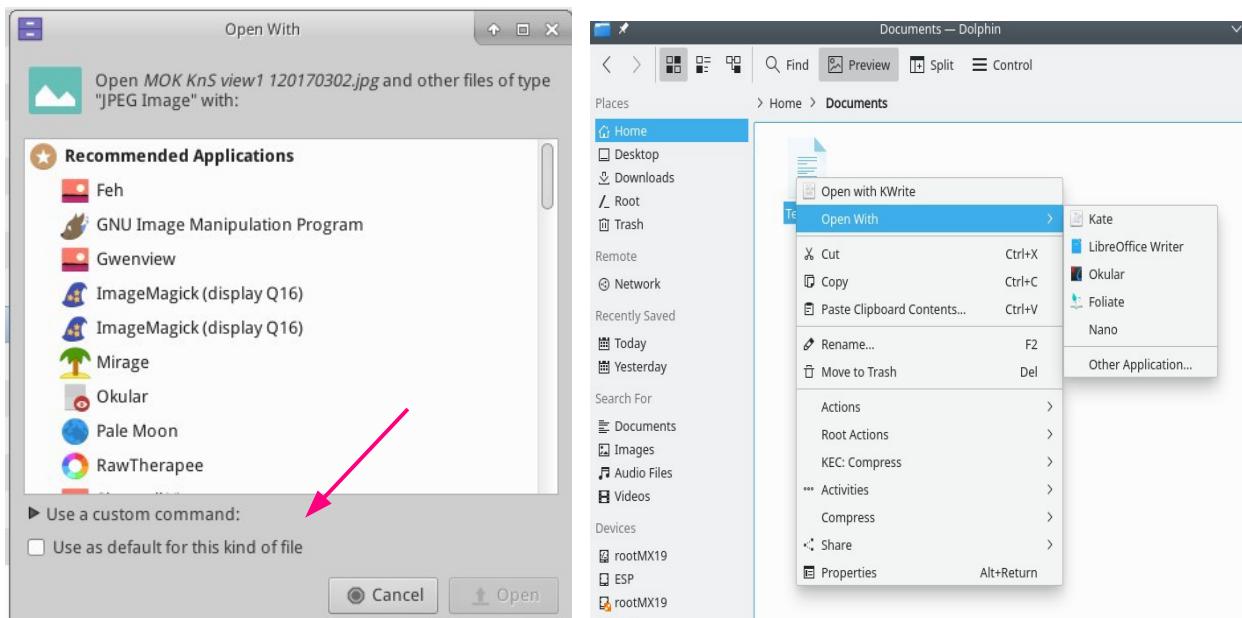
## **Particular**

Muitos padrões para tipos de ficheiros específicos são definidos durante a instalação de uma aplicação. Mas muitas vezes existem múltiplas opções para um determinado tipo de ficheiro, e um utilizador gostaria de determinar que aplicação iniciaria o ficheiro - tal como o leitor de música para abrir um ficheiro \*.mp3.

A aplicação por defeito da Xfce tem um terceiro separador, "Outros", onde estes tipos de MIME podem ser definidos usando uma útil tabela pesquisável para encontrar o tipo, depois clicando duas vezes no espaço da aplicação por defeito para definir a aplicação desejada.

## **Método geral**

- Clique com o botão direito do rato em qualquer exemplo do tipo de ficheiro em que está interessado
- Fazer uma das seguintes selecções:
  - **Abrir com <aplicação listada>**. Isto abrirá o ficheiro com a aplicação seleccionada para esta instância em particular, mas não afectará a aplicação padrão.
  - **Aberto com Outra Aplicação**. Desça a lista para destacar a que pretende (incluindo "Usar um comando personalizado"), depois marque Abrir. A caixa no fundo "Usar como padrão para este tipo de ficheiro" está desmarcada por defeito, portanto marque se pretende que a sua selecção se torne a nova aplicação padrão que é lançada quando clica em qualquer ficheiro desse tipo em particular.  
Mantenha-o desmarcado para uma utilização única.



*Figura 3-52: Alteração da aplicação por defeito* Esquerda: Thunar Direita: golfinho

### **3.8.11 Contas limitadas**

Para alguns fins, pode ser desejável bloquear uma aplicação ou sistema, a fim de o proteger dos utilizadores. 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. Há uma série de opções disponíveis.

- Alguns componentes do Xfce que suportam o modo quiosque. Detalhes [no Xfce Wiki](#).
- KDE tem um modo administrativo, consultar [a base de utilizadores do KDE](#).
- Verifique o browser que utiliza para ver se tem um modo quiosque.
- A distro [Porteus](#), o quiosque dedicado a [Porteus](#).

Mais: [Guia de Alan D. Moore](#) (algo datado).

# 4 Utilização básica

## 4.1 Internet

### 4.1.1 Navegador web

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

[Página inicial do Firefox](#)

[Firefox add-ons](#)

- As actualizações do Firefox vêm através dos repositórios MX Linux, e estão normalmente disponíveis para os utilizadores no prazo de 24 horas após o lançamento. Para download directo, ver Secção 5.5.5.
- Os ficheiros de localização para Firefox podem ser facilmente instalados com MX Package Installer.
- Firefox tem um serviço de sincronização que facilita a transferência de marcadores, cookies, etc. a partir de uma instalação Firefox existente.
- Outros navegadores estão disponíveis para fácil download e instalação através do instalador de pacotes MX. Verifique o [MX/antiX Wiki](#) para dicas e truques de configuração.

### 4.1.2 Email

- **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 com o MX Package Installer > MX Test Repo.
- Os ficheiros de localização para Thunderbird podem ser facilmente instalados com o MX Package Installer.
- Para ajuda com links que já não abram um navegador, consultar [o MX/antiX Wiki](#).
- Outros clientes de correio electrónico leve estão disponíveis a partir do instalador de pacotes MX.

### 4.1.3 Bate-papo

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

[Página inicial do HexChat](#)

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

[Página inicial Pidgin](#)

### **Bate-papo de vídeo**

- [Zoom](#). Este programa de chat de vídeo muito popular é multi-plataforma e pode ser instalado no MX Linux sem problemas usando o **instalador de pacotes MX > Messaging**. Integra-se automaticamente com PulseAudio, que é instalado por defeito.
- O Gmail tem uma função de conversa embutida, agora chamada [Duo](#). Ver Secção 4.10.6
- Skype. Um popular programa proprietário para mensagens instantâneas, bem como chat de voz e vídeo.

[Página inicial do Skype](#)

### Resolução de problemas

- Se a sua voz não estiver a ser captada mesmo depois de utilizar as próprias ferramentas da aplicação, experimente isto:
  - Inicie sessão na sua aplicação de chat vídeo, clique em Opções e vá para o separador Sound Devices.
  - Clique no botão para iniciar uma chamada de teste. Enquanto decorre a chamada, abra o PulseAudio Volume Control e vá para o separador Gravação.
  - Ainda enquanto decorre a chamada de teste - mude o Skype para o microfone da webcam.

## **4.2 Multimédia**

Listadas aqui estão algumas das muitas aplicações multimédia disponíveis no MX Linux. Existem também aplicações profissionais avançadas, e podem ser encontradas através de pesquisas direcionadas em Synaptic.

## 4.2.1 Música



Figura 4-1: Reprodução de uma faixa de CD com Clementine

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

### Página inicial da Clementine

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

### Audaciosa página inicial

- DeaDBeeF. Um leitor leve com uma pequena pegada de memória, um conjunto robusto de características básicas, e um foco na reprodução de música. Instalador de Pacotes MX.

### Página inicial do DeaDBeeF

- Estripadores e editores
  - Separados. Um ripper e codificador gráfico de CD áudio que pode ser utilizado para guardar faixas de CD áudio. Instalado por defeito.

### Página inicial

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

### Página inicial do EasyTAG

## 4.2.2 Vídeo



### ACTUALIZAÇÃO: Netflix em Linux de 32 bit

- 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.

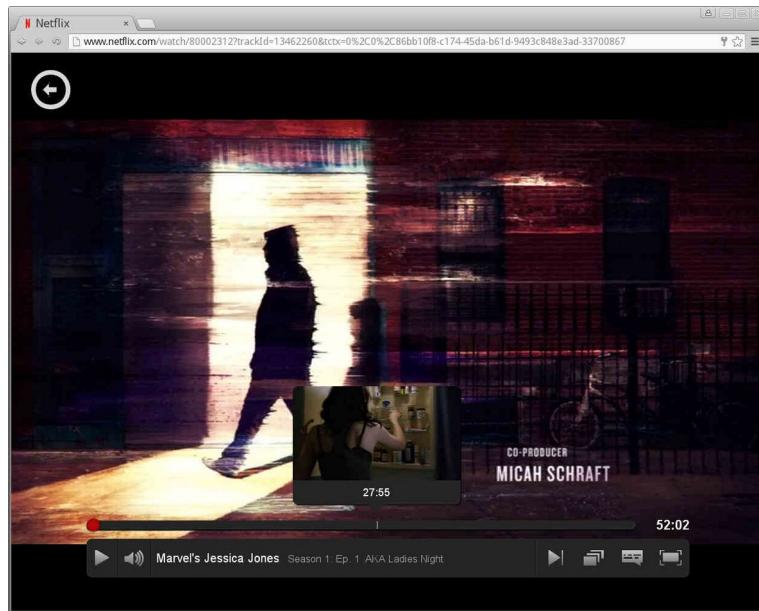
### Página inicial da VLC

- Um Navegador YouTube para SM Player é instalado por defeito.

### Página inicial do SMplayer

- Netflix. A capacidade de transmissão de Netflix está disponível para Firefox e Google Chrome.

### Página inicial da Netflix



**Figura 4-2: Execução da Netflix de secretária no Google Chrome**

- Estripadores e editores
  - Travão de mão. Um estripador de vídeo que é fácil de usar, rápido e simples. Instalador de pacotes MX.

### Página inicial do HandBrake

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

### [DeVeDe página inicial](#)

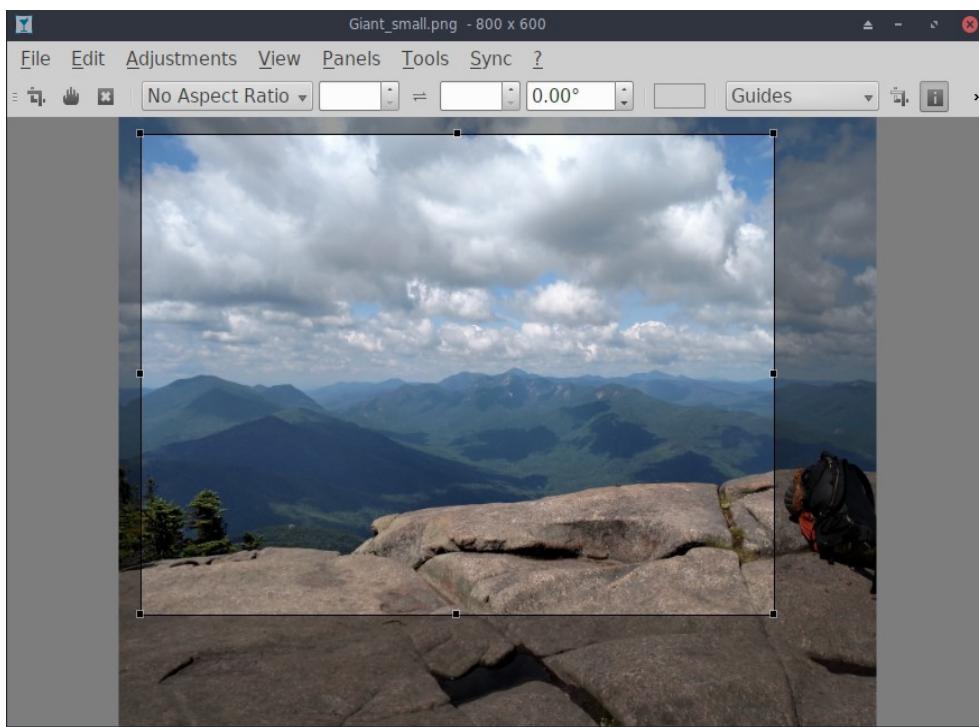
- DVDStyler. Outra boa utilidade de autoria. Instalador de Pacotes MX.

### [Página inicial do DVDStyler](#)

- OpenShot. Um editor de vídeo simples de utilizar e rico em funcionalidades. Instalador de pacotes MX.

### [Página inicial do OpenShot](#)

#### **4.2.3 Fotos**



*Figura 4-3: Utilização da ferramenta de cultivo em Nomacs*

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

### [Página inicial Nomacs](#)

- Mirage. Esta aplicação rápida é fácil de utilizar e permite visualizar e editar fotografias digitais. Instalador de Pacotes MX.

### [Página do projecto Mirage](#)

- Fotoxx. Esta aplicação rápida permite uma fácil edição e gestão de coleção de fotografias ao mesmo tempo que serve as necessidades dos fotógrafos sérios. MX Package Installer > MX Test Repo.

#### Página inicial da Fotoxx

- GIMP. O principal pacote de manipulação de imagem para Linux. A ajuda (**gimp-help**) deve ser instalada separadamente, e está disponível em muitas línguas. Pacote básico instalado por defeito, disponível na íntegra no MX Package Installer.

#### Página inicial do GIMP

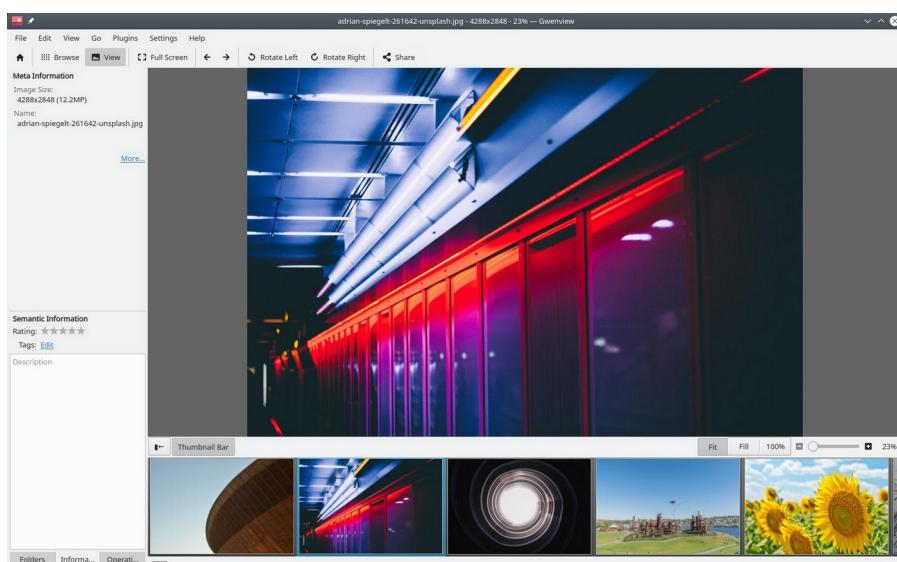
- gThumb. um visualizador de imagens e navegador da GNOME Developers que também inclui uma ferramenta importadora para transferir fotos de câmaras. Predefinição no MX-21.

#### gThumb Wiki

- LazPaint, um editor de imagem leve de plataforma cruzada com camadas raster e vectoriais. Predefinição em MX-21.

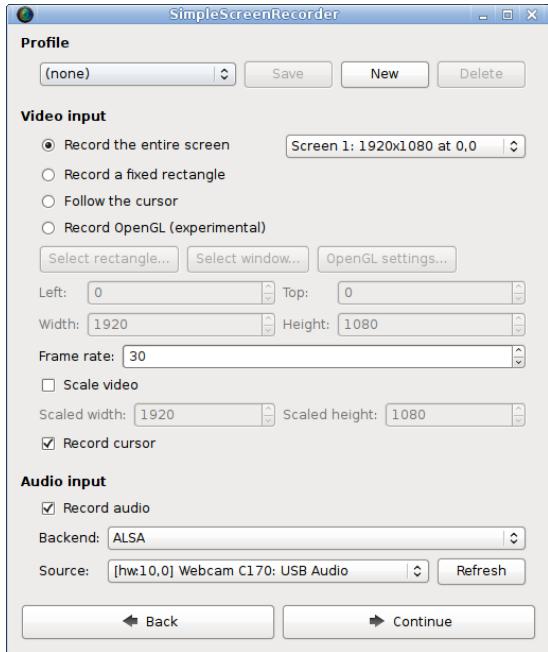
#### Documentação LazPaint

- Gwenview, o visualizador de imagens do projecto KDE



*Figura 4-4: Gwenview*

#### 4.2.4 Screencasting



**Figura 4-5: Ecrã principal do SimpleScreenRecorder**

- ScreenRecorder simples. Um programa simples mas poderoso para gravar programas e jogos. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do SimpleScreenRecorder](#)

- RecordMyDesktop. Captura dados áudio-vídeo de uma sessão de desktop linux. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do RecordMyDesktop.](#)

#### 4.2.5 Ilustrações

- mtPaint. Uma aplicação de fácil aprendizagem para a criação de pixel art e manipulação de fotografias digitais.

[página inicial mtPaint](#)

- Sorteio do LibreOffice. Diagramas, desenhos e imagens podem ser criados e modificados com esta aplicação.

[Página inicial do LO Draw](#)

- Paisagem da tinta. Este editor de ilustrações tem tudo o que é necessário para criar arte informática de qualidade profissional. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do Inkscape](#)

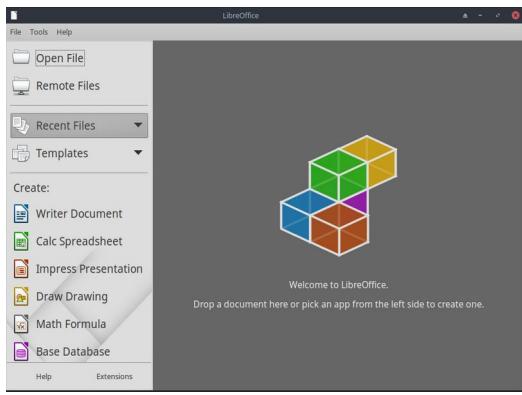
## 4.3 Escritório

### 4.3.1 Suites de escritório

#### 4.3.1.1 No ambiente de trabalho

##### LibreOffice

MX Linux vem com uma grande suite de escritório gratuita chamada LibreOffice, que é o equivalente do Linux e quase um substituto do Microsoft Office®. A suite está disponível em **Application Menu > Office > LibreOffice**. O LibreOffice suporta os formatos de ficheiro .docx, .xlsx e .pptx do Microsoft Office 2007 e superiores.



*Figura 4-6: Painel de bordo principal em LibreOffice 6*

- A última versão disponível no repositório padrão é instalada por defeito.
  - Processador de texto: LibreOffice Writer. Um processador de texto avançado compatível com os ficheiros .doc e .docx.
  - Folha de cálculo: Cálculo do LibreOffice. Uma folha de cálculo avançada compatível com ficheiros .xls e .xlsx.
  - Apresentação: LibreOffice Impress. Apresentações, compatíveis com os ficheiros .ppt e .pptx.
  - Desenhar: Sorteio do LibreOffice. Utilizado para criar gráficos e diagramas.
  - Matemática: LibreOffice Math. Utilizada para equações matemáticas.
  - Base: Base do LibreOffice. Utilizada para criar e manipular bases de dados. Se utilizar esta aplicação para criar ou utilizar bases de dados no formato nativo do LibreOffice, deve também instalar **libreoffice-sdbc-hsqldb** e **libreoffice-base-drivers** correspondentes à versão.

- Os utilizadores podem obter versões mais recentes através de uma série de métodos diferentes:
  - Descarregar directamente do LibreOffice. Ver [o MX/antiX Wiki](#) para mais detalhes.
  - Descarregar do Instalador de Pacotes MX, separador Backports.
  - Descarregar o flatpak (MX Package Installer) ou o [appimage](#).

## LINKS

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

Estão também disponíveis outras suites de secretaria.

- [Softmaker Free Office](#) -- Instalador de pacotes MX: Aplicações populares
- [Calligra Suite](#) (parte do projecto KDE) -- Instalador de Pacotes MX: Repo de teste

### **4.3.1.2 Na nuvem**

#### *Google*

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

#### *Microsoft*

Os produtos Microsoft não são FOSS, contudo muitos utilizadores precisam ou querem ter acesso ao, especialmente para negócios, institucionais e outros contextos semelhantes. Embora as aplicações do conjunto Microsoft Office não possam ser nativamente instaladas sob Linux, o Microsoft [Office365](#) (serviço pago) ou o [On-line Office](#) (gratuito) são apenas páginas web regulares que funcionam bem dentro de qualquer navegador moderno no MX Linux. Detalhes [no MX/antiX Wiki](#).

#### *Outras opções*

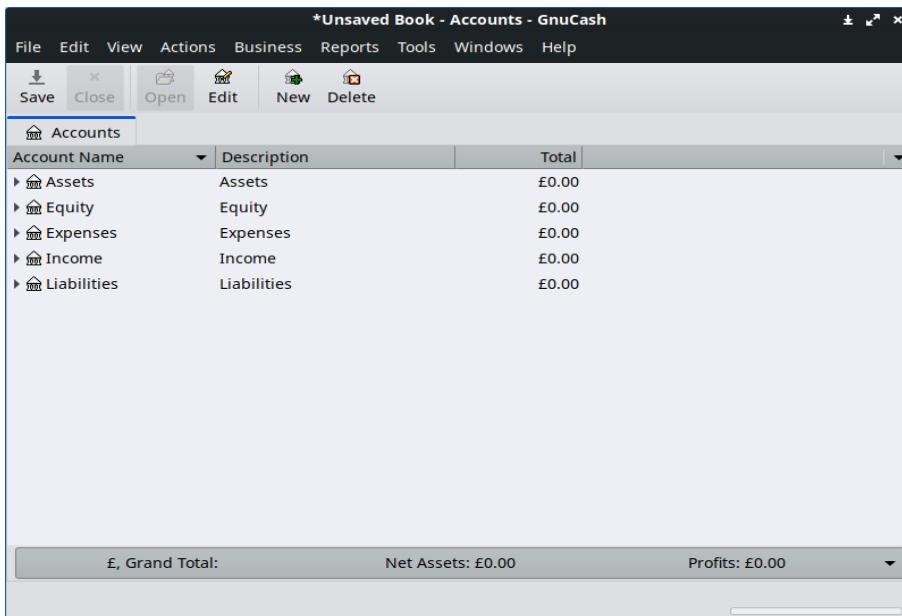
- [OnlyOffice](#) (serviço pago para empresas)

### **4.3.2 Finanças do escritório**

- GnuCash. Software financeiro para uso em escritório. É fácil de aprender, e permite rastrear contas bancárias, stocks, receitas e despesas. Pode importar dados em QIF, QFX e outros formatos, e suporta a contabilidade de dupla entrada. Instalador de pacotes MX. O pacote de ajuda ([gnucash-docs](#)) precisa de ser instalado

separadamente.

- [Página inicial do GnuCash](#)



*Figura 4-7: Nova conta em GnuCash*

### 4.3.3 **PDF**

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

#### [Página inicial QpdfView](#)

- Okular, o PDF do projecto KDE e o leitor de documentos [Okular documentação](#)

- O Adobe Reader para Linux oferece maior funcionalidade (tal como comentário ou preenchimento de formulários). MX Package Installer (em Office).

#### [Página inicial do Adobe Reader](#)

- PDFShuffler torna simples a reordenação, a eliminação e a adição de páginas PDF. Instalado por defeito.

#### [Página inicial de PDFShuffler](#)

- gscan2pdf é um método prático de digitalização de documentos para PDF, para além de servir as necessidades gerais de digitalização. Instalador de pacotes MX ([MX/antix Wiki](#)).

[página inicial do gscan2pdf](#)

- O SimpleScan é um software de digitalização mínima que funciona muito bem para as tarefas diárias. Instalado por defeito no MX-21.

