



Manual do Utilizador do MX Linux 25

v. 20260106

manual AT mxlinux DOT org

Ctrl-F = Pesquisar neste manual

Glossário = Secção 8

Índice

1	Introdução	7
1.1	Sobre este manual	7
1.2	Sobre o MX Linux	8
1.2.1	Linux	8
1.2.2	MX Linux	9
1.2.3	As grandes novidades	10
1.3	Mantenha-se informado!	10
1.4	Suporte e EOL	10
	Notas para tradutores	11
2	Instalação	12
2.1	Requisitos do sistema	12
2.1.1	Arquitetura	12
2.1.2	Memória (RAM)	12
2.1.3	Hardware	12
2.2	Criar um meio de arranque.....	13
2.2.1	Obter a ISO.....	13
2.2.2	Verifique a validade das ISOs transferidas	14
2.2.3	Crie o LiveMedium	15
2.3	Pré-instalação	16
2.3.1	Vindo do Windows.....	16
2.3.2	Computadores Apple Intel	18
2.3.3	Perguntas frequentes sobre discos rígidos.....	18
2.4	Primeiras impressões	20
2.4.1	Inicializar o LiveMedium	21
2.4.2	O ecrã inicial padrão.....	22
2.4.3	UEFI	23
2.4.4	Ecrã de início de sessão.....	24
2.4.5	Áreas de trabalho diferentes	25
2.4.6	Dicas e truques	27
2.4.7	Sair	29
2.5	O processo de instalação	31
2.5.1	Instalação normal utilizando todo o disco	34
2.5.2	Personalizar a disposição do disco	36
2.5.3	Substituir instalação existente	40
2.5.4	Continuação da instalação	41
2.6	Resolução de problemas	45
2.6.1	Não foi encontrado nenhum sistema operativo	45
2.6.2	Dados ou outra partição inacessíveis.....	45
2.6.3	Problemas com o chaveiro.....	46
2.6.4	Bloqueio	46
3	Configuração	47
3.1	Dispositivos periféricos.....	47
3.1.1	Smartphone (Samsung, Google, LG, etc.).....	47
3.1.2	Impressora	49
3.1.3	Scanner	51

3.1.4 Webcam	51
3.1.5 Armazenamento	52
3.1.6 Dispositivos Bluetooth	52
3.1.7 Tablets com caneta	54
3.2 Ferramentas MX básicas	54
3.2.1 Atualizador MX	54
3.2.2 Configuração do Bash	55
3.2.3 Opções de arranque	56
3.2.4 Reparação de arranque	56
3.2.5 Brilho Systray	57
3.2.6 Verificação de resgate Chroot	57
3.2.7 Corrigir chaves GPG	58
3.2.8 Limpeza MX	58
3.2.9 MX Conky	59
3.2.10 Agendador de tarefas	59
3.2.11 Criador de Live-USB	60
3.2.12 Locale	60
3.2.13 Assistente de rede	61
3.2.14 Instalador do driver Nvidia	61
3.2.15 Instalador de pacotes	61
3.2.16 Informações rápidas sobre o sistema	62
3.2.17 Gestor de repositórios	63
3.2.18 Configuração do Samba	63
3.2.19 Placa de som	64
3.2.20 Teclado do sistema	64
3.2.21 Configuração regional	65
3.2.22 Sons do sistema	65
3.2.23 Data e hora	65
3.2.24 MX Tweak	66
3.2.25 Formato USB	67
3.2.26 Desmontar USB	67
3.2.27 Gestor de utilizadores	67
3.2.28 Pacotes instalados pelo utilizador	68
3.2.29 Instalador Deb	68
3.2.30 GUI xdelta3	68
3.3 Exibição	69
3.3.1 Resolução do ecrã	69
3.3.2 Controladores gráficos	70
3.3.3 Fontes	71
3.3.4 Monitores duplos	72
3.3.5 Gestão de energia	72
3.3.6 Ajuste do monitor	72
3.3.7 Distorção da imagem	73
3.4 Rede	74
3.4.1 Acesso Ethernet (com fio)	74
3.4.2 Acesso sem fios, também conhecido como Wi-Fi	75
Xfce e Fluxbox Wi-Fi	75
KDE plasma	76
Configuração manual	76
3.4.3 Banda larga móvel	77
3.4.4 Partilha de ligação	77
Resolução de problemas	77
Utilitários de linha de comando	79
3.4.6 DNS estático	79
3.5 Gestão de ficheiros	80