#### Página inicial do SimpleScan

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

### 4.3.4 **Publicação em ambiente de trabalho**

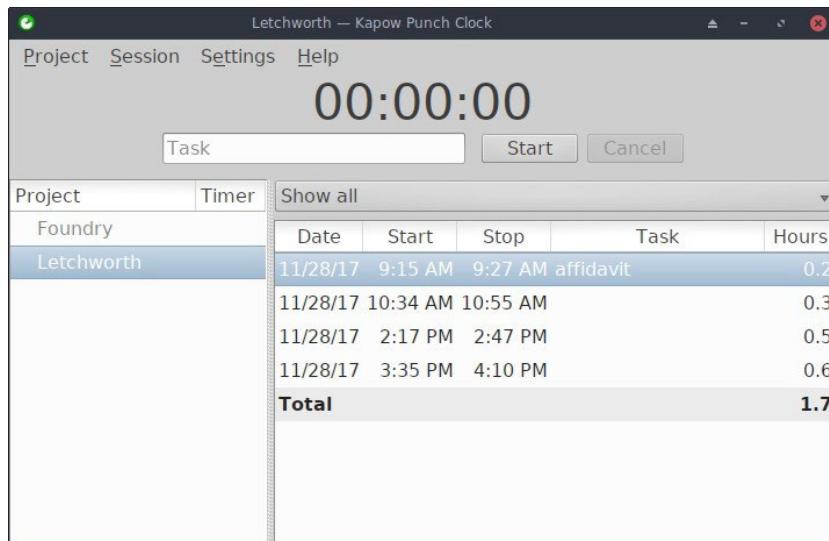
- Scribus. Layout de página profissional que produz resultados prontos para a imprensa. Disponível via MX Package Installer.

#### Página inicial do Scribus

### 4.3.5 **Rastreador de tempo do projecto**

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

#### Página inicial Kapow



*Figura 4.8 Kapow preparado para acompanhar os trabalhos de um projeto*

- [Outras opções](#)

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

- [QualquerDesk](#). Permite fácil acesso remoto. Instalador de Pacotes MX, juntamente com outras opções.
- TeamViewer. Aplicação multiplataforma para Apoio Remoto e Reuniões Online. Grátis para uso privado. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do TeamViewer](#)

## 4.4 Início

### 4.4.1 Finanças

- HomeBank. Fácil gestão da sua contabilidade pessoal, orçamento e finanças.

[Home](#)  
[Página inicial do Banco](#)

- Grisbi é muito útil para o lar. Pode importar ficheiros QIF/QFX, e tem uma interface intuitiva. Talvez mais adequado para bancos fora dos EUA.

[Página inicial da Grisbi](#)

### 4.4.2 Centro dos Media

- Plex Mediaserver. Permite-lhe reunir todos os seus meios de comunicação e visualizá-los num só local. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do Plex](#)

- Kodi Entertainment Center (antigo XBMC) permite aos utilizadores reproduzir e visualizar vídeos, música, podcasts e ficheiros multimédia a partir de suportes de armazenamento locais e de rede. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial Kodi](#)

### 4.4.3 Organização

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

[Página inicial de notas](#)

- KDE Pim Application, um conjunto de aplicações para gerir informação pessoal. [https://community.kde.org/KDE\\_PIM](https://community.kde.org/KDE_PIM)
- Osmo. Bela aplicação compacta que inclui calendário, tarefas, contactos e notas.

[Página inicial da Osmo](#)



*Figura 4-9: O gestor de informação pessoal Osmo*

## 4.5 Segurança

### 4.5.1 Firewall

- Gufw. Um utilitário pessoal de configuração da firewall que facilita ao utilizador a configuração da firewall. Instalado por defeito.

[Página inicial de Gufw](#)

[Wikipédia: Firewall pessoal](#)

### 4.5.2 Antivírus

- ClamAV. Útil para impedir os utilizadores de Linux de passarem incógnitos e-mails e outros documentos infectados por vírus a utilizadores Windows susceptíveis.

[Página inicial da ClamAV](#)

### 4.5.3 AntiRootkit

- chkrootkit. Esta aplicação procura rootkits conhecidos e desconhecidos, backdoors, sniffers e explorações.

[página inicial do chkrootkit](#)

### 4.5.4 Protecção por palavra-passe

- Senhas e Chaves. Uma palavra-passe e um gestor de chaves instalados por defeito. Detalhes sobre a utilização [no MX/antiX Wiki](#).

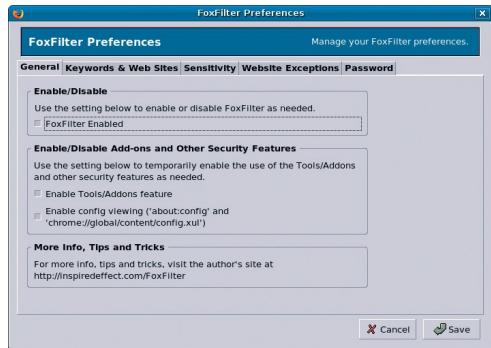
[As senhas e chaves ajudam](#)

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

[Página inicial do KeePassX](#)

#### 4.5.5 Acesso Web

- A maioria dos browsers modernos têm complementos que permitem uma fácil filtragem da web.
- FoxFilter é um exemplo bem estabelecido que se instala em Firefox, Chrome e Opera.



*Figura 4-10: O separador de preferências para FoxFilter*

#### 4.6 Acessibilidade

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

- Teclado no ecrã. On-board é instalado por defeito, e Florence está no repos.
- Xfce. Clique em Application Menu > Settings > Accessibility, e marque Enable Assistive Technologies. Altere as opções disponíveis para se adequar ao seu gosto.

[Documentação Xfce4: Acessibilidade](#)

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

[Aplicações de Acessibilidade do KDE](#)

- Debian. Muitas outras ferramentas estão disponíveis dentro do próprio Debian.

[Wiki Debian](#)

## 4.7 Sistema

### 4.7.1 Privilégios de raiz

Existem dois comandos comuns para obter privilégios de root (administrador AKA, superutilizador) que necessita para fazer alterações no sistema (por exemplo, instalar software) usando um terminal.

- su: requer a senha de root e concede privilégios para toda a sessão terminal
- sudo: requer a sua senha de utilizador e concede privilégios por um curto período de tempo

Por outras palavras, o su permite-lhe trocar de utilizador de modo a que esteja de facto ligado como root, enquanto o sudo permite-lhe executar comandos na sua própria conta de utilizador com privilégios de root. Além disso, o su utiliza o ambiente (configuração específica do utilizador) da raiz do utilizador, enquanto o sudo permite alterações ao nível da raiz mas mantém o ambiente do utilizador que emite o comando. A partir do MX-21, o MX Linux utiliza por defeito o sudo, que os membros do Fórum recomendam também, em geral.

O utilizador pode decidir se usa "Root" ou "User" no separador "Other" do MX Tweak.

MAIS: clicar em Application Menu > introduzir "#su" ou "#sudo" (sem as aspas) no espaço de pesquisa e regressar para ver as páginas de homem detalhadas.

### Execução de uma aplicação de raiz

Algumas aplicações que podem ser encontradas no Menu de Aplicações requerem que o utilizador tenha privilégios de raiz: gparted, lightdm gtk+ greeter, etc. Dependendo de como o comando de lançamento é escrito, a caixa de diálogo que aparece pode mostrar que o acesso root será armazenado (configuração padrão) durante o tempo que durar a sua sessão (ou seja, até que termine a sessão).



Figura 4-11: Caixa de diálogo quando o comando pkexec é utilizado sem armazenamento da palavra-passe de raiz

## 4.7.2 Obter especificações de hardware

- Clique em **Application Menu > System > System Profiler and Benchmark** para uma boa visualização gráfica que inclui os resultados de vários testes.
- Clique em **Application Menu > MX Tools > Quick System Info**. A saída é automaticamente copiada para a área de transferência, e também pode ser colada num post do Fórum completo com etiquetas de código.

Ver Secção 6.5 para as muitas outras características do inxi.

## 4.7.3 Criar ligações simbólicas

Uma ligação simbólica (também ligação suave ou symlink) é um tipo especial de ficheiro que aponta para outro ficheiro ou pasta, muito semelhante a um atalho no Windows ou a um pseudónimo no Macintosh. Uma ligação simbólica não contém quaisquer dados reais (como uma ligação dura), apenas aponta para outro local algures no sistema.

Há duas maneiras de criar uma ligação simbólica: O gestor de ficheiros ou a linha de comando.

- Thunar
  - Navegue para o ficheiro ou pasta (alvo do link) para o qual pretende apontar a partir de outro local ou com outro nome
  - Clique com o botão direito do rato sobre o que pretende ligar > Criar Symlink, e é criado um symlink onde se encontra actualmente
  - Clique com o botão direito do rato no novo symlink > Cortar
  - Navegue até onde deseja que o link esteja, clique com o botão direito do rato numa área aberta > Colar. Mude se desejar o nome do link.
- golfinhos/KDE-plasma
  - Usar Criar Novo > Link Básico para Ficheiro ou Directório
- Linha de comando: Abrir um terminal e tipo:  

```
ln -s TargetFileOrFolder LinkName
```

  - Por exemplo, para associar um ficheiro chamado "foo" na sua pasta de Downloads à sua pasta de Documentos, introduza isto:

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

## 4.7.4 Encontrar ficheiros e pastas

### GUI

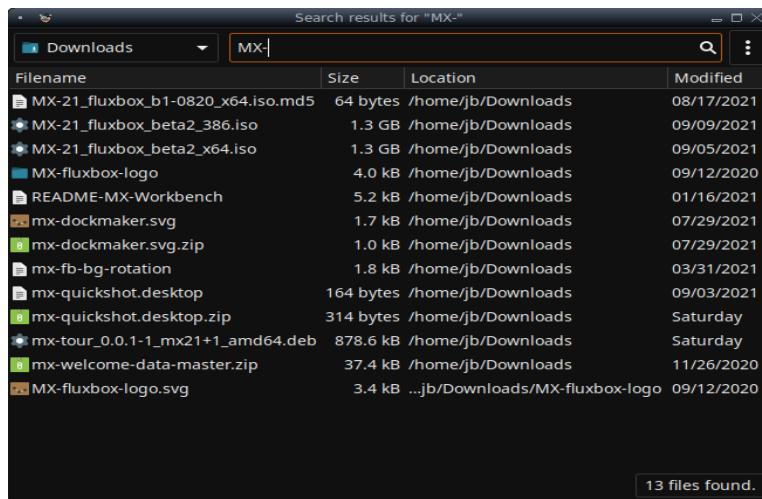


Figura 4-12: Ecrã de pesquisa de Catfish à procura de "MX-" na pasta Downloads

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

### Página inicial de Catfish

Os utilizadores do KDE/plasma podem aceder ao diálogo de procura integrado na barra de ferramentas do gestor de ficheiros dos golfinhos.

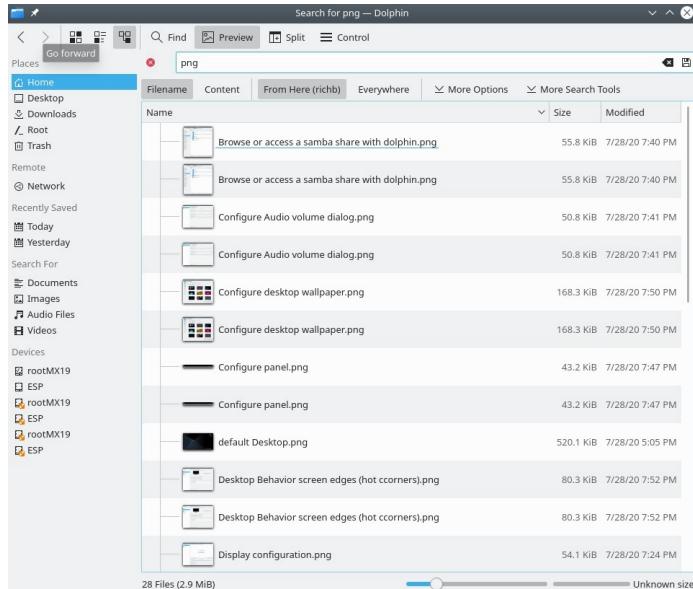


Figura 4-13: Resultados da procura de golfinhos

Outros softwares de pesquisa mais avançados estão disponíveis no repositório, tais como o [recoll](#).

## **CLI**

Há alguns comandos muito úteis para utilização num terminal.

- *localizar*. Para cada padrão dado, localizar procura uma ou mais bases de dados de nomes de ficheiros e mostra as que contêm o padrão. Por exemplo, a dactilografia:

```
localizar firefox
```

devolverá uma lista extremamente longa com cada ficheiro que tenha a palavra "firefox" no seu nome ou no seu caminho. Este comando é semelhante a [encontrar](#) e é melhor utilizado quando o nome exacto do ficheiro é conhecido.

### Localizar exemplos

- *onde está*. Outra ferramenta de linha de comando, instalada por defeito. Para cada padrão dado, onde é pesquisada uma ou mais bases de dados de nomes de ficheiros e são exibidos os nomes dos ficheiros que contêm o padrão, mas ignora caminhos, pelo que a lista de retorno é muito mais curta. Por exemplo, a digitação:

```
ondeis firefox
```

devolverá uma lista muito mais curta, algo como isto:

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

### Onde estão os exemplos

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

```
que firefox
```

devolve um único artigo:

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

### Que exemplos

## **4.7.5 Matar programas fugitivos**

- Ambiente de trabalho
  1. Prima **Ctrl-Alt-Esc** para mudar o cursor para um "x". Clique em qualquer ecrã aberto para o matar, 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 Aplicação > Favoritos**, ou clique em **Menu Aplicação > Sistema > Gestor de Tarefas**. Seleccione o processo desejado e clique com o botão direito do rato para parar, terminar ou matar.

1. KDE/plasma - **Menu Aplicação > Favoritos**, ou clique em **Menu Aplicação > Sistema > Monitor do Sistema**
  3. Uma ferramenta tradicional também está disponível: clique em **Application Menu > System > Htop**, que traz um terminal mostrando todos os processos em execução. Localize o programa que pretende parar, realce-o, prima F9, depois Return.
- 
- Terminal: Prima **Ctrl-C**, que normalmente irá parar um programa/comando que iniciou numa sessão terminal.
  - Se as soluções acima referidas não funcionarem, tente estes métodos mais extremos (listados com uma severidade crescente).
    1. Reinicie X. Prima **Ctrl-Alt-Bksp** para matar todos os processos de sessão, deixando-o de volta no ecrã de início de sessão. Qualquer trabalho não guardado será perdido.
    2. Utilizar a chave mágica SysRq (REISUB). Segurar a tecla **Alt** (por vezes apenas a tecla Alt esquerda funcionará) juntamente com a tecla **SysRq** (também pode ser rotulada **Print Screen** ou **PrtScrn**) com outra mão, depois lentamente, sem soltar Alt-SysRq, pressionar as teclas **R-E-I-S-U-B** uma após a outra. Manter premida cada tecla da sequência REISUB durante cerca de 1 ou 2 segundos antes de passar à tecla seguinte; o seu sistema deve desligar-se correctamente e reiniciar. O objectivo desta chave mágica é passar por várias fases que cuidam do seu sistema em segurança, para evitar algum tipo de falha, e muitas vezes apenas as 2 primeiras letras são suficientes. Isto é o que acontece quando se passa através das letras:
      - **R** - **mudar o modo de teclado.** Diz-se que "mudar o teclado do modo raw, o modo utilizado por programas como X11 e svgalib, para o modo XLATE" (da [Wikipedia](#)), mas não se sabe se isto teria normalmente algum efeito notável.
      - **E** - **terminar graciosamente todos os programas em execução.** Isto envia o sinal SIGTERM a todos os processos excepto o `init` e pede-lhes assim para terminarem graciosamente, dando-lhes a oportunidade de arrumar e libertar os seus recursos, guardar dados, etc...
      - **I** - **matar à força todos os programas em execução.** Isto é semelhante ao E, mas envia o sinal SIGKILL para todos os processos excepto o `init`, que os mata imediatamente.

- **S** - sincronizar todos os discos e nivelar as suas caches. Todos os seus discos têm normalmente uma cache de gravação, um pedaço de RAM onde o sistema armazena os dados que pretende guardar no dispositivo, para acelerar o acesso. A sincronização diz ao sistema para fazer o autoclismo

estas caches agora e executam todos os escritos restantes. Desta forma, não se perde nenhum dado que já tenha sido colocado em cache mas que ainda não tenha sido escrito, e protege de deixar o sistema de ficheiros num estado inconsistente.

- **U - desmontar todos os discos e voltar a montá-los apenas para leitura.** Isto é novamente bastante pouco espectacular, simplesmente faz com que todos os discos montados sejam apenas de leitura para evitar qualquer outra escrita (parcial).
- **B - reiniciar o sistema.** Isto reinicializa o sistema. No entanto, não executa um encerramento limpo, mas sim um reinício duro.

### Wikipédia: REISUB

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

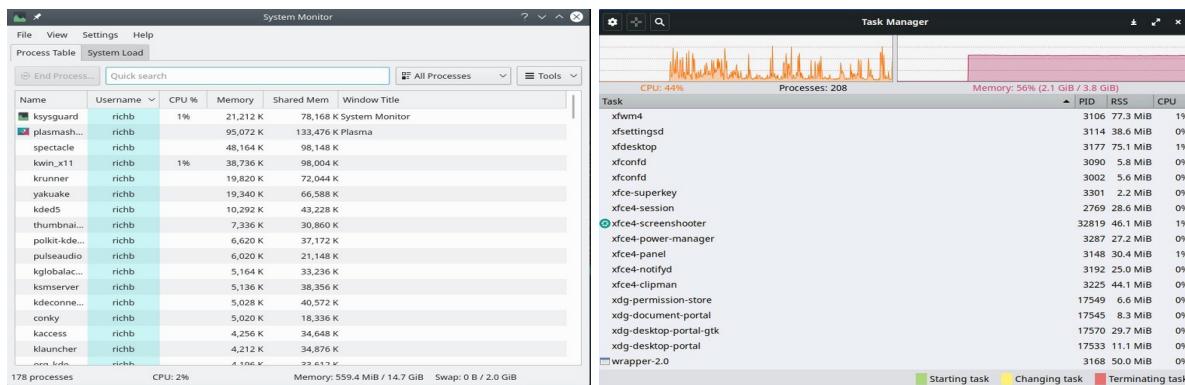


Figura 4-14: Gestor de tarefas, pronto para matar um processo. TOP: KDE/plasma BOTTOM: Xfce

## 4.7.6 Desempenho da pista

### Geral

- GUI
  - Clique em Application Menu > System > System Profiler and Benchmark, onde pode não só ver um grande número de especificações mas também executar testes de desempenho.
  - Muitos céus mostram o desempenho do sistema; use o Conky Manager para os pré-visualizar de acordo com as suas necessidades e preferências. Ver Secção 3.8.3.
  - Xfce plugins. Xfce 4.12 traz uma série de plugins para monitorizar o sistema que podem ser colocados no Painel, incluindo Monitor de Bateria, Monitor de Frequência de CPU, Gráfico de CPU, Monitor de Desempenho de Disco,

Controlador de Espaço Livre, Monitor de Rede, Plugin de Sensor, Monitor de Carga do Sistema, e Wavelan. Eles

podem ser todos instalados com o metapackage **xfce4-goodies**. O KDE/plasma tem um conjunto semelhante de widgets de painel e de secretária.

### [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, torne-se root, e entre:

*sensors-detect*

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 entrando: *sensores*.

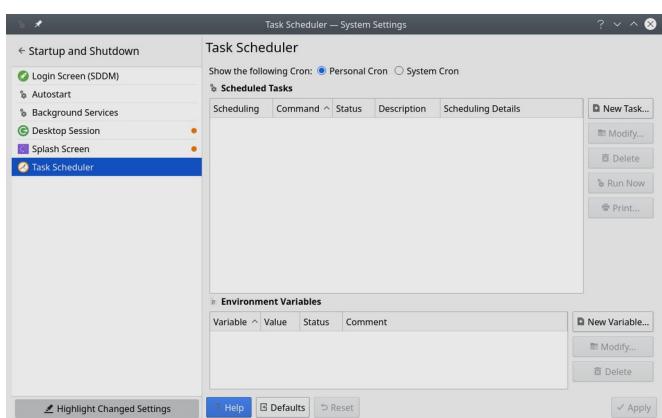
### [Página inicial da Lm-sensors](#)

## **Bateria**

O nível da bateria é controlado pelo plugin do Power Manager 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 Programar tarefas**

- GUI
  - MX Job Scheduler, ver 3.2.11.
  - Tarefas programadas (**gnome-schedule**). Uma forma muito útil de agendar tarefas do sistema sem ter de editar directamente os ficheiros do sistema.  
[Página inicial do calendário gnome-schedule](#).
- O KDE tem um [Agendador de Tarefas](#) com capacidades semelhantes.



*Figura 4-15: Ecrã principal do Programador de Tarefas do KDE*

- CLI
  - Pode editar **crontab**, um ficheiro de texto com uma lista de comandos a ser executado em horários especificados.

[Visão geral da Crontab](#)

[Gerador de crontab fácil](#)

### 4.7.8 Tempo correcto

A definição correcta do tempo é normalmente tratada em Live boot ou durante a instalação. Se a hora do seu relógio estiver sempre errada, há 4 possíveis problemas:

- fuso horário errado
- selecção errada de UTC versus hora local
- O relógio BIOS está mal regulado
- deriva do tempo

Estas questões são mais facilmente abordadas utilizando a aplicação apropriada de Data e Hora; para técnicas de linha de comando, ver [o MX/antiX Wiki](#).

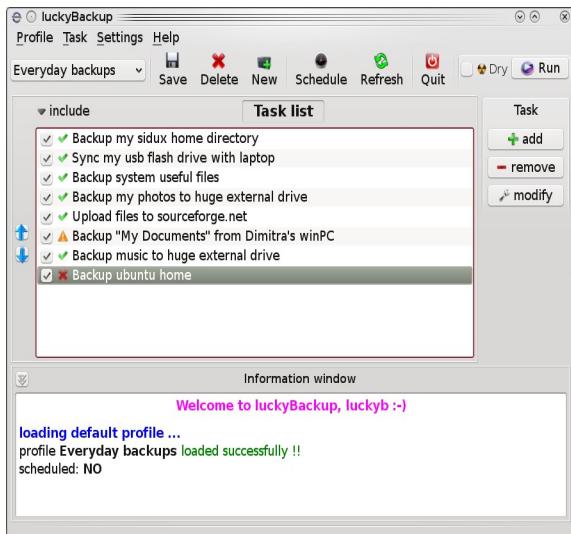
### 4.7.9 Mostrar fechadura com chave

Em muitos computadores portáteis não há luz indicadora para a activação das chaves CapsLock ou NumLock, o que pode ser muito irritante. Para resolver isto com um notificador no ecrã, instale o **indicador-bloqueio-keylock** a partir do repos.

## 4.8 Boas práticas

### 4.8.1 Cópia de segurança

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



**Figura 4-16: Ecrã principal do Lucky Backup**

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

#### Visão geral do gRsync

- LuckyBackup. Um programa fácil para fazer o backup e sincronizar os seus ficheiros. Instalado por defeito.

#### Manual LuckyBackup

- Déjà Dup. Uma ferramenta de apoio simples mas muito eficaz.

#### Déjà Dup página inicial

- BackInTime. Um aplicativo bem testado disponível no MX Package Installer > MX Test Repo (pré-instalado no MX KDE)

- Serviço de nuvem. Há muitos serviços em nuvem que podem ser utilizados para fazer cópias de segurança ou sincronizar os seus dados. DropBox e Google Drive são provavelmente os mais conhecidos, mas muitos outros existem.