3.5.1	Dicas e truques	81
3.5.2	FTP	83
3.5.3	Partilha de ficheiros	84
3.5.4	Partilhas (Samba)	85
3.5.5	Criar partilhas	85
3.6	Som	86
3.6.1	Configuração da placa de som	86
3.6.2	Utilização simultânea de placas	86
3.6.3	Resolução de problemas	87
3.6.4	Servidores de som	87
3.7	Localização	88
3.7.1	Instalação	88
3.7.2	Pós-instalação	89
3.7.3	Notas adicionais	91
3.8	Personalização	91
3.8.1	Temas predefinidos	92
3.8.3	Painéis	93
3.8.4	Área de trabalho	95
3.8.5	Conky	97
3.8.6	Touchpad	98
3.8.7	Personalização do menu Iniciar	98
3.8.8	Mensagem de boas-vindas ao iniciar sessão	101
3.8.9	Carregador de arranque	104
3.8.10	Sons do sistema e de eventos	104
3.8.11	Aplicações padrão	105
3.8.12	Contas limitadas	106
4	Utilização básica	107
4.1	Internet	107
4.1.1	Navegador da Web	107
4.1.2	E-mail	107
4.1.3	Chat	107
4.2	Multimédia	108
4.2.1	Música	108
4.2.2	Vídeo	109
4.2.3	Fotos	111
4.2.4	Screencasting	112
4.2.5	Ilustrações	113
4.3	Escritório	113
4.3.1	Suítes de escritório	113
4.3.2	Finanças do escritório	115
4.3.3	PDF	116
4.3.4	Publicação em desktop	117
4.3.5	Monitorização do tempo do projeto	117
4.3.6	Reunião por vídeo e ambiente de trabalho remoto	117
4.4	Página inicial	117
4.4.1	Finanças	118
4.4.2	Centro de mídia	118
4.4.3	Organização	118
4.5	Segurança	119
4.5.1	Firewall	119
4.5.2	Antivírus	120
4.5.3	AntiRootkit	120
4.5.4	Proteção por palavra-passe	120
4.5.5	Acesso à Web	120

4.6	Acessibilidade.....	121
4.7	Sistema	122
4.7.1	Privilégios de root.....	122
4.7.2	Obter especificações de hardware	123
4.7.3	Criar links simbólicos	123
4.7.4	Encontrar ficheiros e pastas.....	124
4.7.5	Encerrar programas em execução	125
4.7.6	Acompanhar o desempenho.....	127
4.7.7	Agendar tarefas.....	128
4.7.8	Corrigir hora	129
4.7.9	Mostrar bloqueio de teclas	129
4.8	Boas práticas	129
4.8.1	Cópia de segurança	129
4.8.2	Manutenção do disco	131
4.8.3	Verificação de erros	132
4.9	Jogos.....	132
4.9.1	Jogos de aventura e tiro.....	132
4.9.2	Jogos Arcade.....	133
4.9.3	Jogos de tabuleiro	134
4.9.4	Jogos de cartas	135
4.9.5	Diversão no computador	135
4.9.6	Crianças	136
4.9.7	Jogos de tática e estratégia	137
4.9.8	Jogos para Windows	138
4.9.9	Serviços de jogos	138
4.10	Ferramentas Google	139
4.10.1	Gmail.....	139
4.10.2	Contactos do Google	139
4.10.3	Google Cal	139
4.10.4	Tarefas do Google	139
4.10.5	Google Earth	139
4.10.6	Google Talk.....	140
4.10.7	Google Drive.....	140
4.11	Erros, problemas e pedidos.....	140
5	Gestão de software	141
5.1	Introdução.....	141
5.1.1	Métodos	141
5.1.2	Pacotes	142
5.2	Repositórios.....	142
5.2.1	Repositórios padrão	142
5.2.2	Repositórios comunitários	143
5.2.3	Repositórios dedicados	144
5.2.4	Repositórios de desenvolvimento.....	144
5.2.5	Espelhos.....	144
5.3	Gestor de pacotes Synaptic	145
5.3.1	Instalação e remoção de pacotes.....	145
5.3.2	Atualização e downgrade de software	148
5.4	Resolução de problemas do Synaptic.....	150
5.5	Outros métodos	152
5.5.1	Aptitude	152
5.5.2	Pacotes Deb	152
5.5.3	Pacotes independentes	154
5.5.4	Métodos CLI.....	154
5.5.5	Mais métodos de instalação.....	155