- Clonagem. Criar uma imagem completa do disco rígido.

- Clonezilla. Descarregar o Clonezilla Live da [página principal](#) do [Clonezilla](#), e depois reiniciar nela.

- Timeshift. Backup/restauro completo do sistema; no repos. A [página inicial do Timeshift](#) inclui uma visão geral detalhada e how-to.

- Guardar o sistema para uma ISO ao vivo

(Secção 6.6.3).

- Ferramentas CLI. Ver a discussão no [Arch Wiki: Clonagem](#)

- Comandos CLI para fazer backups (rsync, rdiff, cp, dd, tar, etc.).

## Dados

Certifique-se de que faz cópias de segurança dos seus dados, incluindo documentos, gráficos, música, e correio. Por defeito, a maior parte disto é armazenada no seu directório /home; recomendamos que, se possível, tenha uma partição de dados separada, melhor numa localização de dados externa.

## Ficheiros de configuração

Aqui está uma lista de itens a considerar para backup.

- /home. Guarda a maior parte dos ficheiros de configuração pessoal.
- /root. Guarda as alterações que fez como raiz.
- /etc/X11/xorg.conf. X ficheiro de configuração, se existir 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 directório /home ou na nuvem (Dropbox, Google Drive, etc.) um ficheiro que contenha a lista de programas que tenha instalado com Synaptic, apt-get ou Gdebi. Se no futuro precisar de reinstalar, pode recuperar os nomes dos ficheiros para reinstalação.

Uma ferramenta útil para listar pacotes instalados desde que o sistema foi inicialmente instalado pode ser encontrada clicando com o botão direito do rato no ícone **MX Updater** na Área de Notificação > Histórico de Aptos. Uma lista de programas que instalou através do sistema apt aparecerá que pode copiar e colar num documento para armazenamento e referência.

Pode criar um inventário de todos os pacotes do seu sistema instalados desde a instalação, copiando este longo comando e executando-o num terminal:

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

Isso criará um ficheiro de texto no seu directório home 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, depois emita estes comandos um de cada vez:

```
su
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-14.4 para MX-15 ou MX-16)

Existe uma ferramenta [aptik](#) no repositório que pode ajudar se utilizada com precaução. Foi desenvolvido para o Ubuntu mas irá poupar muito esforço também no MX Linux, especialmente no que diz respeito a ficheiros de configuração que tendem a ser negligenciados.

#### 4.8.2 Manutenção do disco

medida que um sistema envelhece, acumula frequentemente dados que já não estão a ser utilizados e enche gradualmente o disco. Tais problemas podem ser atenuados através da utilização periódica de MX Cleanup.

Vejamos um exemplo. Quando a sua máquina estava a abrandar, um utilizador verificou o espaço livre no disco usando o *inxi -D* e assustou-se ao ver que o disco estava 96% cheio.

Clicando no botão Run Disk Usage Analyzer em MX Cleanup forneceu uma boa análise gráfica, e clicando nos grandes segmentos vermelhos revelou que a cache estava inchada.

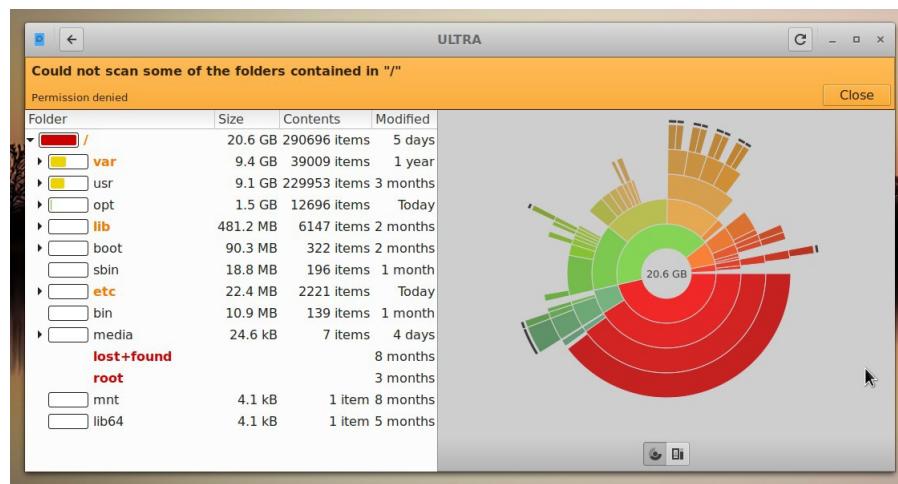


Figura 4-17. Analisador de Utilização de Disco exibindo um directório raiz quase cheio

Depois de ter sido limpa com o MX User Manager, a percentagem caiu para cerca de 63% e a lentidão desapareceu.

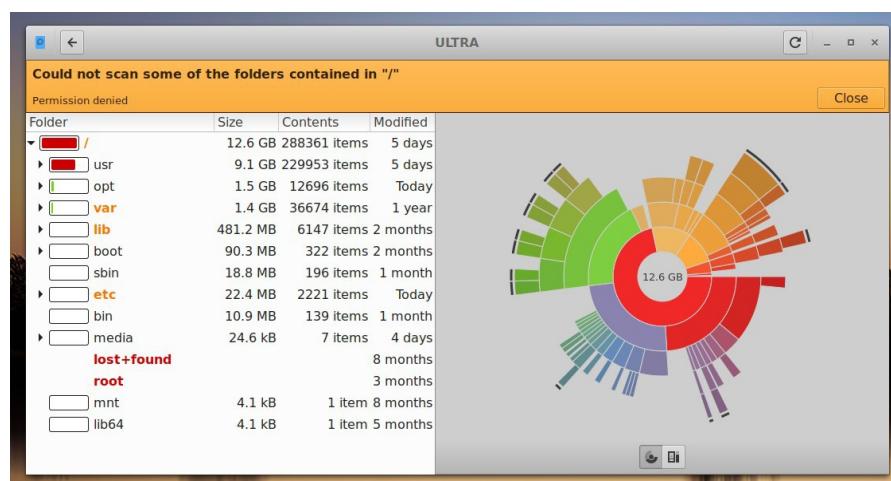


Figura 4-18. Os resultados da limpeza da cache como representada pelo Analisador de Utilização de Disco

## **Desfragmentação**

Os utilizadores provenientes do Windows podem interrogar-se sobre a necessidade de desfragmentar a unidade periodicamente. Não é provável que seja necessário desfragmentar no sistema de ficheiros ext4 padrão MX, mas se estiver quase cheio e não tiver uma área contígua suficientemente grande para alocar o seu ficheiro, acabará por se fragmentar. Pode verificar o estado, se necessário, com este comando:

```
sudo e4defrag -c /
```

Verá após alguns segundos uma pontuação e uma simples declaração sobre se precisa ou não de desfragmentação.

### **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 delas são importantes:

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

Nem sempre são fáceis de ler, mas muitas vezes vale a pena olhar para eles se suspeitar de um problema. Pode olhar para eles num terminal utilizando o *gato de comando* seguido da localização do registo que deseja ver.

## **4.9 Jogos**

Navegando na extensa lista de jogos disponíveis através da Synaptic (clique em Secções > Jogos no fundo do painel da esquerda) ou seguindo os links abaixo, surgirão muitos outros títulos para seu divertimento.

A lista seguinte contém alguns exemplos para aguçar o seu apetite.

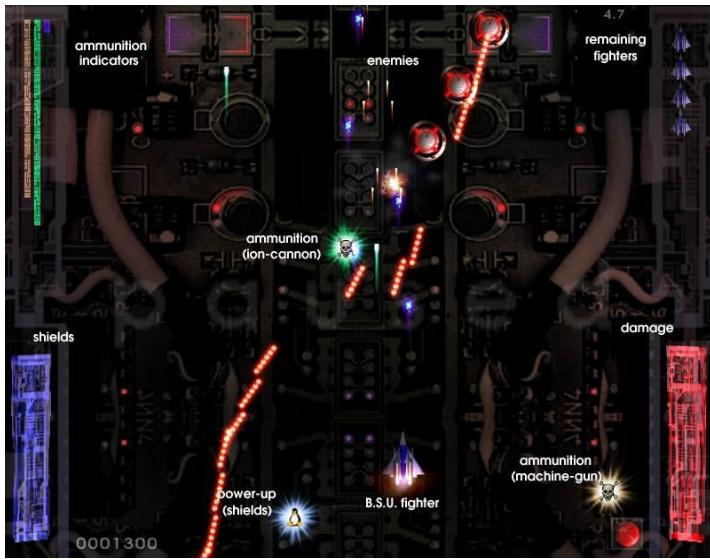
### **4.9.1 Jogos de Aventura e Tiro**

- Crómio B.S.U.: Um atirador espacial de ritmo rápido, estilo arcade, de topo de rolagem. Instalado por defeito.

[Página inicial da Chromium B.S.U.](#)

- Por baixo de um céu de aço: Um thriller de ficção científica ambientado num futuro pós-apocalíptico sombrio. [Por baixo de um Céu de Aço: página inicial](#)
- Kq: Um jogo de role-play ao estilo de consola, semelhante ao Final Fantasy. [Página inicial de Kq](#)
- Marte. "Um atirador ridículo". Proteja o planeta dos seus vizinhos ciumentos!

## Página inicial da Mars



**Figura 4-19: Navios de guerra inimigos no ataque em Chromium B.S.U**

### **4.9.2 Jogos Arcade**

- Defendguin: Um clone do Defender, onde a sua missão é defender os pequenos pinguins. [Página principal do Defendguin](#)
- Bolha Congelada: As bolhas coloridas são congeladas no topo do ecrã de jogo. À medida que a Imprensa de Gelo desce, é necessário rebentar grupos de bolhas congeladas antes de a Imprensa chegar ao seu atirador.

#### [Página inicial da Bolha Congelada](#)

- Planet Penguin Racer: um jogo de corridas divertido com o seu pinguim favorito.
- [Página inicial do Tuxracer](#)
- Ri-li: Um jogo de comboio de brincar.

#### [Página inicial do Ri-li](#)

- Supertux: Um jogo clássico de salto e corrida em 2D num estilo semelhante aos jogos originais de SuperMario.
- [Página inicial da Supertux](#)
- Supertuxkart: Uma versão muito melhorada do smokingkart. [Página principal da Supertuxcart](#)



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

#### 4.9.3 Jogos de Tabuleiro

- Gottcode games: dos disponíveis, Peg-E (Peg solitaire game) instalado por defeito.

[Página inicial do Gottcode](#)

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

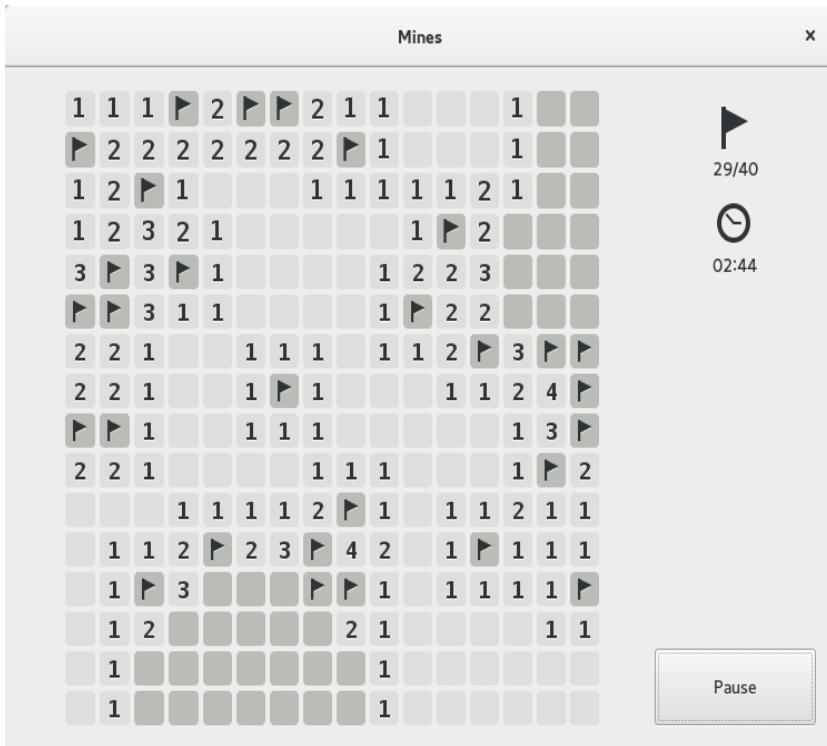
[Página principal das minas](#)

- Do'SSi Zo'la: O objectivo 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 de Gnuchess](#)



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

#### 4.9.4 Jogos de cartas

Aqui estão alguns jogos de cartas divertidos disponíveis a partir do repos.

- Pysolfc: Mais de 1.000 jogos solitários a partir de uma única aplicação.

[Página inicial de Pysolfc](#)

#### 4.9.5 Diversão de secretária

- Xpenguins. Os pinguins andam à volta do seu ecrã. Podem ser personalizados com outras personagens como Lemmings e Pooh Bear (necessidade de permitir a execução de programas na janela raiz).

[Página inicial dos Xpenguins](#)

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

[Wikipédia: Neko](#)

- Algodoo. Este jogo gratuito apresenta uma caixa de areia física 2D onde se pode jogar com a física como nunca antes. A sinergia lúdica da ciência e da arte é nova, e torna-a tão educacional quanto divertida.

## Página inicial de Algadoo

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

## Página inicial Xteddy

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

## Página inicial Tuxpaint



*Figura 4-22: O génio do orçamento em Tuxpaint*

### **4.9.6 Crianças**

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

Instalador de Pacotes MX.



*Figura 4-23: Ecrã de codificação para Dance Party usando o Scratch*

#### 4.9.7 Jogos de táctica e estratégia

- FreeCiv: Um clone de Sid Meyer's Civilization© (versão I), um jogo de estratégia multiplayer baseado em turnos, no qual cada jogador se torna o líder de uma civilização da idade da pedra, tentando ganhar ascendência à medida que as idades progredem.

[Página inicial FreeCiv](#)

- LBreakout2: LBreakout2 é um jogo arcade ao estilo breakout-style onde se 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 dos jogos](#)

- Lincidade: Um clone da Simcity original. Deve-se construir e manter uma cidade e manter o seu povo satisfeito para que a sua população cresça.

[Página inicial Lincity](#)

- Batalha por Wesnoth: Um jogo de estratégia altamente avaliado, baseado em turnos, com um tema de fantasia. Construa o seu exército e lute para reconquistar o trono.

[Página inicial da Batalha por Wesnoth](#)



Figura 4-24: Tentando romper a primeira parede em Lbreakout

#### 4.9.8 Jogos Windows

Vários jogos Windows podem ser jogados em MX Linux usando um emulador Windows como o Cedega ou o DOSBox, ou alguns podem até correr em Wine: ver Secção 6.1.

## 4.9.9 Serviços de jogos



**Figura 4-25: Pecados de um Império Solar: Rebelião a vapor com Protão**

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 Wine (Secção 6.1) que permite aos utilizadores de Linux instalar e utilizar facilmente numerosos jogos e aplicações concebidos para correr com Microsoft® Windows®.
- [Página inicial da PlayOnLinux.](#)
- Vapor. Uma plataforma de distribuição digital proprietária para a compra e a reprodução de jogos de vídeo que permite a instalação e a actualização automática dos jogos. Inclui Proton, uma distribuição modificada de Vinho.

[Página inicial do vapor](#)

## 4.10 Ferramentas Google

### 4.10.1 Gmail

O Gmail pode ser facilmente instalado em Thunderbird seguindo as instruções. Pode também ser facilmente acessível em qualquer browser.

### 4.10.2 Contactos do Google

Os Contactos do Google podem ser ligados ao Thunderbird utilizando a [página inicial do add-on gContactSync](#). [gContactSync](#)

### 4.10.3 Gcal

O Gcal pode ser colocado numa aba em Thunderbird com os add-ons Lightning e Google Calendar Tab. [Página inicial do Calendário Relâmpago](#)

#### 4.10.4 Tarefas

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

#### 4.10.5 Google Earth

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

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

- Instalar **googleearth.package** a partir do repos ou directamente a partir [do repo do Google](#).

- Abrir um terminal e entrar:

```
make-googleearth-package
```

- Uma vez isso terminado, tornam-se raiz e tipo:

```
dpkg -i googleearth*.deb
```

- Uma mensagem de erro aparecerá no ecrã sobre problemas de dependência. Corrija isso introduzindo este último comando (ainda como raiz):

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

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

#### 4.10.6 Google Talk

Há um plugin de navegador chamado **google-talkplugin** disponível no [repos do Google](#) que lhe permite fazer uma chamada de voz ou vídeo da sua conta do Gmail para outro utilizador do Gmail. Foi substituído pelo [Google Duo](#) que pode ser executado directamente a partir do Gmail aberto num navegador

#### 4.10.7 Google Drive

Existem ferramentas convenientes que permitem o acesso local à sua conta GDrive.

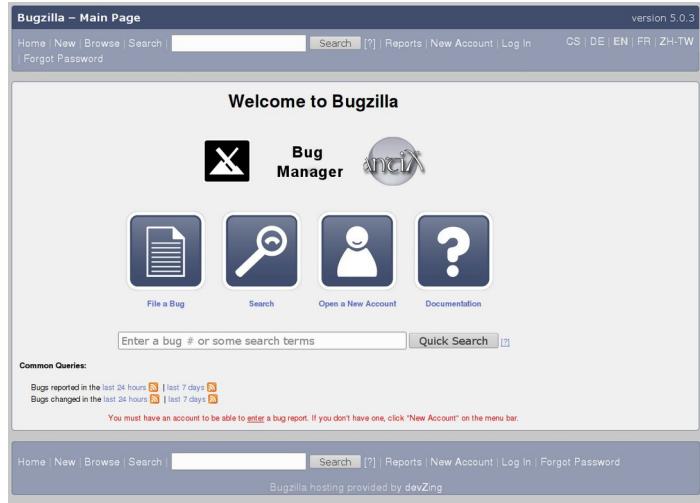
- Uma aplicação simples gratuita chamada [Odrive](#) instala e funciona bem.
- O aplicativo de plataforma cruzada [Insync](#) permite a sincronização e instalação selectiva em vários computadores.

### 4.11 Insectos, problemas e pedidos

Os erros são erros num programa ou sistema de computador 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. MX Linux lida com estes da seguinte forma:

- Os bugs são geridos através [do MX e do antiX Linux Bug Tracker](#).

- Os pedidos podem ser feitos com um post no [Fórum de Bugs e Pedidos](#), tendo o cuidado de fornecer informações sobre hardware, sistema e outros detalhes
- Tanto os devs como os membros da Comunidade responderão a esses postos com perguntas, sugestões, etc.



*Figura 4-26: painel de bordo do gestor dos insectos*

# 5 Gestão de software

## 5.1 Introdução

### 5.1.1 Métodos

MX Linux oferece dois métodos complementares de gestão de software:

- MX Package Installer (MXPI) para instalação/remoção de aplicações populares com um clique, bem como aplicações no Debian Stable, MX Test Repo, Debian Backports e o repo Flatpaks. Ver Secção 3.2.11.
- Synaptic Package Manager, uma ferramenta gráfica completa para uma gama completa de acções com pacotes Debian.

O MXPI tem uma série de vantagens sobre o Synaptic:

- É muito mais rápido!
- O separador Aplicações Populares é restrito aos pacotes mais frequentemente utilizados, por isso tudo é fácil de encontrar.
- Instala correctamente algumas embalagens que de outra forma são complicadas de fazer correctamente (por exemplo, Vinho).
- Inclui outras fontes para além do Debian Stable numa única aplicação:
  - O nosso próprio MX Test Repo com pacotes mais recentes do que o que a Synaptic tem por defeito.
  - Backports Debian.
  - Flatpaks, não disponível de todo em Synaptic.

Synaptic tem as suas próprias vantagens:

- Tem um grande número de filtros avançados configurados, tais como Secções (categorias), Estado, etc.
- Oferece informação detalhada sobre pacotes específicos.
- Torna muito fácil a adição de novos repositórios de software.

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

### 5.1.2 Pacotes

As operações de software em MX são realizadas nos bastidores através do sistema [Advanced Package Tool \(APT\)](#). O software é fornecido na forma de um **pacote**: um pacote de dados discreto, 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 navegados, descarregados, e instalados através de 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 devem ser instalados para que possam funcionar. O sistema APT é concebido para tratar automaticamente das dependências para si; por outras palavras, quando tenta instalar um pacote cujas dependências ainda não estão instaladas, o seu gestor de pacotes APT marcará automaticamente também essas dependências para instalação. Pode acontecer que estas dependências não possam ser satisfeitas, impedindo a instalação de um pacote; afixar tais problemas no Fórum.

## 5.2 Repos

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

**AVISO: não adicione outros repositórios cegamente ao MX Linux! Isto é especialmente verdade para DebianSid ou um PPA, que é muito provável que quebre a sua instalação para além da reparação.**

### 5.2.1 Reposição standard

MX Linux vem com um conjunto de repositórios habilitados que lhe oferecem segurança e escolha. Se for novo no MX Linux (e especialmente se for novo no Linux), recomenda-se que, em geral, se mantenha, no início, os repos por defeito. Por razões de segurança, estes repos são assinados digitalmente, o que significa que os pacotes são autenticados com uma chave de encriptação para garantir a sua autenticidade. Se instalar pacotes de repositórios não-Debian sem a chave, receberá um aviso de que não puderam ser autenticados. Para se livrar deste aviso e certificar-se de que as suas instalações são seguras, terá de instalar chaves em falta usando **chaves MX Fix GPG**.

Os Repos são mais facilmente adicionados, activados/desactivados, removidos, ou editados através do Synaptic, embora também possam ser alterados manualmente através da edição dos

ficheiros em **/etc/apt/** num terminal de raiz. Em Synaptic, clique em **Settings > repos**, depois clique no botão New e adicione a informação. A informação dos repos é muitas vezes dada como uma única linha, como esta:

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ teste de estiramento
```

Tenha o cuidado de anotar a localização dos espaços, que separam a informação em quatro pedaços que são depois inseridos em linhas separadas em Synaptic.

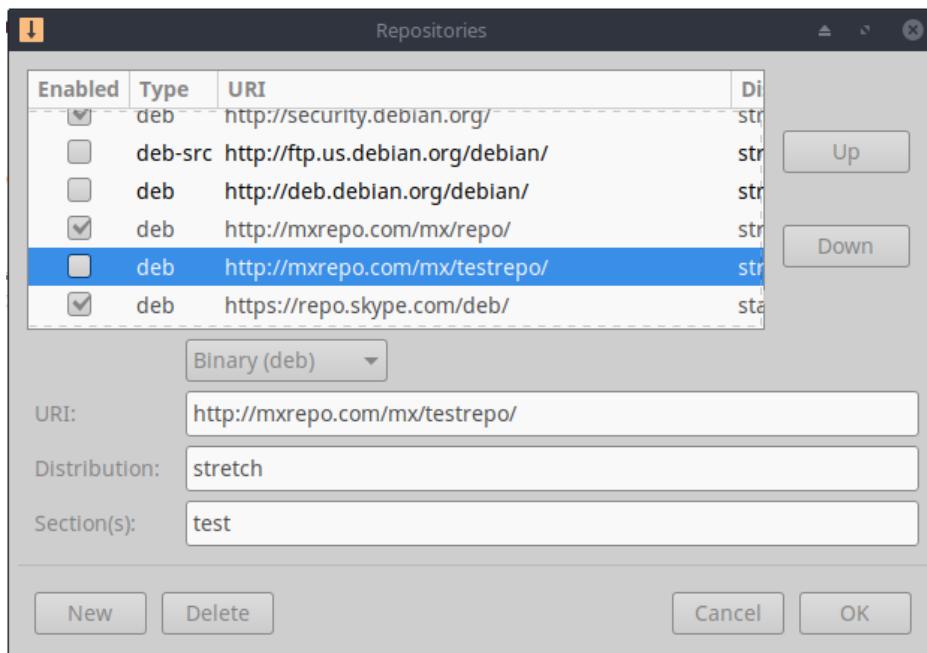


Figura 5-1: Reposição, com o teste MX repo destacado

Alguns repos trazem etiquetas especiais:

- **contrib**, que dependem de ou são acessórios de embalagens não-livres.
- **não-livre**, que não cumprem as [directivas de software livre Debian](#) (DFSG).
- **de segurança**, que contêm apenas actualizações relacionadas com a segurança.
- **backports**, que contêm pacotes de versões mais recentes do Debian que foram compilados para o Debian Stable (a versão MX é construída com) para manter o seu SO actualizado.
- **MX**, que contêm as embalagens especiais que fazem de MX o que ele é.

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

### 5.2.2 Repositório comunitário

MX Linux tem os seus próprios Re却itórios Comunitários com pacotes que os nossos Packagers constroem e mantêm. Estes pacotes são distintos dos pacotes oficiais MX provenientes do Debian Stable, e contêm pacotes de outras fontes:

- O Debian suporta, desde testes ou mesmo experimentais
- A nossa irmã distro [antiX](#)

- Projectos independentes
- Anfitriões de código aberto como o [GitHub](#)

Os Repos comunitários são críticos para o MX Linux, uma vez que permitem que um SO baseado em Debian Stable se mantenha a par de importantes desenvolvimentos de software.

Para além do repo MX Main, o repo MX Test tem como objectivo obter feedback dos utilizadores antes de novos pacotes serem movidos para Main. A forma mais fácil de instalar a partir do MX Test é com o MX Package Installer (Secção 3.2), uma vez que lida automaticamente com muitos passos.

Para saber mais sobre o que está disponível, quem são os embaladores, e mesmo como se envolver, ver [MX Community Packaging Project](#).

### 5.2.3 **Reposições dedicadas**

Para além dos repos gerais como Debian, MX, e Community, existe também um certo número de repos dedicados associados a uma única aplicação. Quando se adiciona um deles, directamente ou através da Synaptic, então receberá actualizações. Alguns são pré-carregados mas não activados, outros serão adicionados por si próprio.

Aqui está um exemplo comum (VirtualBox):

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

Os novos utilizadores vindos do Ubuntu ou de um dos seus derivados perguntam frequentemente sobre os **repos PPA**; o Ubuntu afasta-se do Debian padrão, pelo que tais repos precisam de ser tratados com cautela. Consulte o [MX/antiX Wiki](#).

### 5.2.4 **Repositório de desenvolvimento**

Existe uma categoria final de repositório para a aquisição da construção 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 actualizado com o desenvolvimento. Uma cópia do código-fonte da aplicação pode ser descarregada para um directório numa máquina local. Os repositórios de software são um método conveniente de gestão de projectos utilizando Git, e MX Linux mantém a maioria do seu código no [seu próprio repo GitHub](#).

Mais: [Wikipedia: Repositório de software](#)

### 5.2.5 **Espelhos**

Os repositórios MX Linux para ambos os pacotes e ISOs 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 espelho mais provável será

automaticamente seleccionado para si com base na localização e idioma. Mas o utilizador pode ter razões para preferir outro:

- A atribuição automática na instalação pode estar errada em alguns casos
- O utilizador pode alterar a sua residência
- Um novo espelho pode tornar-se disponível muito mais próximo, mais rápido ou mais fiável
- Um espelho existente pode alterar o seu URL
- O espelho a ser utilizado pode tornar-se pouco fiável ou ficar off-line

O MX Repo Manager (Secção 3.2) facilita a troca de espelhos, permitindo-lhe escolher o que funciona melhor para si. Não se esqueça de tomar nota do botão que selecciona o espelho mais rápido para a sua localização.

## 5.3 Synaptic

A secção seguinte procura fornecer uma visão geral actualizada da utilização sináptica. Note que a sua palavra-passe de raiz é necessária e, naturalmente, terá de estar ligado à Internet.

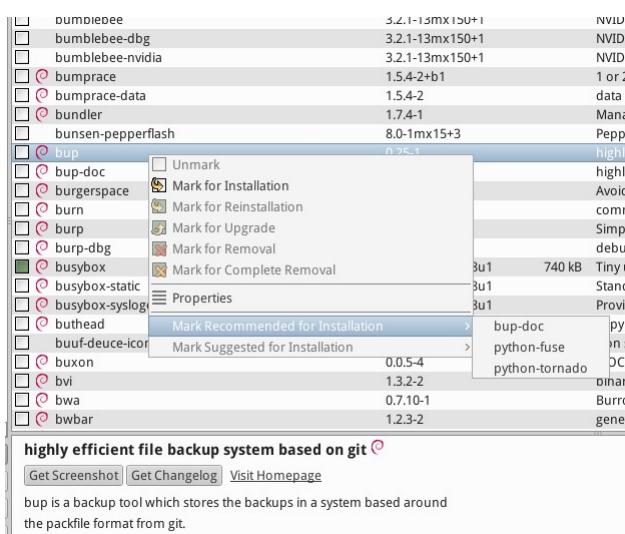
### 5.3.1 Instalação e remoção de embalagens

#### *Instalando*

Aqui estão os passos básicos para a instalação de software no Synaptic:

- Clique em **Start menu > System > Synaptic Package Manager**, fornecendo a palavra-passe de raiz se solicitada.
- Carregar no botão Recarregar. Este botão faz com que a Synaptic contacte os servidores de repositório online e descarregue um novo ficheiro de índice com informação sobre que pacotes estão disponíveis, que versões são, e que outros pacotes são necessários para que sejam instalados. Se receber uma mensagem de que alguns dos repositórios não foram contactados, aguarde um minuto e depois tente novamente.
- Se já sabe o nome do pacote que procura, basta clicar no painel da direita e começar a digitar; Synaptic irá pesquisar de forma incremental à medida que digita.
- Se não souber o nome do pacote, utilize a caixa de Pesquisa no canto superior direito para localizar o software com base no nome ou palavras-chave. Esta é uma das maiores vantagens da Synaptic em relação a outros métodos.
- Em alternativa, utilizar um dos botões de filtragem no canto inferior esquerdo:

- As seções fornecem sub-áreas tais como Editores, Jogos e Diversões, Utilitários, etc. Verá uma descrição de cada pacote no painel inferior, e pode usar os separadores para descobrir mais informações sobre o mesmo.
- Pacotes de grupos de **estado** pela sua situação de instalação.
- A **origem** mostrará pacotes a partir de um repositório específico.
- **Filtros personalizados** fornece várias opções de filtros
- Os **resultados da pesquisa** mostrará uma lista de pesquisas anteriores para a sessão sináptica em que se encontra.
- Clique na caixa vazia na extremidade esquerda do pacote que pretende e seleccione Marcar para Instalação no ecrã pop-up. Se o pacote tiver dependências, será notificado e estas também serão automaticamente marcadas para instalação. Pode também clicar duas vezes no pacote, se for o único que está a instalar.
- Alguns pacotes também têm pacotes "Recomendados" e "Sugeridos" que podem ser visualizados através de um clique com o botão direito do rato sobre o nome do pacote. Estes são pacotes adicionais que acrescentam funcionalidade 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"!
- Pode haver etapas adicionais: basta seguir as instruções à medida que as recebe até que a instalação esteja concluída.

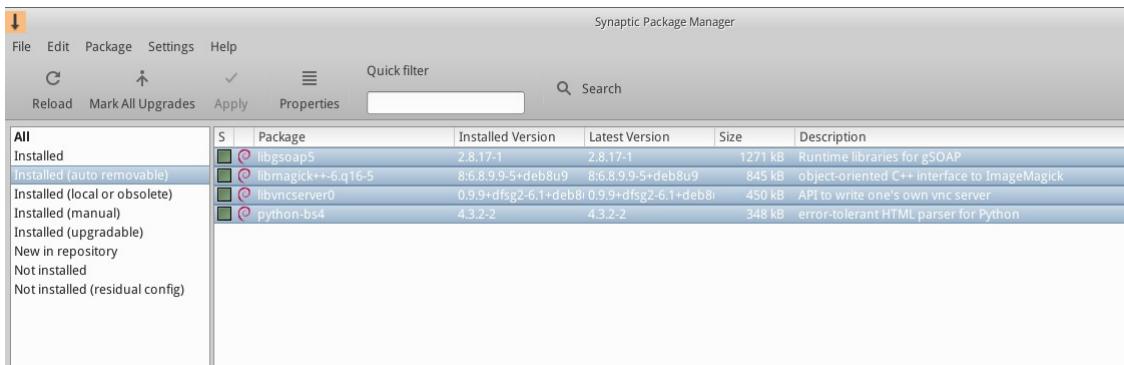


*Figura 5-2: Verificação das embalagens recomendadas durante a instalação da embalagem.*

## **Remoção**

A remoção de software do seu sistema com Synaptic parece tão simples como a instalação, mas há mais do que se pensa:

- Para remover um pacote, basta clicar na mesma caixa que para instalação e seleccionar Mark for Removal ou Mark for Complete Removal.
  - A remoção desinstala o software, mas deixa os ficheiros de configuração do sistema caso queira manter as suas configurações.
  - A remoção completa remove também o software e os ficheiros de configuração do sistema (purga). Os seus ficheiros de configuração pessoais relacionados com o pacote não serão removidos. Verifique também outros ficheiros de configuração remanescentes na categoria **Não instalado (configuração residual)** da Synaptic.
- Quando tiver outros programas que dependam da remoção do pacote, esses pacotes também terão de ser removidos. Isto geralmente acontece quando se removem bibliotecas de software, serviços, ou aplicações de linha de comando que servem como back-ends para outras aplicações. Certifique-se de ler atentamente o resumo que o Synaptic lhe dá antes de clicar em OK.
- A remoção de grandes aplicações que são compostas de muitos pacotes pode trazer complicações. Muitas vezes estes pacotes são instalados utilizando um meta-pacote, que é um pacote vazio que depende simplesmente de todos os pacotes necessários para a aplicação. 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, contudo, para não desinstalar uma dependência de outra aplicação que deseja manter!
- Poderá descobrir que a categoria de estatuto Autoremovível começa a acumular pacotes. Estes foram instalados por outros pacotes e já não são necessários, pelo que pode clicar nessa categoria de estado, destacar todos os pacotes no painel direito, e depois clicar neles com o botão direito do rato para os remover. Não se esqueça de examinar cuidadosamente a lista quando a caixa de verificação aparecer, porque por vezes pode descobrir que as dependências listadas para remoção incluem pacotes que deseja realmente manter. Use **apt -s autoremove** para fazer uma simulação (= o interruptor **-s**) dry run se não tiver a certeza.



**Figura 5-3: Preparação para limpar as embalagens autoemovíveis.**

### 5.3.2 Actualização e desclassificação

Synaptic permite-lhe manter o seu sistema actualizado de forma rápida e conveniente.

#### Actualização

A menos que esteja a utilizar um método manual em Synaptic ou um terminal, a actualização é normalmente desencadeada por uma alteração no ícone MX Updater na Área de Notificação (predefinição: a caixa vazia fica verde). Há duas maneiras de proceder quando esta seta aparece.

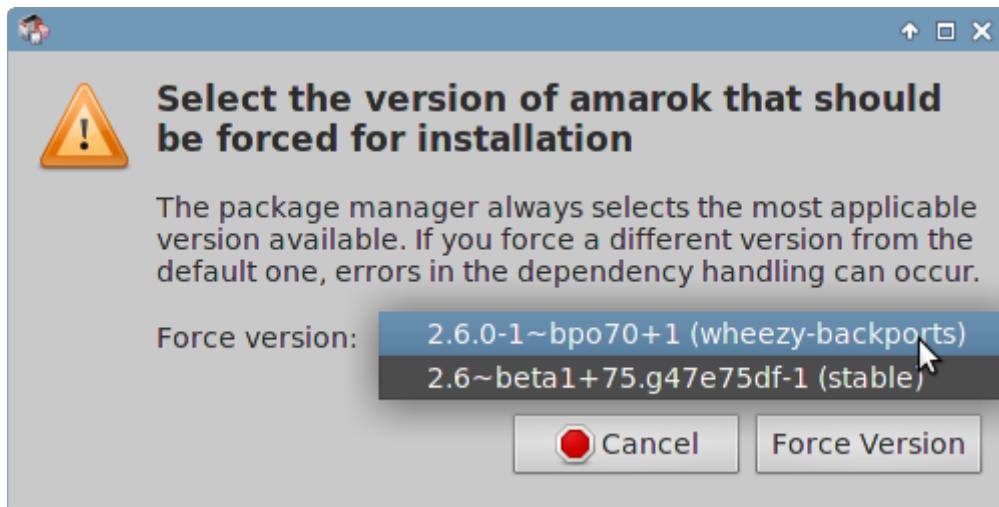
- Clique com o botão esquerdo do rato sobre o ícone. Este é o método mais rápido porque não há espera por software para carregar, correr, etc. Aparece uma janela terminal com os pacotes a actualizar; examine-os cuidadosamente, depois clique em OK para completar o processo.
- Clicar com o botão direito do rato no ícone para usar Synaptic em vez disso.
  - Clique no ícone Marcar todas as actualizações abaixo da barra de menu para seleccionar todos os pacotes disponíveis para actualização, ou clique no link Instalado (actualizável) no painel esquerdo para rever os pacotes ou para seleccionar actualizações individualmente.
  - Clique em Aplicar para iniciar a actualização, ignorando a mensagem de aviso. Ao iniciar o processo de instalação, tem a opção de observar os detalhes num terminal dentro do Synaptic.
- Com algumas actualizações de pacotes, poderá ser-lhe pedido para confirmar um diálogo, introduzir informações de configuração, ou decidir se deve ou não sobregravar um ficheiro de configuração que tenha alterado. Preste atenção aqui, e siga as instruções até que a actualização esteja concluída.

#### Desgraduação

Por vezes, pode querer rebaixar uma aplicação para uma versão mais antiga, por exemplo devido a problemas que surgiram com a nova. Isto é fácil de fazer em Synaptic:

1. Abrir Synaptic, fornecer a palavra-passe de raiz, e clicar em Recarregar.

2. Clique em Instalado no painel da esquerda, depois encontre e destaque o pacote que pretende rebaixar no painel da direita
3. Na barra de menu, clique em Pacote > Forçar versão...
4. Seleccionar a partir das versões disponíveis na lista suspensa. Pode não haver opções disponíveis.
5. Clique em Force Version, depois instale da forma habitual.
6. Para evitar que essa versão inferior seja imediatamente actualizada de novo, é necessário fixá-la com alfinetes.



*Figura 5-4: Utilização da versão Force para desclassificar um pacote*

### **Pinning**

Por vezes, pode querer fixar uma aplicação a uma versão específica para evitar que seja actualizada, a fim de evitar problemas com versões mais recentes. Isto é fácil de fazer:

1. Abrir Synaptic, fornecer a palavra-passe de raiz, e clicar em Recarregar.
2. Clique em Instalado no painel à esquerda, depois encontre e destaque o pacote que deseja fixar no painel à direita.
3. Na barra de menu, clique em Pacote > Versão Lock...
4. Synaptic destacará o pacote a vermelho e acrescentará um ícone de cadeado à primeira coluna.
5. Para desbloquear, destacar novamente o pacote e clicar em Pacote > Versão de bloqueio (que terá uma marca de verificação).
6. Note-se que o pinagem via Synaptic não impede que o pacote seja actualizado quando se utiliza a linha de comando.

## 5.4 Resolução de problemas

Synaptic é muito fiável, mas por vezes pode receber uma mensagem de erro. Uma discussão completa de tais mensagens pode ser encontrada na [MX/antiX Wiki](#), por isso aqui mencionaremos apenas algumas das mais comuns.

- Recebe-se uma mensagem de que alguns repositórios não conseguiram descarregar informação do repositório. Isto é normalmente um evento transitório e basta esperar e recarregar; ou pode usar o MX Repo Manger para trocar de repositório...
- Se a instalação de um pacote mostrar que o software que deseja manter será removido, clique em Cancelar para sair da operação.
- Pode acontecer com um novo repositório que se veja uma mensagem de erro após a recarga que diga algo do género: T: erro GPG: [algum URL de repositório]  
Lançamento: As seguintes assinaturas não puderam ser verificadas . Esta mensagem aparece porque o apt inclui autenticação de pacotes a fim de melhorar a segurança, e a chave não está presente. Para corrigir isto, clique em **Start menu > System > MX Fix GPG keys** e siga as instruções. Se não for encontrada nenhuma chave, pergunte no Fórum.
- Ocasionalmente, os pacotes não se instalaram 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 desclassificação de outro pacote devido a dependências. Se tiver uma instalação ou actualização que esteja presa num destes erros, é chamado de pacote "quebrado". Para corrigir isto, clique na entrada Pacotes quebrados no painel esquerdo. Realce o pacote e tente primeiro corrigir o problema, clicando em Editar > Corrigir Pacotes Quebrados. Se isso não for bem sucedido, então clique com o botão direito do rato no pacote para o desmarcar ou desinstalar.
- Durante a instalação ou desinstalação, por vezes aparecem 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 a fim de instalar algum outro pacote. Isto é raro com a configuração padrão, mas torna-se cada vez mais provável à medida que se adicionam repos não suportados. **Seja MUITO ATENTADO** sempre que a instalação de um pacote exigir que outros sejam removidos! Se um grande número de pacotes vai ser removido, poderá querer investigar outro método de instalação desta aplicação.
  - Guarda? Ao actualizar, poderá por vezes ser informado que um novo ficheiro de configuração está disponível para um determinado pacote, e ser-lhe-á

perguntado se pretende instalar a nova versão ou manter a sua versão actual.

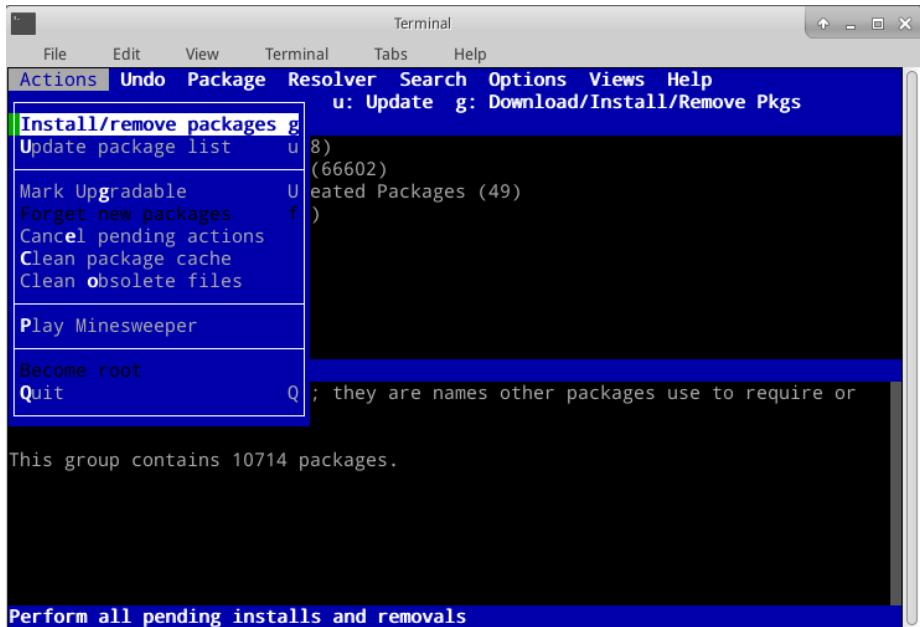
- Se o pacote em questão for de um repositório MX, recomenda-se que "instale a versão do mantenedor".

- Caso contrário, responder "manter a versão actual" (N), que é também a escolha por defeito.

## 5.5 Outros métodos

### 5.5.1 Aptidão

Aptitude é um gestor de pacotes que pode ser usado em vez de apt ou Synaptic. Está disponível nos repos, e é particularmente útil quando surgem problemas de dependência. Pode ser executado como uma CLI directa ou como uma GUI primitiva.

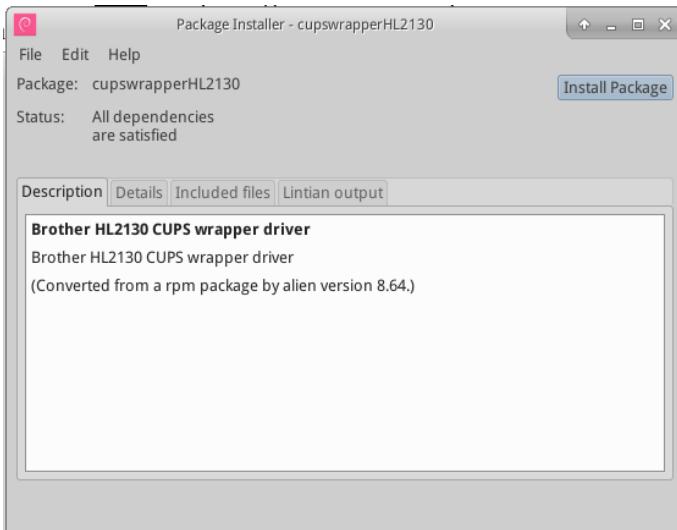


*Figura 5-5: Ecrã inicial da Aptidão (GUI), mostrando o resolvedor de dependência.*

Para detalhes sobre esta opção, ver o [MX/antiX Wiki](#).

### 5.5.2 Pacotes de dívidas

Os pacotes de software instalados através do Synaptic (e APT por trás dele) estão num formato chamado deb (abreviatura para Debian, a distribuição Linux que concebeu o APT). Pode instalar manualmente os pacotes deb descarregados utilizando a ferramenta gráfica Gdebi ou a ferramenta de linha de comando dpkg. Estas são ferramentas simples para instalar pacotes deb locais. NOTA: se as dependências não puderem ser satisfeitas, receberá um aviso e o programa irá parar.



**Figura 5-6:** Gdebi pronto a instalar.

### **Instalação de ficheiros \*.deb com Gdebi**

1. Navegue até ao pacote deb que pretende instalar (normalmente na pasta Downloads) e clique sobre ele. Gdebi irá abrir o diálogo de instalação.
2. Clique em Instalar.
3. Introduza a sua palavra-passe de raiz quando lhe for pedido.
4. Gdebi tentará instalar o pacote, e relatará os resultados.

### **Instalação de ficheiros \*.deb com dpkg**

1. Navegue até à pasta que contém o pacote deb que pretende instalar.
2. Clicar com o botão direito do rato num espaço vazio para abrir um terminal e tornar-se raiz. 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 aqui.
3. Instalar o pacote com o comando (substituindo o nome do pacote real, claro):  
`dpkg -i packagename.deb`
4. Se estiver a instalar vários pacotes no mesmo directório ao mesmo tempo (por exemplo, se instalar manualmente o Libreoffice), pode fazê-lo tudo de uma só vez utilizando:  
`dpkg -i *.deb`

**NOTA:** Num comando de concha, o asterisco é um wild card na discussão. Neste caso, fará com que o programa aplique o comando a qualquer ficheiro cujo nome termine com .deb.

5. Se as dependências necessárias não estiverem já instaladas no seu sistema, receberá erros de dependências não satisfeitas, uma vez que o dpkg não se encarrega automaticamente delas. Para corrigir estes erros e terminar a instalação, execute este código para forçar a instalação:

```
apt -f instalar
```

6. apt tentará corrigir a situação instalando as dependências necessárias (se estas estiverem disponíveis a partir do repositório) ou removendo os seus ficheiros .deb (se as dependências não puderem ser instaladas).

NOTA: o comando utilizado no Passo 5 acima reflecte a mudança do nome herdado **apt-get**.