5.5.6	Links.....	156
6	Utilização avançada	157
6.1	Programas Windows no MX Linux	157
6.1.1	Código aberto.....	157
6.1.2	Comercial.....	158
6.2	Máquinas virtuais	158
6.2.1	Configuração do VirtualBox.....	159
6.2.2	Utilização do VirtualBox	160
6.3	Ambientes de trabalho alternativos e gestores de janelas	161
6.4	Linha de comando	162
6.4.1	Primeiros passos	163
6.4.2	Comandos comuns.....	164
6.5	Scripts.....	166
6.5.1	Um script simples	167
6.5.2	Tipos especiais de scripts.....	167
6.5.3	Scripts de utilizador pré-instalados	168
6.5.4	Dicas e truques.....	168
6.6	Ferramentas MX avançadas.....	168
6.6.1	Verificação de resgate Chroot (CLI)	168
6.6.2	Atualizador do kernel Live-USB (CLI).....	169
6.6.3	Remasterização ao vivo (MX Snapshot e RemasterCC)	169
6.6.4	SSH (Secure Shell).....	171
6.7	Sincronização de ficheiros	172
7	Por trás dos bastidores	173
7.1	Introdução.....	173
7.2	A estrutura do sistema de ficheiros	173
7.2.1	O sistema de ficheiros do sistema operativo	173
7.2.1	O sistema de ficheiros do disco.....	176
7.3	Permissões.....	177
7.3.1	Informações básicas.....	177
7.4	Ficheiros de configuração.....	179
7.4.1	Ficheiros de configuração do utilizador	179
7.4.2	Ficheiros de configuração do sistema	179
7.4.3	Exemplo.....	180
7.5	Níveis de execução	181
7.6	O kernel.....	182
7.6.1	Introdução	182
7.6.2	Atualização/Downgrade.....	182
7.6.3	Atualização do kernel e controladores.....	184
7.6.4	Mais opções do kernel	185
7.6.5	Pânico do kernel e recuperação	185
7.7	As nossas posições	186
7.7.1	Software não livre.....	186
8	Glossário	187

1 Introdução

1.1 Sobre este manual

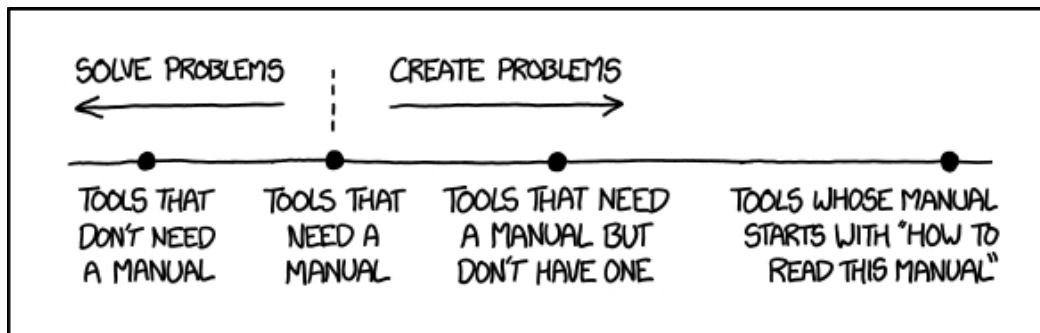


Figura 1-1: A **necessidade** de manuais (xkcd.com).

O Manual do Utilizador MX é o produto de um grande grupo de voluntários da comunidade MX Linux. Como tal, inevitavelmente conterá erros e omissões, embora tenhamos trabalhado arduamente para minimizá-los. Envie-nos os seus comentários, correções ou sugestões usando um dos métodos listados abaixo. As atualizações serão feitas conforme necessário.

Este manual foi concebido para orientar os novos utilizadores nas etapas de obtenção de uma cópia do MX Linux, instalação, configuração para funcionar com o seu próprio hardware e utilização diária. O objetivo é fornecer uma introdução geral de fácil leitura, dando preferência a ferramentas gráficas, quando disponíveis. Para tópicos detalhados ou pouco frequentes, o utilizador deve consultar o Wiki e outros recursos ou publicar no [Fórum MX Linux](#).

O MX Fluxbox não está incluído aqui porque difere tanto do Xfce e do KDE que tornaria este manual mais longo e complicado. Um documento de ajuda separado está incluído em todas as instalações do MX Fluxbox.

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

Todo o conteúdo é © 2026 da MX Linux Inc. e publicado sob a licença GPLv3. A citação deve ser:

Projeto de Documentação da Comunidade MX Linux. 2025. Manual do Utilizador do MX Linux.

Feedback:

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

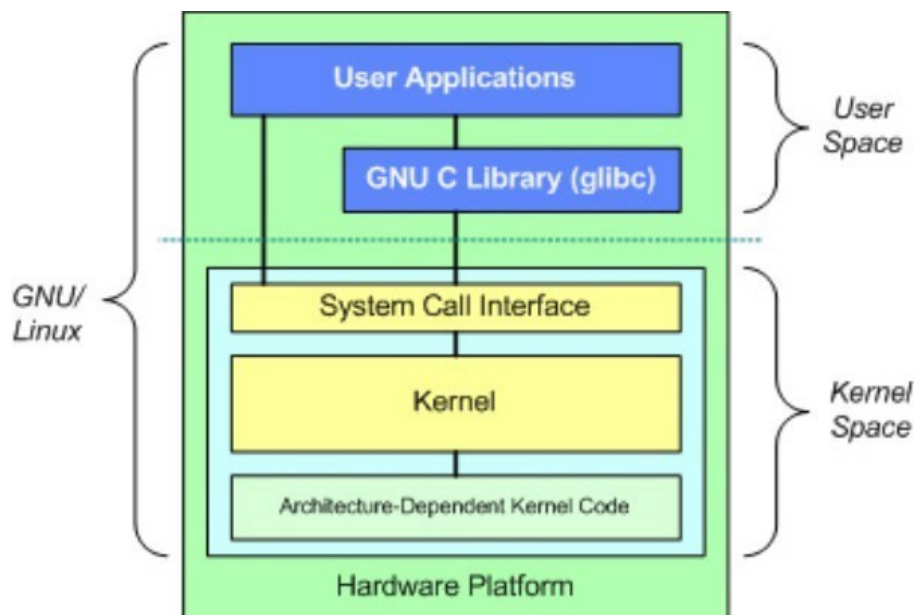
1.2 Sobre o MX Linux

Os utilizadores têm atitudes muito variadas 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 quando solicitado. Outros podem estar curiosos sobre como ele realmente funciona, ou seja, por que recebem café e não uma mistura espessa. Esta secção destina-se a orientar o segundo grupo. O primeiro grupo pode preferir avançar para a Secção 1.3: «Informe-se!».