### 5.5.3 Embalagens autónomas



#### Lançadores e apêndices

Appimages, flatpaks e snaps são pacotes autónomos que não precisam de ser instalados no sentido habitual. **Esteja ciente de que estes pacotes não são testados por Debian ou MX Linux, pelo que podem não funcionar como esperado.**

- Apimentações: simplesmente descarregar, mover para /opt (recomendado) e tornar executável por clique com o botão direito do rato > Permissões.
- Flatpaks: utilizar MXPI para obter aplicações de flathub.
- Snaps. Não confiável no MX Linux, a menos que o utilizador tenha inicializado no sistema. Solução 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 tradicionais instalados.

AJUDA: a Wiki MX/antiX

### 5.5.4 Métodos CLI

É igualmente possível utilizar a linha de comando para instalar, remover, actualizar, trocar de repos e, em geral, para gerir pacotes. Em vez de lançar Synaptic para realizar tarefas comuns.

*Quadro 5: Comandos comuns para gerir pacotes*

Comando	Acção
<b>apt install packagename</b>	Instalar um determinado pacote

<b>apt remove packagename</b>	Retirar um determinado pacote
<b>apt packagename de purga</b>	Remover completamente um pacote (mas não a configuração/dados em /home)
<b>autoremove apt</b>	Limpar os restos de embalagens após uma remoção
<b>actualização adequada</b>	Actualizar a lista de pacotes a partir do repositório
<b>upgrade adequado</b>	Instalar todas as actualizações disponíveis
<b>apt dist-upgrade</b>	Lidar inteligentemente com a mudança de dependências com novas versões de pacotes

### 5.5.5 Mais métodos de instalação

Mais cedo ou mais tarde, algum software que pretenda instalar não estará disponível no repositório e poderá ter de utilizar outros métodos de instalação. Estes métodos incluem:

- Blobs. Por vezes, o que se pretende não é de facto um pacote instalável, mas sim uma "blob" ou uma coleção pré-compilada, não ".deb" de dados binários armazenados como uma única entidade, especialmente de fonte fechada. Tais blobs estão tipicamente localizados no directório /opt. Exemplos comuns incluem Firefox, Thunderbird e LibreOffice. Por exemplo, para instalar a versão mais recente do LibreOffice:
  - Pesquisa Web "libreoffice download versão mais recente". Clique :  
<https://www.libreoffice.org/download/download/>
  - Selecione a versão que pretende, o seu sistema operativo (por exemplo, Linux x64) e o formato do seu pacote (deb)
  - Clique no botão de descarga; uma vez que uso isto a toda a hora, faço sempre uma pequena doação
  - Uma vez terminado o download, vá para a pasta Downloads, e clique com o botão direito do rato no arquivo LibreOffice\_xxx > Extrair Aqui
  - Clique na pasta que é extraída e depois clique com o botão direito do rato na pasta DEBS > Abrir Terminal aqui
  - Introduza este código

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

  - Agora está instalado e disponível na categoria Office do menu
  - Provavelmente irá querer remover a versão mais antiga, o que poderá fazer usando Synaptic para seleccionar e remover o **núcleo de libreoffice-core**, que levará o resto com ele. Assegure-se de que não remove a nova!

- Criar um lançador abrindo o Menu Iniciar e clicando com o botão direito do rato na entrada simples do LibreOffice > Adicionar ao Painel (ou: Adicionar ao Ambiente de Trabalho).

- Pacotes de RPM: Algumas distribuições de Linux utilizam o sistema de embalagem RPM. Os pacotes RPM são semelhantes aos pacotes deb de muitas maneiras, e há um programa de linha de comando disponível no MX Linux para converter pacotes RPM para debs chamados **alienígenas**. Não vem instalado com o MX Linux, mas está disponível a partir do repositório padrão. Depois de o ter instalado no seu sistema, pode utilizá-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 informações mais detalhadas sobre o alien, ver a versão da sua página man na internet na secção Links no final 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 perícia para serem classificados. O código fonte é normalmente distribuído como um tarball (ficheiro tar.gz ou tar.bz2). A sua melhor opção é normalmente fazer um pedido de pacote no Fórum, mas veja os Links para um tutorial sobre compilação de programas.
- Diversos: Muitos programadores de software empacotam software de forma personalizada, geralmente distribuídos como tarballs ou ficheiros zip. Podem conter scripts de configuração, binários prontos a executar, ou programas instaladores 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, consultar as instruções de instalação fornecidas com o software.

### **5.5.6 Ligações**

- [MX/antiX Wiki: Erros sinápticos](#)
- [MX/antiX Wiki: Instalação de software](#)
- [MX/antiX Wiki: Compilação](#)
- [Gdebi](#)
- [As ferramentas de gestão de pacotes Debian](#)
- [Ferramentas de gestão de pacotes Debian](#)
- [Guia Debian APT](#)
- [Guia Debian APT](#)
- [Wikipédia: Alienígena](#)

# 6 Utilização avançada

## 6.1 Programas Windows sob MX Linux

Há um certo número de aplicações, tanto de código aberto como comerciais, que permitirão que as aplicações Windows sejam executadas sob MX Linux. (Quando apenas uma aplicação em particular está envolvida, chama-se "**wrapper**" - por exemplo, [NDISwrapper](#)). São referidos como emuladores, o que significa que replicam as funções do Windows numa plataforma Linux. Muitas aplicações MS Office, jogos e outros programas podem ser executados utilizando um emulador com vários graus de sucesso, desde a velocidade e funcionalidade quase nativa até apenas ao desempenho básico.

### 6.1.1 Open-source

**O vinho** é o principal emulador de código aberto do Windows 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 de vinho são rapidamente embaladas pelos membros do Repositório Comunitário e disponibilizadas aos utilizadores, sendo a última versão proveniente do teste repo.

NOTA: Para correr Vinho ao vivo, é necessário usar a persistência doméstica (Secção 6.6.3).

- [Página principal do vinho](#)
- [MX/antiX Wiki: Vinho](#)

**A DOSBox** cria um ambiente semelhante ao DOS destinado a executar programas baseados em MS-DOS, especialmente jogos de computador.

- [Página inicial da DOSBox](#)
- [DOSBox Wiki](#)

**DOSEMU** é um software disponível a partir do repositório que permite a inicialização do DOS numa máquina virtual, tornando possível executar Windows 3.1, Word Perfect for DOS, DOOM, etc.

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

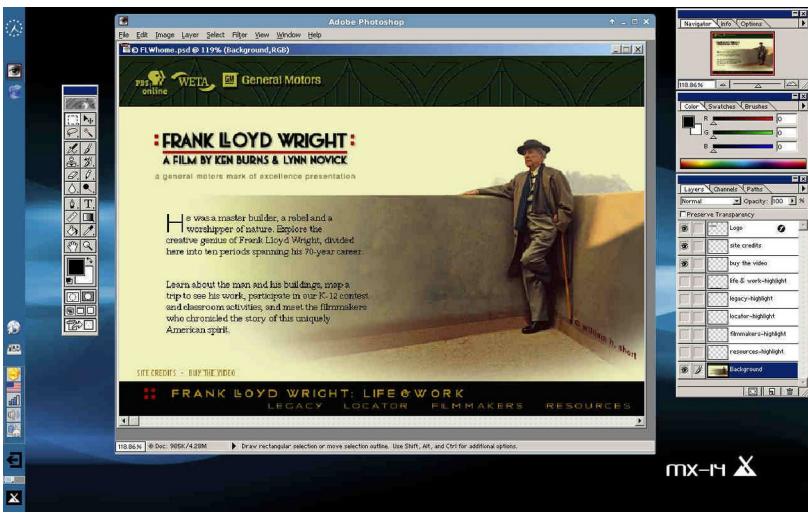


Figura 6-1: Photoshop 5.5 em execução sob Wine

### 6.1.2 Comercial

**CrossOver Office** permite-lhe instalar muitas aplicações populares de produtividade Windows, plugins e jogos em Linux, sem precisar de uma licença do Sistema Operativo 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 da 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 proporcionar aos utilizadores a sensação de terem uma máquina própria. Muitos utilizadores de MX Linux fazem uso de software de máquina virtual para executar o Microsoft Windows "numa janela", de modo a proporcionar o acesso sem problemas ao software escrito para Windows no seu ambiente de trabalho. É também utilizado para testes, a fim de evitar a instalação.

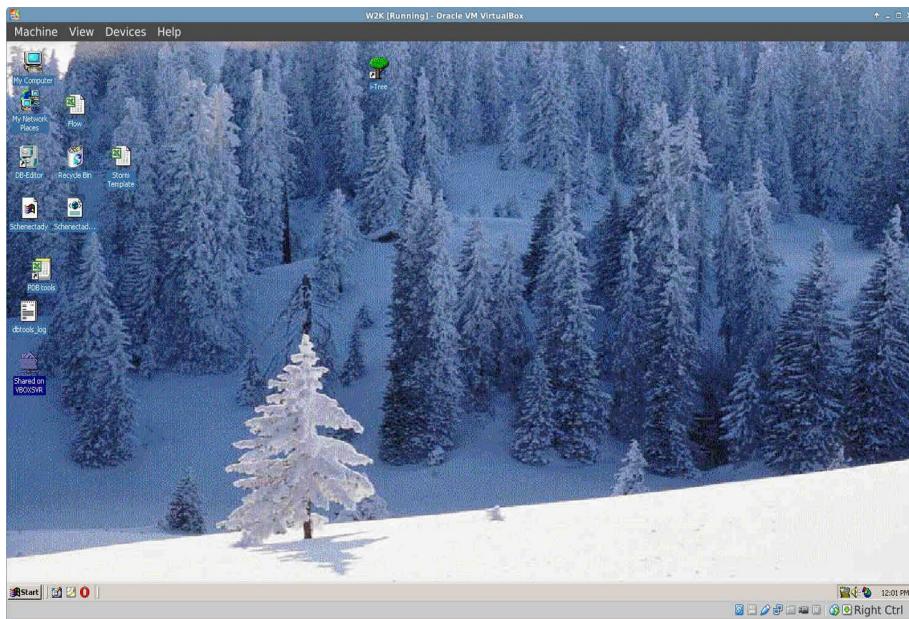
## 6.2.1 Configuração



### [Caixa virtual: criar uma pasta partilhada \(14.4\)](#)

Existem várias aplicações de software de máquinas virtuais para Linux, tanto de fonte aberta como proprietárias. A MX torna particularmente fácil a utilização da **VirtualBox (VB)**, pelo que nos concentraremos nisso aqui. Para detalhes e os desenvolvimentos mais recentes, ver a secção Links abaixo. Aqui está uma visão geral dos passos básicos para configurar e executar a VirtualBox:

- **Instalação.** Isto é melhor feito através do Instalador de Pacotes MX, onde VB aparece na secção Misc. Isto permitirá o repositório VB, descarregar e instalar a última versão do VB. O repositório será deixado activado, permitindo actualizações automáticas através do MX Updater.
- **64bit.** VB requer suporte de virtualização de hardware para executar um convidado de 64bit, cujas configurações (se existirem) estão localizadas na BIOS. Detalhes [no Manual da VB](#).
- **Reiniciar.** É uma boa ideia deixar a VB instalar-se completamente, reiniciando-se após a instalação.
- **Pós-instalação.** Verifique se o seu utilizador pertence ao grupo de utilizadores vbox. Abra o Gestor de Utilizadores MX > separador Adesão ao grupo. Selecione o seu nome de utilizador e certifique-se de que 'vboxusers' na lista de Grupos está assinalado. Confirme e saia.
- **Pacote de Extensão.** Se instalar VB a partir do Instalador de Pacotes MX, o Pacote de Extensão será incluído automaticamente. Caso contrário, deverá descarregá-lo e instalá-lo a partir do sítio web Oracle (ver Links). Após o ficheiro ser descarregado, navegue até ele com Thunar e clique no ícone do ficheiro. O Pacote de Extensão abrirá o VB e instalar-se-á automaticamente.
- **Localização.** Os ficheiros da máquina virtual são armazenados por defeito na sua pasta /home. Podem ser bastante grandes e, se tiver uma partição de dados separada, pode considerar fazer a pasta padrão lá. Vá a Ficheiro > Preferências > separador Geral e edite a localização da pasta.



*Figura 6-2: Windows 2000 a correr no VirtualBox*

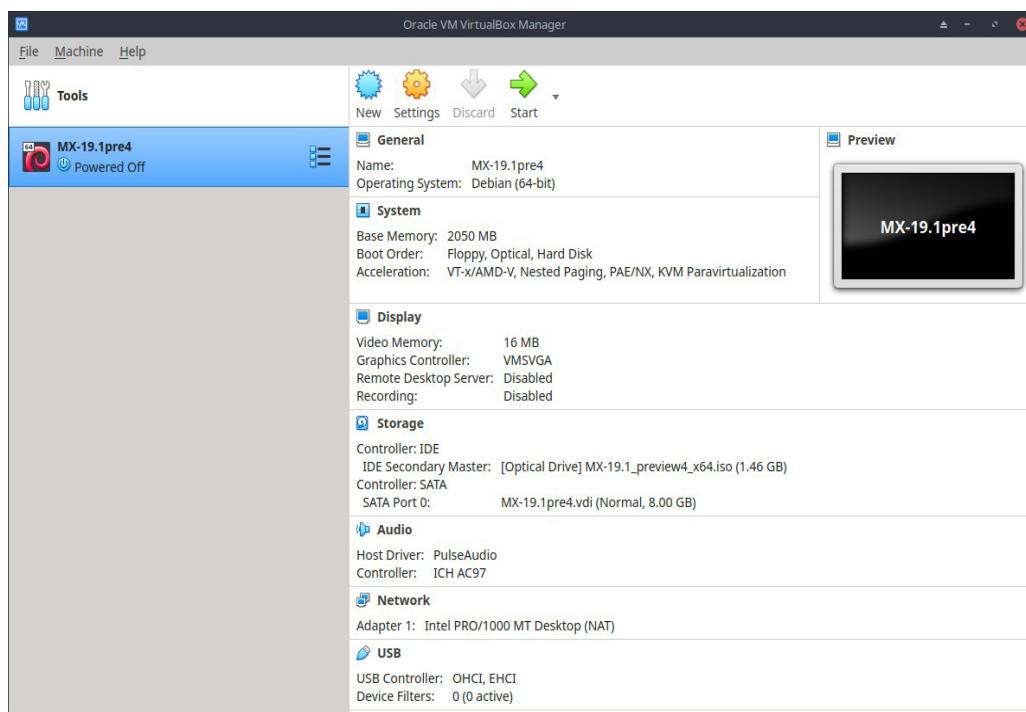
### 6.2.2 Utilização

- **Criar uma máquina virtual.** Para criar uma máquina virtual iniciar VB, clique no ícone Novo na barra de ferramentas. Precisará de um CD Windows ou de uma ISO Linux (apenas 32bit). 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. Poderá ter de aumentar a memória atribuída ao Convidado acima do valor mínimo predefinido, deixando ainda memória suficiente para o seu sistema operativo anfitrião. Para Convidados Windows, considere a criação de um HD virtual maior do que o padrão de 10GB - embora seja possível aumentar o tamanho mais tarde, não é um processo simples. Seleccione uma unidade anfitriã ou um ficheiro de disco de CD/DVD virtual
- **Seleccionar um ponto de montagem.** Uma vez a máquina configurada, então pode seleccionar o ponto de montagem para ser ou a Unidade Anfitriã ou um Ficheiro de Disco CD/DVD Virtual (ISO). Clique em **Definições > Armazenamento**, e aparecerá uma caixa de diálogo onde verá no meio uma Árvore de Armazenamento com um Controlador IDE e um Controlador SATA abaixo dele. 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) para ser montado na Unidade de CD/DVD. (Pode seleccionar um ficheiro ISO diferente clicando em Escolher um ficheiro de disco de CD/DVD Virtual e navegando para o ficheiro). Executar a máquina. O dispositivo que seleccionou (ISO ou CD/DVD) será montado quando iniciar a máquina virtual e o seu sistema operativo pode ser instalado.
- **Edições ConvidadoAdições.** Uma vez instalado o seu sistema operativo GuestAdditions, certifique-se de instalar o VB GuestAdditions iniciando no sistema operativo

GuestAdditions, depois clique em Devices > Insert GuestAdditions e aponte para a ISO que este localizará automaticamente. Isto permitir-lhe-á permitir a partilha de ficheiros entre Guest e Host e ajustar a sua exibição de várias maneiras, de modo a que esta se adapte

o seu ambiente e hábitos. Se a aplicação não conseguir localizá-la, poderá ter de instalar as **edições da caixa virtual** de pacotes (feitas automaticamente se utilizou o Instalador de Pacotes).

- **Em movimento.** A forma mais segura de mover ou alterar as configurações de uma Máquina Virtual existente é cloná-la: clique com o botão direito do rato no nome de uma máquina existente > Clonar, e preencha a informação. Para utilizar o novo clone, criar uma nova Máquina Virtual e no assistente quando seleccionar o Disco Rígido, escolher "Usar o disco rígido existente" e seleccionar o novo clone ficheiro \*.vdi.
- **Documentação.** A documentação detalhada para VB está disponível através da Ajuda na barra de menu ou em PDF a partir do website.

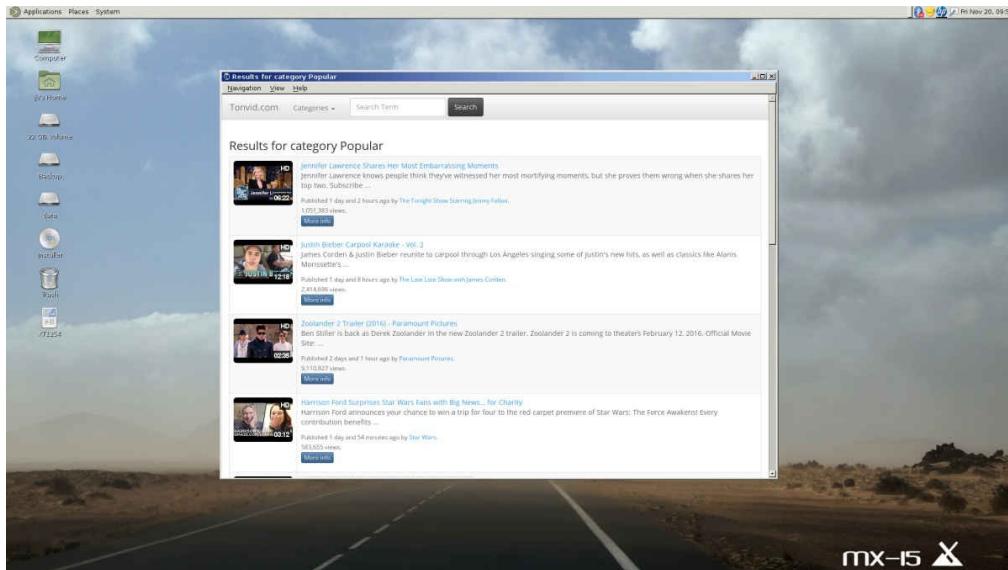


*Figura 6-3: Ecrã de definições para MX-19.1 no VirtualBox*

## Ligações

- [Wikipédia: Máquina virtual](#)
- [Wikipédia: Comparação de software de máquinas virtuais](#)
- [Página inicial da VirtualBox](#)
- [Pacote de Extensão VirtualBox](#)

## 6.3 Gestores de Janelas Alternativas



**Figura 6-4: MATE a correr no topo do MX-15 Linux, com o YouTube Browser aberto**

Um gestor de janelas (originalmente WIMP: Window, Icon, Menu, e Pointing device) no Linux é essencialmente o componente que controla a aparência das [interfaces gráficas do utilizador](#) e fornece os meios através dos quais o utilizador pode interagir com elas.

As três versões MX Linux utilizam Xfce, KDE ou Fluxbox por definição. Mas existem outras possibilidades para os utilizadores. O MX Linux facilita a instalação de muitas alternativas populares através do Instalador de Pacotes MX, como descrito abaixo.

- Budgie Desktop, um desktop simples e elegante usando GTK+
  - [Ambiente de trabalho Budgie](#)
- Compiz, um OpenGL WM com composição.
  - [Gestor de janelas Compix](#)
- Gnome Base, um gestor de ecrãs e ambiente de trabalho baseado em GTK+ que proporciona um ambiente de trabalho ultra-leve.
  - [Gnome Ultra \(GOULD\), um ambiente de trabalho ultraleve](#)
- KDE5 Standard, um ambiente muito grande e poderoso adaptado ao ambiente MX Linux. Ver o [MX/antiX Wiki](#).
  - [Página inicial do KDE](#)

- LXDE é um ambiente de trabalho rápido e leve cujos componentes podem ser instalados separadamente.
  - [Página inicial do LXDE](#)
- MATE é a continuação do GNOME 2, proporcionando um ambiente de trabalho intuitivo e atractivo.
  - [Página inicial do MATE](#)
- IceWM é um ambiente de trabalho tudo-em-um muito leve e gestor de janelas de empilhamento.
  - [Página inicial do ceWM](#)

Uma vez instalado, pode escolher o gestor de janelas que deseja a partir do botão Session Button no canto superior direito da barra superior no ecrã de início de sessão predefinido; inicie a sessão como normalmente faria. Se substituir o gestor de início de sessão por outro do repositório, certifique-se de que tem sempre pelo menos um disponível quando reiniciar a sessão.

MAIS: [Wikipedia: Gestores de Janelas X](#)

## 6.4 Linha de Comando

Apesar de MX oferecer um conjunto completo de ferramentas gráficas para instalar, configurar e utilizar o seu sistema, a linha de comando (também chamada consola, terminal, BASH, ou shell) continua a ser uma ferramenta útil e por vezes indispensável. Aqui estão algumas utilizações comuns:

- Iniciar uma aplicação GUI para ver a sua saída de erro.
- Acelerar as tarefas de administração do sistema.
- Configurar ou instalar aplicações de software avançadas.
- Executar múltiplas tarefas de forma rápida e fácil.
- Resolução de problemas de dispositivos de hardware.

O programa padrão para executar um terminal numa janela de ambiente de trabalho MX é **Xfce Terminal**, que pode ser encontrado no **Menu Iniciar > Sistema > Xfce Terminal (Emulador de Terminal)**. Alguns comandos só são reconhecidos para super utilizador (raiz), enquanto outros podem variar a saída dependendo do utilizador.

Para obter permissões de raiz temporárias, utilizar um dos métodos descritos na Secção 4.7.1.

Reconhecerá quando o Terminal Xfce estiver a funcionar com privilégios de raiz, olhando para a linha imediata

mesmo antes do espaço onde se escreve. Em vez de um \$, verá um #; além disso, o nome do utilizador muda para **raiz** escrito a vermelho.

NOTA: Se tentar executar como utilizador regular um comando que requer privilégios de root como o **iwconfig**, poderá receber uma mensagem de erro de que o comando não foi encontrado, ver uma caixa de mensagem de que o programa deve ser executado como root, ou simplesmente encontrar-se novamente no prompt sem qualquer mensagem.

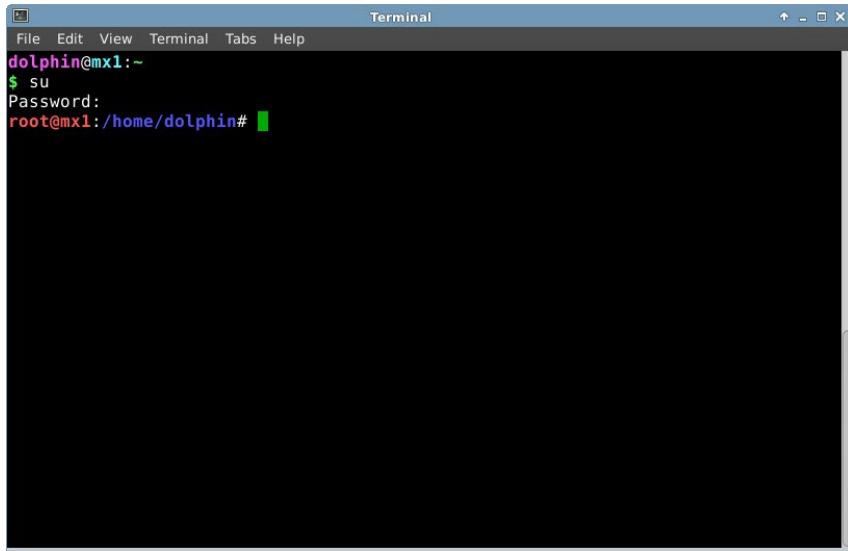


Figura 6-5: O utilizador tem agora privilégios administrativos (raiz)

#### 6.4.1 Primeiros passos

- Para mais informações sobre a execução do Terminal Xfce para a resolução de problemas do sistema, consulte o tópico **Resolução de Problemas** no final desta secção. Também é aconselhável fazer backups dos ficheiros em que está a trabalhar como utilizador root com os comandos **cp** e **mv** (ver abaixo).
- Embora os comandos terminais possam ser bastante complexos, a compreensão da linha de comando é apenas uma questão de juntar coisas simples. Para ver como pode ser fácil, abra o Terminal Xfce e tente alguns comandos básicos. Tudo isto fará mais sentido se o fizer como um exercício tutorial em vez de apenas o ler. Comecemos com um simples comando: **ls**, que lista o conteúdo de um directório. O comando básico lista o conteúdo de qualquer directório em que se encontre actualmente:

```
ls
```

- É um comando útil, mas são apenas algumas pequenas colunas de nomes impressas através do ecrã. Suponhamos que queremos mais informações sobre os ficheiros deste directório. Podemos adicionar um **interruptor** ao comando para o fazer imprimir mais informações. Um **interruptor** é um modificador que anexamos a um comando para alterar o seu comportamento. Neste caso, o comutador que queremos é:

```
ls -l
```

- Como pode ver no seu próprio ecrã se estiver a seguir, este interruptor fornece informações mais detalhadas (especialmente sobre permissões) sobre os ficheiros em qualquer directório.
- É claro que podemos querer ver o conteúdo de outro directório (sem lá ir primeiro). Para tal, adicionamos um **argumento** ao comando, especificando qual o ficheiro que queremos ver. Um **argumento** é um valor ou referência que adicionamos a um comando para direcionar o seu funcionamento. Ao dar um argumento de **/usr/bin/**, podemos listar o conteúdo desse directório, em vez daquele em que nos encontramos actualmente.

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

- Há muitos ficheiros em **/usr/bin/**! Seria bom se pudéssemos filtrar esta saída para que apenas as entradas que continham, digamos, a palavra "**fogo**" fossem listadas. Podemos fazer isto através **da canalização** da saída do comando **/ls/** para outro comando, o **grep**. O **cano**, ou carácter **|**, é utilizado para enviar a saída de um comando para a entrada de outro. O comando **grep** procura o padrão que lhe é dado e devolve todas as correspondências, pelo que a canalização da saída do comando anterior para ele filtra a saída.

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

- Finalmente, suponhamos que queremos que estes resultados sejam guardados num ficheiro de texto para utilização posterior. Quando emitimos comandos, a saída é normalmente direcionada para a exibição da consola; mas podemos redirecccionar esta saída para outro local, tal como para um ficheiro, usando o símbolo **>** (redirecccionar) para instruir o seu computador a fazer uma lista detallhada de todos os ficheiros que contêm a palavra "**fogo**" numa directoria específica (por defeito a sua directoria Home, e para criar um ficheiro de texto contendo essa lista, neste caso chamado "**FilesOffFire**")

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

- Como se pode ver, a linha de comando pode ser utilizada para executar tarefas complexas muito facilmente através da combinação de comandos simples de diferentes maneiras.

## 6.4.2 Comandos comuns

### Navegação do sistema de ficheiros

*Quadro 6: Comandos de navegação do sistema de ficheiros*

Comando	Comentário
<b>cd /usr/share</b>	Muda o directório actual para o caminho dado: "/usr/share". Sem qualquer argumento, <b>cd</b> leva-o ao seu directório pessoal.
<b>pwd</b>	Imprime o caminho actual do directório de trabalho
<b>ls</b>	Lista o conteúdo do directório actual. Use a chave <b>-a</b> para mostrar ficheiros escondidos também, e a chave <b>-l</b> para mostrar detalhes sobre todos os ficheiros. 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*

<i>Comando</i>	<i>Comentár io</i>
----------------	------------------------

<b>cp sourcefile ficheiro de destino</b>	Copiar um ficheiro para outro nome de ficheiro ou localização. Utilizar a chave <b>-R</b> ("recursiva") para copiar directórios inteiros.
<b>mv sourcefile ficheiro de destino</b>	Mover um ficheiro ou directório de um local para outro. Também utilizado para renomear ficheiros ou directórios e para fazer uma cópia de segurança: por exemplo, antes de alterar um ficheiro crítico como o <b>xorg.conf</b> poderá utilizar este comando para o mover para algo como <b>xorg.conf_bak</b> .
<b>rm nome do ficheiro</b>	Apagar um ficheiro. Utilize a chave <b>-R</b> para apagar um directório, e a chave <b>-f</b> ("force") se não quiser ser solicitado a confirmar cada eliminação.
<b>cat file.txt</b>	Imprime o conteúdo de um ficheiro no ecrã. Utilizar apenas em ficheiros de texto.
<b>grep</b>	Encontrar uma determinada sequência de caracteres num determinado texto, e imprimir toda a linha em que se encontrava. Normalmente utilizado com um cano, por exemplo, cat <b>somefile.txt   grep /somestring/</b> mostrará a linha de somefile.txt que contém <b>somestring</b> . Para encontrar um cartão usb de rede, por exemplo, poderá digitar: <b>lsusb   grep -i Network</b> . O comando grep é, por defeito, sensível a maiúsculas e minúsculas, pelo que a utilização do interruptor <b>-i</b> torna-o insensível a maiúsculas e minúsculas.
<b>dd</b>	Copia tudo pouco a pouco, por isso pode ser usado para directórios, divisórias e unidades inteiras. A sintaxe básica é <b>dd if=&lt;algum ficheiro&gt; de=&lt;algum outro ficheiro&gt;</b>

## Símbolos

*Quadro 8: Símbolos*

<b>Comando</b>	<b>Comentário</b>
	O símbolo do tubo utilizado para enviar a saída de um comando para a entrada de outro. Alguns teclados mostram, em vez disso, duas pequenas barras verticais
>	O símbolo de redireccionamento, utilizado para enviar a saída de um comando para um ficheiro de dispositivo. A duplicação do símbolo de redireccionamento fará com que a saída de um comando seja adicionada a um ficheiro existente em vez de o substituir.
&	Acrescentar o sinal de ampersand ao fim de um comando (com um espaço antes dele) faz-lo correr em segundo plano para que não tenha de esperar que termine para emitir o próximo comando. O duplo ampersand 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 comando é utilizada principalmente como uma ferramenta de resolução de problemas. Os comandos terminais dão informações rápidas e detalhadas que podem ser facilmente coladas num post do fórum, numa caixa de pesquisa, ou num e-mail quando se procura ajuda na web. Recomenda-se vivamente que se mantenha esta informação à mão quando se pede ajuda. Poder consultar a sua configuração específica de hardware não só acelerará o seu processo de obtenção de ajuda, mas também permitirá que outros lhe ofereçam soluções mais precisas. Aqui estão alguns comandos comuns

de resolução de problemas (ver também Secção 3.4.4). Alguns deles podem não produzir informação, ou não produzir tanta informação, a menos que esteja logado 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 mostrar como /unknown/, normalmente tem um problema com o condutor. O interruptor <b>-v</b> faz com que seja exibida informação mais detalhada.
<b>lsusb</b>	Listas de dispositivos usb anexados.
<b>dmesg</b>	Mostra o registo do sistema para a sessão em curso (isto é, desde a última vez que se iniciou). A saída é bastante longa, e normalmente é canalizada através de <b>grep</b> , <b>menos</b> (semelhante à <b>maioria</b> ) ou <b>tail</b> (para ver o que aconteceu mais recentemente). Por exemplo, para encontrar potenciais erros relacionados com o seu hardware de rede, tente <b>dmesg   grep -i net</b> .
<b>topo</b>	Fornece uma lista em tempo real dos processos em curso e várias estatísticas sobre os mesmos. Também disponível a partir do menu Iniciar como <b>Htop</b> , juntamente com uma bela versão gráfica <b>Task Manager</b> .

Acesso à documentação para comandos

- Muitos comandos irão imprimir uma simples mensagem de "informação de utilização" quando se utiliza o **--ajuda** ou **-h** interruptor. Isto pode ser útil para recordar rapidamente a sintaxe de um comando. Por exemplo: **cp --help**
- Para informações mais detalhadas sobre como utilizar um comando, consultar a página de manual do comando. Por defeito, as páginas de manual são exibidas no **menos** pager do terminal, o que significa que apenas um ecrã cheio do ficheiro é exibido de cada vez. Tenha estes truques em mente para navegar no ecrã resultante:
  - A barra de espaço (ou a tecla PageDown) avança o ecrã.
  - A letra **b** (ou a tecla PageUp) move o ecrã para trás.
  - A carta **q** sai do documento de ajuda.

## Alias

Pode criar um **pseudónimo** (nome de comando pessoal) para qualquer comando, curto ou longo, que deseje; mas facilmente pode fazê-lo com a ferramenta MX Bash Config. Detalhes no [MX/antiX Wiki](#).

### 6.4.3 Ligações

- [Guia para principiantes BASH](#)

- [Noções básicas de Linha de Comando](#)

## 6.5 Roteiros

Um script é um simples ficheiro de texto que pode ser escrito directamente a partir de um teclado, e consiste numa série sequenciada logicamente de comandos do sistema operativo. Os comandos são tratados um de cada vez por um intérprete de comandos que, por sua vez, solicita serviços ao sistema operativo. O intérprete de comandos padrão no MX Linux é o **Bash**. Os comandos devem ser comprehensíveis para Bash, e foram estabelecidas listas de comandos para utilização na programação. Um script shell é a contraparte Linux de programas em lote no mundo Windows.

Os scripts são utilizados em todo o SO Linux e aplicações que nele correm como um método económico de execução de comandos múltiplos de uma forma facilmente criada e modificada. Durante o arranque, por exemplo, muitos scripts são invocados para iniciar processos específicos, tais como impressão, ligação em 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雇用 scripts para os seus próprios fins.

### 6.5.1 Um guião simples

Vamos fazer um guião muito simples (e famoso) para ter 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 directório pessoal com o nome **SimpleScript.sh**
3. Clicar com o botão direito do rato no nome do ficheiro, seleccionar Propriedades, e verificar "Permitir que este ficheiro seja executado como um programa" no separador Permissões.
4. Abrir um terminal e digitar:  

```
sh /home/<nome do utilizador>/SimpleScript.sh
```
5. A linha "Bom dia, mundo!" aparecerá no seu ecrã. Este script simples não faz muito, mas estabelece o princípio de que um simples ficheiro de texto pode ser utilizado para enviar comandos para controlar o comportamento do seu sistema.

NOTA: Todos os guiões 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 intérprete de comando. Aqui, Bash é o intérprete e encontra-se no local padrão para aplicações do utilizador.

### 6.5.2 Um guião útil

Vejamos 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 precisaria de ser instalado a partir do repos para que o script funcionasse. Copia um directório para outro, mantendo um registo das diferenças num subdirectório especial para que ainda se possa recuperar ficheiros perdidos há algum tempo atrás. (A propósito, o rdiff-backup depende, por sua vez, de um script chamado diff.)

Neste exemplo, um utilizador chamado "novato" quer configurar um guião para fazer cópias de segurança de documentos, música, correio e imagens do directório /home para uma drive

externa.

```
1#!/bin/bash
2#
3# Este guião de Rdiff-Backup retrocede até um segundo disco rígido
4# Deve ser executado como raiz a fim de montar o segundo disco
rígido 5
6# Para restaurar ficheiros, emitir o comando: cp -a /mnt/sda1/ nome de utilizador
/home
```

```

7 # Para restaurar, mas não sobrescrever:
8 # cp -a -i {\i1}SpecialChar nobreakdash{\i}SpecialChar nobreakdash "reply=no
/mnt/sda1/ nome de
utilizador /home 9
10 # Montar os dispositivos
externos 11
12 montar /dev/sdb1
13 montar /dev/sdb2
14 montar
/dev/sdb3 15
16 # Executar a cópia
de segurança 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

```

Agora vejamos os componentes deste guião:

- Linhas 2-8: um sinal de hash ou número foi colocado em frente destas linhas (chamado "comentando-as") para indicar a Bash que elas não fazem parte da sequência de comandos a executar. O seu propósito aqui é fornecer a qualquer pessoa que olhe para este guião informações sobre coisas como a origem do guião, criador, propósito, e licença (metadados).
- Linha 10: bons guiões separam os comandos em secções processuais claramente etiquetadas, também nas linhas 16 e 22.
- Linhas 12-14: os três dispositivos a serem utilizados para o backup têm de ser montados primeiro para que estejam disponíveis para o sistema.
- Linhas 18-21: aqui é dito para usar o script do sistema rdiff-backup para comparar os directórios originais (fontes) com os directórios de backup (alvos), copiar sobre 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 um tal guião teria de realizar 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 acrescente a extensão "sh" para que o reconheça como um guião. Para este exemplo, poderá seleccionar **Backup\_DocsMusicMailPictures.sh**
4. Abrir o novo ficheiro de texto e colar no guião.
5. Altere quaisquer nomes, localizações, etc. para o que estão no seu sistema em particular. No exemplo acima, pode muito bem ter nomes e/ou localizações diferentes para os directórios a serem copiados, e dispositivos diferentes para onde eles devem ir.
6. Guarde esse guião num local onde o possa encontrar facilmente quando precisar dele, digamos que faça um novo directório **/home/scripts** para ele.
7. Clique com o botão direito do rato no guião, seleccione Propriedades, clique no separador Permissões, e marque a caixa **É executável** e clique em OK.
8. Quando estiver pronto para fazer cópias de segurança, abra um terminal e escreva:

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

**DICA:** utilize a tecla de tabulação para autocompletar o nome do ficheiro depois de digitar as primeiras letras.

## Ligações

- [Guia Bash Beguinnners](#)
- [Tutorial de Scripting Shell para Linux](#)
- [Directório de Comandos do Linux](#)

### **6.5.3 Tipos de guião especiais**

Alguns guiões requerem software especial ([linguagem de guião](#)) para serem executados, em vez de os lançar apenas em Bash. Os mais comuns para utilizadores regulares são os scripts Python, que assumem a forma \*.py.

Para as executar, é necessário chamar o python para realizar a execução, fornecendo o caminho correcto. Se descarregou um guião python chamado "tryme.py" para o seu Ambiente de Trabalho, por exemplo, pode fazer uma de três coisas:

- Basta clicar sobre ele. MX Linux tem um pequeno programa chamado Py-Loader que o lançará usando python.
- Abrir um terminal e digitar:

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

- Em alternativa, poderia abrir um terminal dentro da própria pasta, caso em que datilografaria:

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

As línguas de scripting são muito avançadas, e estão fora do âmbito deste Manual.

#### 6.5.4 Scripts de utilizador pré-instalados

Os seguintes scripts permitem aos utilizadores ajudar a manter a sua instalação MX Linux actualizada e a funcionar como um lançamento contínuo.

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

Quando executado, o smxi permite aos utilizadores instalar um novo kernel, instalar drivers gráficos ATI e Nvidia, executar apt-get upgrade ou apt-get dist-upgrade em segurança, e muito mais! Escrito por um programador conhecido como "[h2](#)", o script é praticamente auto-explicativo, mas para opções de utilização, execute *smxi -h*.

smxi deve ser executado fora do sistema de janelas X (isto é, não a partir do ambiente de trabalho) para a maioria das funções.

- A partir do seu ambiente de trabalho:
  - Prima *Ctrl-Alt-F1* para chegar a um terminal pronto.
  - Iniciar sessão como raiz ("root" e palavra-passe)
  - Executar comando:  
*smxi*
- No porta-bagagens:
  - Digite e quando no menu GRUB para poder editá-lo
  - Adicionar "3" ao final da linha do kernel na entrada do menu do GRUB para MX Linux, logo após a palavra "quiet"
  - O sistema irá arrancar directamente para a consola.
  - Iniciar sessão como "raiz" (sem aspas) e fornecer a palavra-passe apropriada
  - Executar comando:  
*smxi*

smxi fará uma série de perguntas na primeira vez que for executado, incluindo quais as opções de sistema que deseja executar. As seguintes opções são recomendadas:

- continuar sem alterações
- apt-get
- apt-get dist-upgrade

Depois de o smxi ter concluído as suas operações, perguntará se deseja reiniciar o ambiente de trabalho. **NOTA:** A execução do smxi -G num terminal de raiz enquanto dentro de uma sessão X em execução permite a execução de certas características do smxi, tais como a remoção de kernels indesejados, etc.

[smxi página inicial](#)

[documentação smxi](#)

## ***sgfxi***

Este guião h-2 corre dentro do smxi ou separadamente, e trata da instalação de drivers gráficos. Sgfdi suporta actualmente controladores ATI, fglrx e Nvidia. Também suporta a conversão de ou para controladores livres de xorg como ati, intel, ou nv. Siga o procedimento acima para iniciar o guião, substituindo smxi por sgfdi.

O Sgfdi requer uma ligação à Internet que funcione! Algumas ligações à Internet sem fios podem ser abandonadas ao operar fora do método X. Se isto se aplicar à sua ligação à Internet, ou mude temporariamente para uma ligação à Internet com fios antes de prosseguir ou utilize as instruções "Instalação parcial em X, conclusão fora do método X" na próxima secção abaixo.

O script sgfdi descarrega e instala automaticamente os cabeçalhos do kernel e tudo o resto de que necessita. Depois descarrega os instaladores do driver gráfico binário de Nvidia ou ATI, prepara o sistema, instala, depois configura o **xorg.conf**, tudo de uma forma razoavelmente limpa, razoavelmente intuitiva. Além disso, actualiza-se a si próprio para que quaisquer novos controladores lançados sejam instalados. Finalmente, o sgfdi permite mudar facilmente entre controladores proprietários não gratuitos como o fglrx da ATI e o controlador nvidia da Nvidia e os controladores xorg gratuitos.

NOTA: rodar o sgfdi num sistema de chipset nvidia irá remover o **ddm-mx**, o pacote de software utilizado pelos instaladores da MX Tools, pelo que terá de o reinstalar se o desejar utilizar.

[manual sgfdi](#)

## ***inxi***

Um terceiro script do h-2 incluído no MX Linux é o inxi, um conveniente script de informação do sistema de linha de comando. Introduza **inxi -h** num terminal para ver todas as opções disponíveis, que incluem toda uma gama desde a saída do sensor até à meteorologia. Este é o

comando que corre por detrás do MX Quick System Info.

MAIS: [MX/antiX Wiki](#)

## 6.5.5 Dicas e truques

- Um duplo clique num script de shell abre-o no editor Featherpad por defeito em vez de executar o script. Isto é por desenho como medida de segurança para evitar a execução acidental de scripts quando não se pretendia executar o script. Para alterar esse comportamento, clique em Settings > Mime Type Editor. Localize *x-application/x-shellscript* e altere a aplicação padrão para bash.
- Um editor mais avançado de scripts de programação é o [geany](#), instalado por defeito. É um [IDE/editor](#) decente, GUI, leve, de plataforma cruzada, flexível e poderoso.

## 6.6 Ferramentas MX Avançadas

Para além da configuração MX Apps discutida na Secção 3.2, MX Linux inclui utilitários para o utilizador avançado disponíveis em MX Tools.

### 6.6.1 Scan de salvamento de cróos (CLI)

Um conjunto de comandos que lhe permitem entrar num sistema mesmo que o seu initrd.img seja quebrado. Também lhe permite entrar em múltiplos sistemas sem reiniciar. Detalhes e imagens no ficheiro HELP.

AJUDA: [aqui](#).

### 6.6.2 Actualizador de núcleos de usb vivos (CLI)



[Mude o seu núcleo num antiX ou MX live-USB](#)

**AVISO:** para utilização apenas numa sessão ao vivo!

Esta aplicação de linha de comando pode actualizar o kernel de um MX LiveUSB com qualquer kernel que tenha sido instalado. Esta aplicação só será apresentada em MX Tools quando se 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 actualização do kernel live-usb pronta para mudar para um novo kernel*

AJUDA: [aqui](#).

### 6.6.3 MX Fabricante de Usb Live

Utilização para criar um live-usb a partir de um ficheiro iso, um live -cd/dvd ou um live-usb já existente ou mesmo um sistema em funcionamento. Embora a UNetbootin também esteja disponível por defeito (ver Secção 2.2.3), o live- usb maker tem uma série de vantagens:

- É mais rápido.
- Guarda ficheiros de estado através de reinicializações
- LiveUSB-Storage para guardar ficheiros directamente no live-usb
- Persistência
- Remasterização
- Agora oferece a opção [dd](#)
- Actualização do núcleo em directo

NOTA: o formulário CLI ([live-usb-maker](#), run as root) oferece muitas opções avançadas.

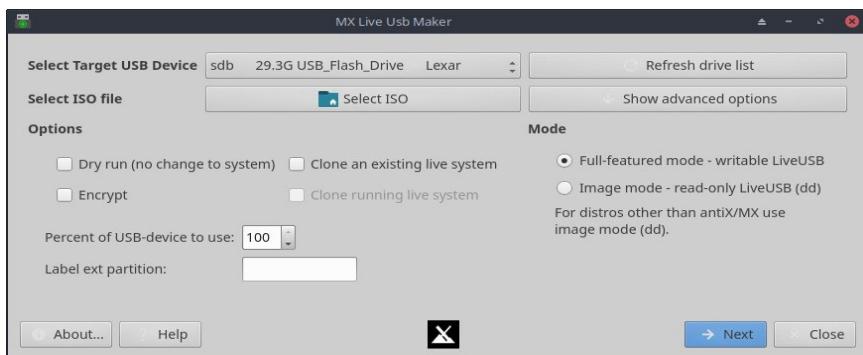


Figura 6-7: A ferramenta de fabrico do live-usb pronto para seleccionar a ISO a utilizar

AJUDA: [aqui](#).

### 6.6.4 RemasterCC (RemasterCC ao vivo)



[Faça um instantâneo de um sistema](#)



instalado [MX-17: faça um live-USB com persistência](#)



## [MX-17: instalar aplicações numa live-USB com persistência](#)

**NOTA:** esta aplicação só será mostrada em MX Tools quando se executa uma sessão ao vivo.

### ***Remaster***

**AVISO:** para utilização apenas numa sessão ao vivo!

O principal objectivo da remasterização ao vivo é tornar o mais seguro, fácil e conveniente possível para os utilizadores fazerem a sua própria versão personalizada do MX Linux que pode ser distribuída a outros computadores.

A ideia é utilizar uma LiveUSB (ou um LiveHD, uma "instalação frugal;" ver o [MX/antiX Wiki](#)) para uma partição do disco rígido como ambiente de desenvolvimento e teste. Adicione ou subtraia pacotes e depois, quando estiver pronto para remasterizar, utilize um simples script ou GUI para fazer a remasterização e depois reinicie. Se algo correr horrivelmente mal, basta reiniciar novamente com a opção de retrocesso e iniciará no ambiente anterior.

Os membros da Comunidade MX utilizam a remasterização ao vivo para produzir rotações não oficiais, como o conjunto de ferramentas conhecido como Workbench.



## [MX 16 - Remasterize a sua Live-](#)



## [MX Gira: Workbench!](#)



## [MX Gira: KDE de Stevo!](#)

### ***Persistência***

**AVISO:** para utilização apenas numa sessão ao vivo!

**AVISO:** pode falhar com grandes actualizações que podem sobrecarregar a RAM. Estão disponíveis procedimentos alternativos.

- Efectuar a actualização por fases, utilizando pequenas quantidades (por exemplo, 200MB) de cada vez
- Esperar pela próxima fotografia mensal, e reinstalar. Certificar-se de copiar previamente quaisquer pastas que não sejam do sistema do pau

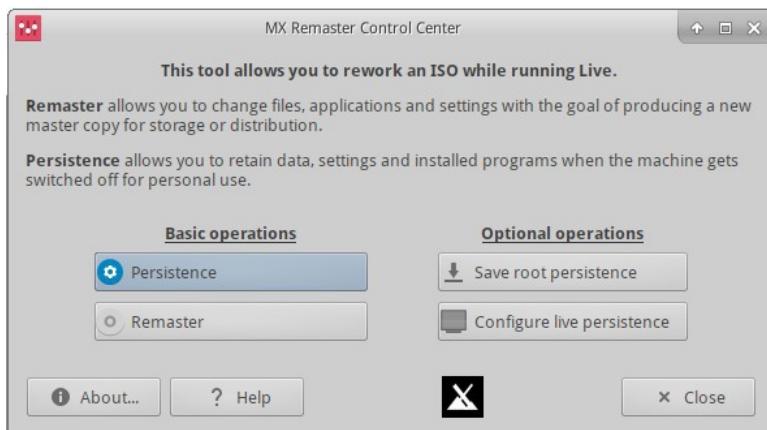


## USB ao vivo com persistência (modo legado)



## USB ao vivo com persistência (modo UEFI)

A persistência é um híbrido entre um LiveMedium e uma instalação completa; permite-lhe reter quaisquer ficheiros que instale ou adicione durante uma sessão ao vivo. Os programas instalados ou removidos de, e as personalizações para, os ficheiros de utilizador "demo" durante a persistência em directo serão transportados para o sistema instalado.



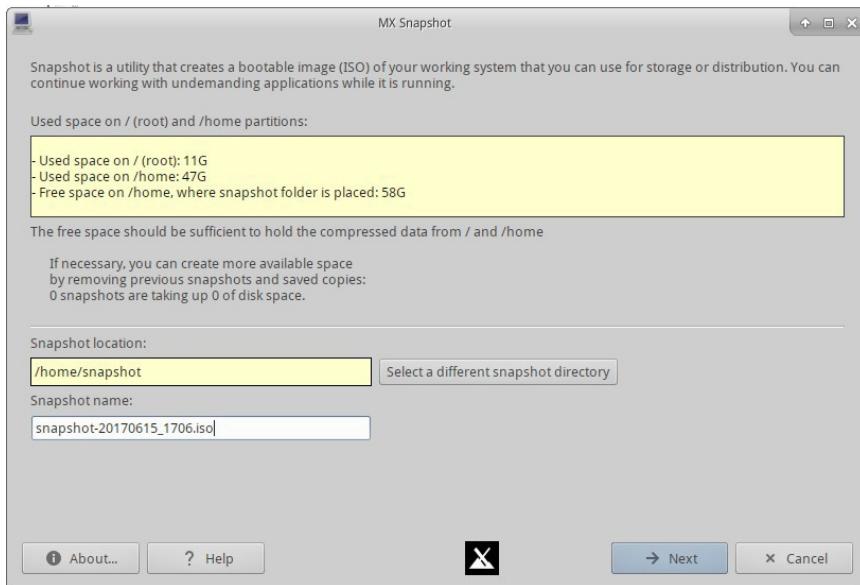
*Figura 6-8: A ferramenta de remasterização e persistência*

AJUDA: [aqui](#).

### **6.6.5 Snapshot**

Esta ferramenta faz uma cópia do seu sistema em funcionamento e cria uma ISO a partir dele.

A ISO pode ser colocada num LiveMedium da forma habitual (ver Secção 2.2). Para depois instalar a partir do LiveMedium, abrir um terminal de raiz e introduzir o comando: *minstall*.



**Figura 6-9: Ecrã de abertura do Snapshot**

AJUDA: [aqui](#).

## 6.7 SSH

SSH (Secure Shell) é um protocolo utilizado para iniciar uma sessão segura em sistemas remotos. É a forma mais comum de aceder a computadores remotos do tipo Linux e Unix. MX Linux vem com os pacotes principais necessários para executar o SSH em modo activo, sendo o principal o OpenSSH, uma implementação gratuita do Secure Shell que consiste num conjunto completo de aplicações.

- Iniciar ou reiniciar o daemon ssh como raiz com o comando:

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

- Para iniciar o daemon ssh automaticamente quando o computador inicia, clique em **Todas as definições > Sessão e Arranque > Aplicação Autostart**. Clique no botão Adicionar, depois na caixa de diálogo inserir um nome como StartSSH, uma breve descrição se desejar, e o comando

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

Prima OK e já está. Na próxima vez que reiniciar, o daemon SSH estará activo.

- Os utilizadores do KDE no MX Linux podem fazer o mesmo usando **Preferências > Definições > Iniciar & Parar > Início automático**.

### 6.7.1 Resolução de problemas

Ocasionalmente, o SSH não funciona em modo passivo, enviando uma mensagem de negação de ligação. Então, pode tentar o seguinte:

- Editar como raiz o ficheiro '/etc/ssh/sshd-config'. Sobre a linha 16, encontrará o parâmetro 'UsePrivilegeSeparation yes'. Altere isso para

Utilização Privilege Separation no

- Adicione-se (ou aos utilizadores previstos) ao grupo 'ssh' utilizando o MX User Manager ou editando como raiz o ficheiro /etc/grupo.
- Por vezes os certificados podem estar em falta ou desactualizados; uma forma fácil de os reconstruir é executar (como raiz) o comando

```
ssh-keygen -A
```

- Verificar se o sshd está a funcionar por digitação

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

O sistema deve responder "[ ok ] sshd está a funcionar".

- Se estiver a utilizar uma firewall, verifique se a porta 22 não está bloqueada. Deve permitir o tráfego IN e OUT.

MAIS: [Manual OpenSSH](#)

## 6.8 Sincronização

A [sincronização](#) (ou sincronização) [de ficheiros](#) permite que ficheiros em locais diferentes permaneçam idênticos. Assume uma de duas formas:

- de um só sentido ("espelhamento"), em que um computador fonte é copiado para outros mas não o inverso
- bidireccional, onde vários computadores são mantidos idênticos

Por exemplo, os utilizadores do MX Linux consideram-no útil na gestão de múltiplas instalações para si próprios, membros da família ou outros grupos, eliminando assim a necessidade de actualizar mais do que uma vez. Há uma grande quantidade de [software de sincronização](#) disponível, mas os dois seguintes testaram e provaram ser úteis para os utilizadores de MX Linux:

- [unison-gtk](#) (no repos)
- [FreeFileSync](#)

# 7 Debaixo do capô

## 7.1 Introdução

O MX Linux herda em última análise o seu desenho fundamental do Unix, um sistema operativo que existe em várias formas desde 1970, muito antes do que o MS Windows. A partir desse Linux foi desenvolvido, a partir do qual a Debian produz a sua distribuição. O sistema operativo de base é o tópico desta secção. Os utilizadores provenientes do MS Windows tipicamente encontram muitos conceitos desconhecidos, e ficam frustrados ao tentarem fazer as coisas da forma como estão habituados a fazê-las.

Esta secção dar-lhe-á uma visão conceptual de alguns aspectos básicos do MX Linux, e como estes 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

Há duas utilizações básicas do termo "sistema de ficheiros".

- O primeiro é o Sistema de Ficheiros do Sistema Operativo. Este refere-se aos ficheiros e à sua organização que o sistema operativo utiliza para acompanhar todos os recursos de hardware e software que tem à sua disposição durante a sua execução.
- A outra utilização do termo sistema de ficheiros refere-se ao sistema de ficheiros de discos, concebido para o armazenamento e recuperação de ficheiros num dispositivo de armazenamento de dados, mais comumente uma unidade de disco. O Sistema de Ficheiros de Disco é definido quando a partição de disco é formatada pela primeira vez, antes da escrita de quaisquer dados na partição.

### O sistema de ficheiros do sistema operativo

Se abrir Thunar e clicar em File System no painel da esquerda, notará uma série de directórios com nomes baseados no [Unix Filesystem Hierarchy Standard](#).

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 visto em Thunar

Aqui está uma descrição simples dos principais directórios no MX Linux, juntamente com um exemplo de quando os utilizadores trabalham habitualmente com ficheiros nesses directórios:

- /bin
  - Este directório contém ficheiros de programas binários que são utilizados pelo sistema durante o arranque, mas que também podem ser requeridos por acções do utilizador quando o sistema estiver completamente instalado e a funcionar.
  - Exemplo: Muitos programas básicos de linha de comando, tais como o Bash shell, e utilitários como /dd/, /grep/, /ls/, e /mount/ estão aqui localizados, para além de programas apenas utilizados pelo SO.
- /boot
  - Como pode adivinhar, os ficheiros de que o Linux precisa para arrancar estão aqui localizados. O kernel Linux, o núcleo do sistema operativo Linux, é mantido aqui, tal como os bootloaders como o GRUB.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- /dev
  - Neste directório encontram-se ficheiros especiais que se ligam aos vários dispositivos de entrada/saída no sistema.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido directamente pelos utilizadores, excepto nos comandos de montagem CLI.
- /etc
  - Este directório 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 a sua utilização óptima.
- Exemplo: os problemas de visualização envolvem por vezes a edição do ficheiro /etc/X11/xorg.conf.
- /home
  - Aqui residem os directórios pessoais do utilizador (dados e definições). Se houver mais do que um utilizador, é criado um subdirectório separado para cada um. Nenhum utilizador (excepto o root) pode ler o directório pessoal de outro utilizador. O directório do utilizador contém tanto ficheiros escondidos (onde o nome do ficheiro é precedido por um ponto) como ficheiros visíveis; os ficheiros escondidos podem ser revelados clicando em View >Show Hidden Files (ou Ctrl-H) em Thunar.
  - Exemplo: os utilizadores normalmente organizam os seus próprios ficheiros no início, utilizando directórios predefinidos tais como Documentos, Música, etc.
  - Exemplo: um perfil Firefox está localizado no directório oculto .mozilla/firefox/
- /lib
  - Este directório contém bibliotecas de objectos partilhados (análogas às DLL's do Windows) que são necessárias no momento do arranque. Em particular, os módulos do kernel serão encontrados aqui, em /lib/módulos.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- /media
  - Ficheiros para suportes amovíveis tais como CDroms, unidades de disquetes, e pen drives USB são instalados aqui quando os suportes são montados automaticamente.
  - Exemplo: Depois de montar dinamicamente um dispositivo periférico como uma pen drive, pode aceder a ele aqui.
- /mnt
  - Os dispositivos de armazenamento físico devem 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 a unidades e divisórias montadas aqui.
- /opt
  - Esta é a localização prevista dos principais subsistemas de aplicações de terceiros instalados pelo utilizador.
  - Exemplo: se instalar o Google Earth, é aqui que ele será instalado. Algumas

d  
i  
s  
t  
r  
i  
buções também colocam programas instalados pelo utilizador em subdirectórios /opt.

- /proc
  - O local para informações sobre o processo e o sistema
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores

- /raiz
  - Este é o directório home para o utilizador raiz (administrador). Note-se 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 enquanto se faz o login como o utilizador raiz podem ser guardados aqui.
- /sbin
  - Os programas são instalados aqui se forem requeridos pelos scripts de arranque do sistema mas normalmente não serão executados pelos utilizadores, para além dos utilitários de administração do sistema raiz - por outras palavras, os utilitários de administração do sistema.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores, mas é aqui que ficheiros como o modprobe e o ifconfig estão localizados.
- /tmp
  - Esta é a localização dos ficheiros temporários produzidos por programas - como os compiladores - como eles funcionam. Em geral, estes são ficheiros temporários de curto prazo, de utilização para um programa apenas enquanto este está em execução.
  - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- /usr
  - Este directório contém muitos ficheiros para aplicações do utilizador, e é análogo de certa forma ao directório "Ficheiros de Programas" do Windows.
  - Exemplo: muitos executáveis estão localizados em (/usr/bin)
  - Exemplo: documentação (/usr/docs) e ficheiros de configuração, gráficos e ícones estão em (/usr/share).
- /var
  - Este directório contém ficheiros que estão em constante mudança enquanto o Linux está em execução, por exemplo, registos, correio do sistema e processos em fila de espera.
  - Exemplo: pode procurar em /var/log/ 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 de disco é algo com o qual o utilizador médio não precisa de se preocupar muito. O sistema de ficheiros de disco padrão utilizado pelo MX Linux chama-se ext4, uma versão do sistema de ficheiros ext2 que é recenseado - ou seja, escreve as alterações num registo antes de as promulgar, tornando-o mais robusto. O sistema de ficheiros ext4 é definido durante a instalação, quando o seu disco rígido é formatado.

De um modo geral, 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 menos que seja bem instruído nas diferenças. Contudo, MX Linux pode ler e escrever em muitos outros sistemas de ficheiros de disco formatados, e pode mesmo ser instalado em alguns deles, se por alguma razão um deles for preferido ao ext4.

## Ligações

- [Sistema de ficheiros da Wikipedia](#)
- [Wikipédia. Comparação de sistemas de ficheiros](#)
- [Wikipedia Ext4](#)

## 7.3 Permissões

O MX Linux é um sistema operativo baseado em contas. Isto significa que nenhum programa pode correr sem uma conta de utilizador para correr, e qualquer programa em execução é assim limitado pelas permissões concedidas ao utilizador que o iniciou.

NOTA: Grande parte da segurança e estabilidade por que o Linux é conhecido depende da utilização adequada de contas de utilizador limitadas, e da protecção proporcionada pelas permissões padrão de ficheiros e directórios. Por este motivo, deve funcionar como raiz apenas para um procedimento que o exija. Nunca entre no MX Linux como root para executar o computador para actividades normais - executar um navegador da web como utilizador root, por exemplo, é uma das poucas formas de obter um vírus num sistema Linux!

### Informação básica

A estrutura padrão de permissões de ficheiros no 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 (proprietário/criador, grupo, outros/mundo) às quais são concedidas. As permissões são:

- A permissão de leitura significa que os dados podem ser lidos a partir do ficheiro; significa também que o ficheiro pode ser copiado. Se não tiver permissão de leitura para um directório, não pode sequer ver os nomes dos ficheiros nele listados.
- A permissão de escrita significa que o ficheiro ou pasta pode ser alterado, anexado, ou eliminado. Para directórios, especifica se um utilizador pode escrever em ficheiros no directório.
- Executar permissão 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 directório de trabalho actual. 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, manterá o

proprietário original; mas se o copiar e colar, ser-lhe-á atribuído). Tem também um único grupo designado como seu grupo, por defeito o grupo a que pertence o proprietário. As autorizações que concede a outros afectam todas as pessoas que não são o proprietário ou do grupo proprietário.

**NOTA:** Para utilizadores avançados, existem atributos especiais adicionais para além da leitura/escrita/execução que podem ser definidos: sticky bit, SUID, e SGID. Para mais informações, ver a secção Links abaixo.

## **Visualização, definição e alteração de permissões**

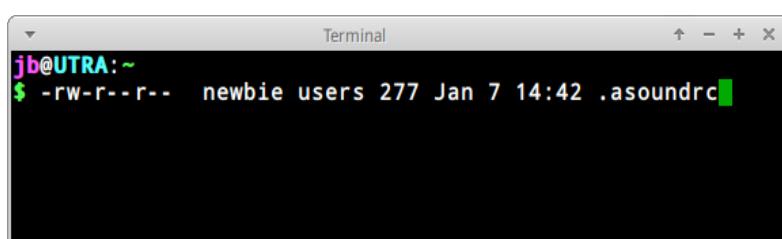
Existem muitas ferramentas disponíveis no MX Linux para visualizar e gerir as permissões.

- 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 usando os menus de arrastamento. Para alguns ficheiros (como scripts , por exemplo), é necessário marcar a caixa para os tornar executáveis, e para pastas pode marcar uma caixa para limitar a eliminação de ficheiros dentro dela aos proprietários.
- NOTA: deve estar a funcionar como raiz para alterar a permissão de um ficheiro ou directório cujo dono é a raiz. Em pastas maiores DEVE actualizar a sua janela Thunar ou então as permissões aparecerão incorrectamente, mesmo que as permissões tenham realmente mudado. Basta premir F5 para actualizar a janela, ou então verá as permissões originais.
- MX User Manager é uma forma fácil de alterar as permissões associando um utilizador a grupos específicos.

- CLI

- Partições internas. Por defeito, a palavra-passe raiz/superutilizador é necessária para montar as partições internas. Para alterar este comportamento, clicar em MX Tweak, Outro separador.
- Novas divisórias externas. A formatação de uma nova partição com ext4 requer permissões de root, o que pode levar a um resultado inesperado ou indesejável de o utilizador regular não ser capaz de escrever quaisquer ficheiros na partição. Para alterar este comportamento, consultar [o MX/antiX Wiki](#).
- Operações manuais. Embora o MX User Manager cubra a maioria das situações diárias, por vezes pode ser preferível lidar com a linha de comando. As permissões básicas são representadas por r (ler), w (escrever) e x (executar); um traço indica a ausência de permissões. Para ver as permissões de um ficheiro na linha de comando, escreva o seguinte: `ls -l NameOfFile`. Pode ser necessário utilizar a localização completa do ficheiro (por exemplo, /usr/bin/gimp). A mudança -l fará com que o ficheiro seja listado em formato longo, exibindo as suas permissões entre outras informações.



*Figura 7-2: Visualização das permissões dos ficheiros*

Os caracteres logo após o traço de abertura (indicando que é um ficheiro normal) contêm as três permissões (leitura/escrita/executado) para proprietário, grupo e outros: 9 caracteres no total. Aqui mostra que o proprietário leu e escreveu mas não executou (rw-), mas o grupo e os outros só podem ler. Neste caso, o proprietário é especificado como "novato" que pertence ao grupo "utilizadores".

Se por alguma razão fosse necessário alterar a propriedade deste ficheiro para o root utilizando a linha de comando, utilizaria o comando chown como neste exemplo:

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

Para detalhes sobre a utilização do chown, bem como o chmod mais detalhado, ver a secção Links.

## Ligações

- [MX/antiX Wiki: Permissões](#)
- [Permissões de arquivo](#)

## 7.4 Ficheiros de configuração

### 7.4.1 Ficheiros de configuração do utilizador

Os ficheiros que contêm definições individuais do utilizador (tais como pontuações altas para os seus jogos, ou o layout do seu ambiente de trabalho) são guardados dentro de um directório pessoal de Utilizadores, normalmente como um ficheiro ou directório oculto, e só podem ser editados por esse utilizador ou pela raiz. Estes ficheiros de configuração pessoal são de facto menos frequentemente editados directamente do que os ficheiros do sistema porque a maior parte da configuração do utilizador é feita graficamente através das próprias aplicações. Quando abre uma aplicação e clica em Editar > Preferências, por exemplo, as suas selecções são escritas num ficheiro de configuração (geralmente oculto) no seu directório de utilizadores. 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 Xfce são guardados em `~/.config/`.

### 7.4.2 Ficheiros de configuração do sistema

Os ficheiros que contêm configurações ou padrões de todo o sistema (tais como o ficheiro que determina que serviços são automaticamente iniciados durante o arranque) são largamente armazenados no directório `/etc/` e só são editáveis pela raiz. A maioria destes ficheiros nunca são tocados directamente por utilizadores regulares, como estes, por exemplo:

- `/etc/rc.d/rc5.d` - Contém ficheiros para controlar o runlevel 5 em que o MX Linux boots após o login.
- `/etc/sysconfig/keyboard` - Utilizado para configurar o teclado.
- `/etc/network/interfaces` - Define as interfaces da Internet no sistema.

Alguns ficheiros de configuração podem conter apenas algumas linhas, ou mesmo estar vazios,

enquanto outros podem ser bastante longos. O importante é que se estiver à procura de um ficheiro de configuração para uma aplicação ou processo, dirija-se para o directório /etc e olhe à sua volta. Atenção: porque estes ficheiros afectam todo o sistema, 1) faça o backup de qualquer ficheiro que pretenda editar (o mais fácil em Thunar: copiar e colar de volta, adicionando BAK no final 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 comando, mas de vez em quando um utilizador precisa de editar directamente o ficheiro de configuração de todo o sistema. Para muitos sistemas, este será `/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf`. Trata-se de um ficheiro simples cujo parágrafo superior se assemelha a este:

```
# alguns chips exigem que o modelo seja definido  
manualmente # por exemplo asus série g71 pode  
precisar de modelo=g71v  
  
opções snd-hda-intel modelo=auto
```

Para tentar obter som, poderá decidir substituir a informação exacta sobre o modelo de som pela palavra "auto". Para descobrir o seu modelo de som, poderá abrir um terminal e digitar:

```
lspci | grep Audio
```

A produção dependerá do sistema, mas assumirá a seguinte forma:

```
00:05.0 Dispositivo áudio: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)  
Agora pode voltar a ligar essa informação ao ficheiro de configuração:
```

```
# alguns chips exigem que o modelo seja definido  
manualmente # por exemplo asus série g71 pode  
precisar de modelo=g71v opções snd-hda-intel  
modelo=nvidia
```

Guardaria o ficheiro, reiniciaria a máquina, e espera-se que o seu som esteja a funcionar.

Poderia também tentar uma maior precisão usando em vez disso o `modelo=nvidia mcp61`, se o primeiro não funcionasse.

## Ligações

- [Compreender os ficheiros de configuração Linux](#)
- [Permissões de arquivo](#)

## 7.5 Runlevels

MX Linux arranca por defeito utilizando o sysVinit (um método diferente, systemd, também está presente como opção; não utiliza níveis de execução da mesma forma). Após completar o processo de arranque, o init executa todos os scripts de arranque num directório especificado por defeito pelo runlevel (este runlevel é dado pela entrada para id in /etc/inittab). Como a maioria das outras versões do Linux, o MX Linux tem 7 runlevels:

Tabela 10: Níveis de execução no MX Linux

Runlevel	Comentário
0	Parar o sistema

1	Modo de utilizador único: fornece uma consola de raiz sem logon. Útil se perder a sua palavra-passe de raiz
2	Multiutilizador sem rede
3	Console logon, sem X (i.e. sem GUI)
4	Não usado/personalizado
5	Logon GUI predefinido
6	Reiniciar o sistema

O MX Linux funciona por defeito no nível 5, portanto quaisquer scripts de inicialização configurados no ficheiro de configuração do nível 5 serão executados no arranque.

## ***Utilização***

Compreender os níveis de corrida pode ser útil. Quando os utilizadores têm um problema com o X Window Manager, por exemplo, não o podem corrigir no nível de execução padrão 5, porque X está a correr nesse nível. Mas podem chegar ao nível de execução 3 para trabalharem no problema de uma de duas maneiras.

- A partir do Desktop: prima Ctrl-Alt-F1 para sair do X. Para realmente descer ao runlevel 3, torne-se root e digite *telinit 3*; isto irá parar todos os outros serviços ainda a funcionar no runlevel 5.
- No menu GRUB: prima e (para editar) quando vir o ecrã GRUB. No ecrã seguinte, adicionar um espaço e o número 3 no fim da linha (por defeito onde está a palavra "silencioso") que começa com "linux" localizado um acima da linha mais baixa (o actual comando de arranque). Prima F-10 para arrancar.

Uma vez que o cursor esteja a uma solicitação, 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 estiver a olhar para o prompt no nível de execução 3 incluem:

Quadro 11: Comandos comuns de nível de execução 3

Comando	Comentário
runlevel	Retorna o número do nível de corrida em que se encontra.
parar	Funciona como raiz. Fecha a máquina. Se isso não funcionar no seu sistema, tente Poweroff.
reiniciar	Funciona como raiz. Reinicia a máquina.
<aplicação>	Executa a aplicação, desde que não seja gráfica. Por exemplo, pode utilizar o comando nano para editar ficheiros de texto, mas não o leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Se usou Ctrl-Alt-F1 para sair de uma área de trabalho em execução mas não continuou a descer até ao nível de execução 3, este comando leva-o de volta à sua área de trabalho.
telinit 5	Funciona como raiz. Se estiver no nível de execução 3, introduza este comando para chegar ao gestor de início de sessão lightdm.

NOTA: estes comandos podem mudar no futuro se o MX Linux mudar para um novo gestor de sistemas.

## Ligações

- [Wikipédia: Runlevel](#)
- [O Projecto de Informação Linux: Definição do nível de execução](#)

## 7.6 O núcleo

### 7.6.1 Introdução

Esta secção cobre interacções comuns centradas no utilizador com o núcleo. Consulte os Links para outros aspectos, mais técnicos

### 7.6.2 Upgrading/Downgrading

#### Básico

Ao contrário de outro software no seu sistema, o kernel não é actualizado automaticamente excepto abaixo do nível de revisão menor (indicado pelo terceiro número no nome do kernel). Antes de alterar o seu kernel actual, faria bem em fazer a si próprio algumas perguntas:

- Porque quero actualizar o kernel? Há algum driver de que eu precise para o novo hardware, por exemplo?
- Devo desvalorizar o núcleo? Por exemplo, os processadores Core2 Duo tendem a ter problemas estranhos com o kernel padrão MX-Linux que são resolvidos através da mudança para o kernel padrão Debian 4.9 (utilizando o instalador de pacotes MX).
- Estou consciente de que mudanças desnecessárias podem trazer problemas de um ou de outro tipo?

MX Linux fornece um método fácil de actualização/downgrade do kernel padrão: abra o MX

Package Installer e clique na categoria "Kernel". Aí verá uma série de kernels que

estão disponíveis para o utilizador. Seleccione a que pretende utilizar (pergunte no Fórum se não tiver a certeza) e instale-a.

Uma vez verificado e instalado o novo kernel, reinicie e certifique-se de que o novo kernel está realçado; caso contrário, clique na linha de opções e seleccione o que pretende.

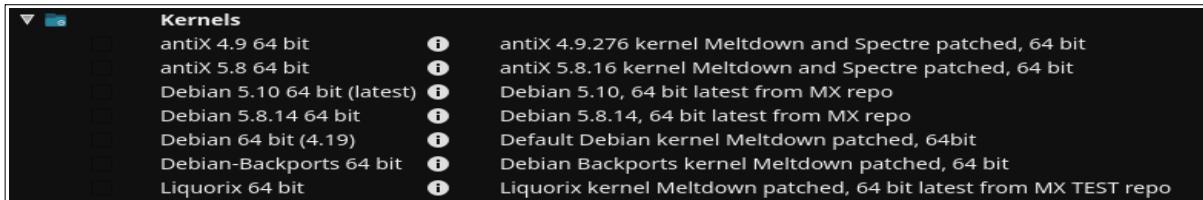


Figura 7-3: Opções do Kernel no MX Package Installer para arquitectura de 64bit

## Avançado

Aqui está uma abordagem básica para actualizar manualmente o kernel do Linux no seu sistema.

- Em primeiro lugar, descubra o que tem actualmente instalado. Abra um terminal e entre `no inxi S`. Por exemplo, um utilizador da versão MX-19 64 bit pode ver algo como isto:

Núcleo: 5.8.0-2-amd64 x86\_64 bits

Certifique-se de anotar o nome do kernel a partir da saída desse comando.

- Em segundo lugar, seleccionar e instalar um novo kernel. Abra Synaptic, procure na imagem do linux e procure um número de kernel mais elevado que corresponda à arquitectura (por exemplo, 686) e processador (por exemplo, PAE) que já possui, a menos que tenha uma boa razão para mudar. Instale aquele que deseja ou necessita da forma habitual.
- Terceiro, instale o pacote `linux-headers` que corresponda ao novo kernel que seleccionou. Há dois métodos para o fazer.
  - Observar cuidadosamente as entradas sinápticas que iniciam os cabeçalhos de `linux` e corresponder ao núcleo.
  - Em alternativa, pode instalar os cabeçalhos mais facilmente após reiniciar no novo kernel, digitando o seguinte código num terminal raiz:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Os cabeçalhos também serão instalados se utilizar um comando como `m-a preparar`.
- Ao reiniciar, deve arrancar automaticamente para o núcleo mais alto disponível. Se não funcionar, tem a opção de voltar ao que estava a usar: reiniciar, e quando vir o ecrã GRUB destacar Opções Avançadas para qualquer partição em que queira arrancar, depois seleccione o kernel e prima Enter.

### 7.6.3 Kernel upgrade e drivers

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 drivers e dispositivos fora da linha principal do kernel continuem a funcionar após uma actualização do kernel Linux. A excepção diz respeito aos drivers gráficos proprietários (Secção 3.3.2).

- Condutores NVidia
  - Se instalados com sgfxi, devem ser reconstruídos com sgfxi, ver Secção 6.5.3
  - Se instalado com o instalador do driver MX Nvidia ou através de synaptic/apt-get, os módulos do kernel podem precisar de ser reconstruídos. O instalador do driver MX Nvidia a partir do menu deve oferecer-se para reinstalar e reconstruir os módulos. Se a sua reinicialização ficar presa num prompt de consola, torne-se root e introduza "`ddm-mx -i nvidia`" para reinstalar e reconstruir os módulos do driver.
- Condutores Intel
  - Poderá ser necessário actualizar a driver, dependendo do kernel que seleccionar para o alvo de actualização.

#### **7.6.4 Mais opções**

Existem outras considerações e escolhas no que diz respeito aos caroços:

- Existem outros núcleos pré-rolados, tais como o núcleo de Liquorix, que é uma versão do núcleo Zen e se destina a proporcionar uma melhor experiência de utilização do ambiente de trabalho em termos de capacidade de resposta, mesmo sob cargas pesadas, como durante os jogos, mais baixa latência (importante para o trabalho áudio). MX Linux actualiza frequentemente os kernels Liquorix, pelo que é mais facilmente instalado através do MX Package Installer, na secção Kernel.
- Distros (por exemplo, a irmã da MX distro antiX) enrolam frequentemente os seus próprios.
- As pessoas com conhecimentos podem compilar um kernel específico para determinado hardware.

#### **7.6.5 Ligações**

- [Wikipédia: núcleo do Linux](#)
- [Anatomia do núcleo do Linux](#)
- [Arquivos do núcleo do Linux](#)
- [Mapa interactivo do kernel Linux](#)

#### **7.6.6 Pânico e recuperação do núcleo**

O pânico no núcleo é uma acção relativamente rara tomada pelo sistema MX Linux quando detecta um erro fatal interno do qual não pode recuperar com segurança. Pode ser causado por uma série de diferentes factores que vão desde problemas de hardware a um bug no próprio sistema. Quando obtiver o pânico do kernel, tente reiniciar com o MX Linux LiveMedium, que irá ultrapassar temporariamente quaisquer problemas de software e esperançosamente permitir-lhe-á ver e descarregar os seus dados. Se isso não funcionar, então desligue todo o hardware desnecessário e tente novamente.

A sua primeira preocupação é aceder e proteger os seus dados. Esperemos que os tenha

guardados algures. Caso contrário, poderá utilizar 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 um negócio de recuperação profissional.

Há uma série de passos que poderá ter de tomar para recuperar um sistema MX Linux funcional uma vez que tenha os seus dados seguros, embora em última análise possa ter de reinstalar utilizando o LiveMedium. Dependendo do tipo de falha, os passos seguintes podem ser empreendidos:

1. Remover os pacotes que quebraram o sistema.
2. Reinstalar o driver gráfico.
3. Reinstalar o GRUB usando MX Boot Repair.
4. Redefinir a palavra-passe de raiz.
5. Reinstale o MX Linux, seleccionando a caixa de verificação no ecrã 2 para manter /home de modo a que as suas configurações pessoais não se percam.

Não deixe de perguntar no Fórum se tiver quaisquer perguntas sobre estes procedimentos.

## Ligações

- [Página inicial da Biblioteca GNU C](#)
- [Ddrescue](#)

## 7.7 As nossas posições

### 7.7.1 Systemd

O MX Linux é fornecido com dois sistemas init: SysVinit (por defeito) e systemd. Porque a utilização do "systemd" como gestor de sistemas e serviços tem sido controversa, queremos ser claros quanto à sua função no MX Linux: o **systemd está incluído mas não está activado**. Pode digitalizar o seu sistema MX e descobrir ficheiros com nomes *systemd*\*; mas estes simplesmente fornecem um gancho/ponto de entrada de compatibilidade quando necessário.

MX Linux utiliza *systemd-shim*, que emula as funções do sistema que são necessárias para executar os ajudantes sem realmente utilizar o serviço. Isto significa que SysVinit continua a ser o init padrão, no entanto o MX Linux pode utilizar pacotes Debian que têm dependências systemd, tais como CUPS e 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

O MX Linux é fundamentalmente orientado para o utilizador, pelo que 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 dactilografando:

$v_{rms}$

Exemplos:

- O controlador "wl" (broadcom-sta) e firmware não livre com componentes proprietários.
- Uma ferramenta dedicada à instalação de drivers gráficos Nvidia.
- Adobe Flash Player (distribuído com permissão).

A nossa lógica: é muito mais fácil para os utilizadores avançados remover estes condutores do que para os utilizadores regulares instalá-los. E é particularmente difícil instalar um driver para uma placa de rede sem acesso à Internet!

# 8 Glossário

Os termos do Linux podem ser confusos e despropositados no início, pelo que este Glossário fornece uma lista dos que são utilizados neste Manual para começar.

- **applet:** Um programa concebido para ser executado a partir de outra aplicação. Ao contrário de uma aplicação, os applets não podem ser executados directamente a partir do sistema operativo.
- **backend:** Também /back-end./ O backend inclui os vários componentes de um programa que processam a entrada do utilizador introduzida através do frontend. Ver também frontend.
- **backport:** Os backportes são novos pacotes que foram recompilados para correr numa distribuição lançada, a fim de o manter actualizado.
- **BASH:** A shell padrão (interpretador de linha de comando) na maioria dos sistemas Linux, bem como no Mac OS X, BASH é um acrónimo para 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 para fornecer o hardware, alojamento e recursos de largura de banda necessários.
- **bloco de arranque:** Uma área de um disco fora do MBR com informação para carregar o sistema operativo que é necessária para iniciar um computador.
- **carregador de botas:** Programa que inicialmente escolhe um sistema operativo para carregar após a BIOS ter terminado de inicializar o hardware. Extremamente pequeno em tamanho. O único trabalho do bootloader é entregar o controlo do computador ao kernel do sistema operativo. Os bootloaders avançados oferecem um menu para escolher entre vários sistemas operativos instalados.
- **carga em cadeia:** Também /chain loading./ Em vez de carregar directamente 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 próprio gestor de arranque foi carregado) e o novo programa de arranque é executado. Para além de quando é necessário, como no arranque das janelas a partir do GRUB, a vantagem do carregamento em cadeia é que cada sistema operativo na unidade do disco rígido - e pode haver dezenas - pode ser responsável por ter os dados correctos no seu próprio sector de arranque. Assim, o GRUB residente no MBR não precisa de ser reescrito sempre que houver quaisquer alterações. O GRUB pode simplesmente carregar em cadeia a informação relevante do sector de arranque de uma determinada partição, quer esta tenha mudado ou permanecido a mesma desde o último arranque.
- **código de fraude:** Os códigos podem ser introduzidos ao arrancar um LiveMedium para alterar o comportamento de arranque. São utilizados para passar opções ao sistema operativo MX Linux para definir parâmetros para ambientes particulares.
- **interface de linha de comando (CLI):** Também conhecida como consola, terminal, prompt de comando, shell, ou bash. Esta é uma interface de texto ao estilo UNIX, que o MS-DOS também foi concebido para se assemelhar. Uma consola raiz é aquela em que os privilégios administrativos foram adquiridos após a introdução da palavra-passe raiz.

- **ambiente de trabalho:** O software que fornece um ambiente de trabalho gráfico (janelas, ícones, ambiente de trabalho, barra de tarefas, etc.) para um utilizador do sistema operativo.
- **imagem de disco:** Um ficheiro contendo o conteúdo completo e a estrutura de um suporte ou dispositivo de armazenamento de dados, tal como um disco rígido ou DVD. Ver também ISO.

- **Distribuição:** Uma Distribuição Linux, ou **distro**, é uma embalagem particular do kernel Linux com vários pacotes de software GNU, e diferentes desktops ou gestores de janelas. Uma vez que - ao contrário do código proprietário utilizado no sistema operativo Microsoft e Apple OS's-GNU/Linux é Software Livre, Open-Source, literalmente qualquer pessoa no mundo que tenha a capacidade de 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 arquivo. Isto refere-se à forma como os ficheiros e pastas são dispostos logicamente nos dispositivos de armazenamento de um computador para que possam ser encontrados pelo sistema operativo. Pode também referir-se ao tipo de formatação num dispositivo de armazenamento, como os formatos comuns do Windows NTFS e FAT32, ou os formatos Linux ext3, ext4 ou ReiserFS, e neste sentido refere-se ao método realmente utilizado para codificar dados binários na unidade de disco rígido, disquete, pen drive, etc.
- **firmware.** Os pequenos programas e estruturas de dados que controlam internamente os componentes electrónicos
- **livre como em voz alta:** A palavra inglesa "free" (livre) tem dois significados possíveis: 1) sem custos, e 2) sem restrições. Em parte da comunidade de software de código aberto, uma analogia utilizada para explicar a diferença é 1) "livre" como na cerveja vs. 2) "livre" como na fala. A palavra /freeware/ é usado universalmente para se referir a software que é simplesmente sem custo, enquanto que a frase /free software/ se refere vagamente a software que é mais propriamente chamado 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 directamente 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 ela, dentro de certos limites; mas que não pode distribuir o código executável a não ser que também distribua o código fonte a qualquer pessoa que o peça.
- **GPT:** Um esquema de partição utilizado pela UEFI nativa
- **Interface Gráfica do Utilizador (GUI):** Refere-se a um programa ou interface de sistema operativo que utiliza imagens (ícones, janelas, etc.), em oposição a interfaces de texto (linha de comando).
- **diretório pessoal:** Um dos 17 directórios de nível superior ramificados a partir do directório raiz no MX Linux, /home contém um subdirectório para cada utilizador registado do sistema. Dentro de cada directório home de Utilizadores, ele/ela tem privilégios completos de leitura-escrita. Além disso, a maioria dos ficheiros de configuração específicos do utilizador para vários programas instalados são armazenados em subdirectórios ocultos dentro do directório /home/nome de utilizador/directório - tal como é descarregado o e-mail. Outros ficheiros descarregados normalmente vão por defeito para o directório /home/nome de utilizador/Documents ou Subdirectórios /home/nome de utilizador/Desktop.
- **IMAP:** O Internet Message Access Protocol é um protocolo que permite a um cliente de

correo electrónico aceder a um servidor de correio remoto. Suporta tanto os modos de funcionamento on-line como off-line.

- **interface:** Um ponto de interacção entre componentes informáticos, referindo-se frequentemente à ligação entre um computador e uma rede. Exemplos de nomes de interface no MX Linux incluem **WLAN** (sem fios) e **eth0** (basic wired).
- **IRC:** Internet Relay Chat, um protocolo mais antigo para tornar a troca de mensagens de texto mais fácil.

- **ISO**: Uma imagem de disco seguindo uma norma internacional que contém ficheiros de dados e metadados do sistema de ficheiros, incluindo código de arranque, estruturas, e atributos. Este é o método normal de entrega de versões Linux como o MX Linux através da Internet. Ver também **imagem de disco**.
- **núcleo**: A camada de software de um sistema operativo que interage directamente com o hardware.
- **LiveCD/DVD**: Um disco compacto de arranque a partir do qual se pode executar um sistema operativo, geralmente com um ambiente de trabalho completo, aplicações, e funcionalidades de hardware essenciais.
- **LiveMedium**: um termo geral que inclui tanto o LiveCD/DVD como o LiveUSB.
- **LiveUSB**: Uma unidade flash USB na qual foi carregado um sistema operativo de tal forma que pode ser iniciado e executado. Ver LiveDVD.
- **mac address**: um endereço de hardware que identifica de forma única cada nó (ponto de ligação) de uma rede. É formado por um conjunto de seis conjuntos de dois dígitos ou caracteres, separados por dois pontos.
- **página de homem**: Abreviatura de **manual**, as páginas de homem normalmente contêm informação detalhada sobre interruptores, argumentos, e por vezes o funcionamento interno de um comando. Mesmo os programas GUI têm frequentemente páginas de manual, detalhando as opções de linha de comando disponíveis. Disponível no menu Iniciar, digitando um # antes do nome da página de manual que pretende na caixa de pesquisa, por exemplo: `#pulseaudio`.
- **MBR**: Master Boot Record: o primeiro sector de 512 bytes de uma unidade de disco rígido inicializável. 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 controlo) funciona como uma impressão digital compacta de um ficheiro. É extremamente improvável que quaisquer dois ficheiros não idênticos tenham o mesmo hash MD5. Como quase todas as alterações a um ficheiro farão com que o seu hash MD5 também mude, o hash MD5 é normalmente utilizado para verificar a integridade dos ficheiros.
- **espelho**: Também espelha site. Uma cópia exacta de outro site da Internet, normalmente utilizado para fornecer múltiplas fontes da mesma informação para fornecer acesso fiável a grandes downloads.
- **módulo**: Os módulos são peças de código que podem ser carregadas e descarregadas no núcleo a pedido. Eles ampliam a funcionalidade do kernel sem necessidade de reiniciar o sistema.
- **ponto de montagem**: O lugar no sistema de arquivo raiz onde um dispositivo fixo ou removível é anexado (montado) e acessível como subdirectório. Todo o hardware do computador precisa de ter um ponto de montagem no sistema de ficheiros para ser utilizável. A maioria dos dispositivos padrão tais como teclado, monitor e o seu disco rígido principal são montados automaticamente no arranque.
- **mtp**: MTP significa Protocolo de Transferência de Meios e funciona ao nível do ficheiro para que o seu dispositivo não exponha todo o seu dispositivo de armazenamento. Os dispositivos Android mais antigos utilizavam o armazenamento

em massa USB para transferir ficheiros para a frente e para trás com um computador.

- **NTFS®:** O Sistema de Ficheiros da Nova Tecnologia da Microsoft estreou em 1993 no Sistema Operativo Windows NT, orientado para redes empresariais, e com revisões entrou nos computadores de secretaria dos utilizadores do Windows nas versões posteriores do Windows 2000. Tem

foi o sistema de arquivo padrão desde que o Windows XP foi introduzido no final de 2001. As pessoas orientadas para Unix/Linux dizem que significa "Nice Try File System"!

- **de código aberto:** Software cujo código-fonte foi disponibilizado ao público sob uma licença que permite aos indivíduos modificar e redistribuir o código-fonte. Em alguns casos, as licenças de código-fonte aberto restringem a distribuição de código executável binário.
- **pacote:** Um pacote é um pacote de dados discreto, não executável, que inclui instruções para o seu gestor de pacotes sobre a 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 (Synaptic ou Gdebi) é uma colecção de ferramentas para automatizar o processo de instalação, actualização, configuração, e remoção de pacotes de software.
- **Painel:** O painel altamente configurável no Xfce4 aparece por defeito no lado esquerdo do ecrã e contém ícones de navegação, programas abertos e notificações do sistema.
- **Tabela de Partição:** Uma tabela de partição é uma arquitectura de disco rígido que se expande no esquema de particionamento mais antigo do Master Boot Record (MBR) utilizando identificadores únicos a nível mundial (GUID) para permitir a existência de mais do que as quatro partições originais.
- **persistência:** a capacidade de, ao executar um LiveUSB, reter as alterações feitas durante uma sessão ao vivo.
- **porto:** Uma ligação de dados virtual que pode ser utilizada por programas para trocar dados directamente, em vez de passar por um ficheiro ou outro local de armazenamento temporário. As portas têm números atribuídos para protocolos e aplicações específicas, tais como 80 para HTTP, 5190 para AIM, etc.
- **purga:** Um comando que remove não só o pacote nomeado, mas também qualquer configuração e ficheiros de dados a ele associados (embora não os que se encontram no directório pessoal de um 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 recuperados e instalados através de um gestor de pacotes.
- **raiz:** Raiz tem dois significados comuns num SO UNIX/Linux; estão intimamente ligados, mas a distinção é importante de compreender.
  - O **sistema de ficheiros raiz** é a estrutura lógica básica de todos os ficheiros a que o sistema operativo pode aceder, sejam programas, processos, tubos ou dados. Deve seguir a Hierarquia Padrão do Sistema de Ficheiros Unix, que especifica onde na hierarquia se devem localizar todos os tipos de ficheiros.
  - O **utilizador raiz** que possui o sistema de ficheiros raiz - e por isso tem todas as permissões necessárias para fazer qualquer coisa a qualquer ficheiro. Embora por vezes seja necessário assumir temporariamente os poderes do **utilizador raiz** para instalar ou configurar programas, é perigoso e viola a estrutura básica de segurança do Unix/Linux iniciar sessão e operar como /root/ a menos que seja

absolutamente necessário. Numa interface de linha de comando, um utilizador regular pode tornar-se temporariamente root ao emitir o comando **su** e depois introduzir a palavra-passe root.

- **nível de execução:** Um nível de execução é um estado operacional predefinido num sistema operacional do tipo Unix. Um sistema pode ser inicializado em qualquer um de vários níveis de execução, cada um dos quais é representado por um único dígito inteiro. Cada nível de execução designa uma configuração de sistema diferente e permite o acesso a um

combinação diferente de processos (ou seja, instâncias de execução de programas). Ver Secção 7.5.

- **guião:** Um ficheiro de texto executável, contendo comandos numa linguagem interpretada. Normalmente refere-se a scripts BASH que são usados extensivamente "sob o capô" do sistema operativo Linux, mas também podem ser usadas outras línguas.
- **sessão:** Uma sessão de login é o período de actividade 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 utilizador "processo" (o código do programa e a sua actividade actual) que a Xfce invoca.
- **SSD:** Uma unidade de estado sólido (SSD) é um dispositivo de armazenamento não volátil que armazena dados persistentes na 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.
- **interruptor:** Um interruptor (também /flag/, /opção/ ou /parametro/) 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.
- **symlink:** Também ligação simbólica e ligação suave. Um tipo especial de ficheiro que aponta para outro ficheiro ou directório 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. Ao contrário dos ficheiros zip, porém, os tarballs podem utilizar um de vários formatos de compressão diferentes, tais como gzip ou bzip2. Normalmente terminam em extensões de ficheiros como .tgz, .tar.gz, ou .tar.bz2.  
Muitos formatos de arquivo são suportados em MX com uma aplicação gráfica chamada Archive Manager. Normalmente, um arquivo pode ser extraído simplesmente clicando com o botão direito do rato sobre ele em Thunar.
- **(U)EFI:** Unified Extensible Firmware Interface é um tipo de firmware de sistema utilizado em máquinas recentes. Define uma interface de software entre um sistema operativo e um firmware de plataforma, e representa o sucessor da antiga BIOS.
- **Unix:** Também UNIX. O sistema operativo que o Linux é modelado depois, desenvolvido no final dos anos 60 nos Laboratórios Bell 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 da janela:** 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 padrão é o Xfce4.
- **X:** Também X11, xorg. O X Window System é um protocolo de ligação em rede e de visualização que fornece janelas em monitores de bitmap. Fornece o kit de ferramentas padrão e o protocolo 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.