O MX Linux é uma versão desktop da fusão da coleção [GNU](#) de software livre e do kernel Linux, ambos iniciados no início dos anos 90. [O GNU/Linux](#), ou mais simples e comumente referido apenas como «Linux», é um sistema operativo (SO) livre e de código aberto que tem uma abordagem única e muito bem-sucedida para tudo, desde o kernel até às ferramentas e à estrutura de ficheiros (Secção 7). É fornecido aos utilizadores através de [distribuições](#) ou «distros», das quais uma das mais antigas e populares é [o Debian](#), sobre o qual o MX Linux é construído.

1.2.1 Linux

Para fornecer uma visão geral rápida, aqui está um diagrama simplificado e uma descrição de um sistema operativo Linux, adaptado de *Anatomy of the Linux kernel*.



- Na parte superior está o espaço do utilizador, também conhecido como espaço da aplicação. É aqui que as aplicações do utilizador fornecidas pela distribuição ou adicionadas pelo utilizador são executadas. Há também a interface da Biblioteca C GNU (*glibc*) que conecta aplicações com o kernel. (Daí o nome alternativo “GNU/Linux” mostrado no diagrama).
- Abaixo do espaço do utilizador está o espaço do kernel, onde existe o kernel Linux. O kernel é dominado por controladores de hardware.

Sistema de ficheiros

Um dos primeiros problemas com que muitos novos utilizadores do Linux se deparam é o funcionamento do sistema de ficheiros. Muitos novos utilizadores procuram em vão 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 **raiz** do sistema de ficheiros), que é denotada como **“/”** e contém todos os dispositivos conectados. Quando um dispositivo de armazenamento é adicionado ao sistema, o seu sistema de ficheiros é ligado a um diretório ou subdiretório do sistema de ficheiros; isto é chamado de montagem de uma unidade ou dispositivo. Além disso, cada utilizador tem um subdiretório dedicado em **/home** e, por predefinição, é aqui que você procuraria os seus próprios ficheiros. Para mais detalhes, consulte a Secção 7.

A maioria das configurações do programa e do sistema no MX Linux são armazenadas em ficheiros de configuração de texto simples discretos; não há nenhum «Registro» que exija ferramentas especiais para ser editado. Os ficheiros são apenas listas simples de parâmetros e valores que descrevem o comportamento dos programas quando são iniciados.

Atenção

Os novos utilizadores chegam com expectativas baseadas nas suas experiências anteriores. Isso é natural, mas pode causar confusão e frustração no início. Duas noções fundamentais a ter em mente:

1. O MX Linux não é o Windows. Conforme indicado acima, não há Registro ou unidade **C:** e a maioria dos drivers já está no kernel.
2. O MX Linux não é baseado na família Ubuntu, mas no próprio Debian. Isso significa que comandos, programas e aplicações (especialmente aqueles em "Personal Package Archives" ou PPAs) da família Ubuntu podem não funcionar corretamente ou até mesmo estar ausentes.

1.2.2 MX Linux

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

Contando com o excelente trabalho upstream do Linux e da comunidade de código aberto, com o MX-25 implementamos o nosso carro-chefe [Xfce 4.20](#) como ambiente de trabalho, juntamente com o KDE/Plasma 6.3.6 e Fluxbox 1.3.7 como versões independentes separadas. Tudo isto assenta numa base [Debian Stable](#) (Debian 13, «Trixie»), tirando também partido do sistema antiX central. Backports contínuos e adições externas aos nossos repositórios servem para manter os componentes atualizados com os desenvolvimentos, conforme os utilizadores necessitam.

A equipa MX Dev é composta por um grupo de voluntários com diferentes origens, talentos e interesses. Para mais detalhes, consulte [Sobre nós](#). Um agradecimento especial pelo forte apoio contínuo a este projeto vai para os MX Linux Packagers, produtores de vídeo, nossos excelentes voluntários e todos os nossos tradutores!

1.2.3 A grande novidade

Sistemas Dual Init

As ISOs MX agora vêm com o `systemd` e o `sysvinit` pré-instalados. Ao contrário do MX 23 e versões anteriores, as ISOs oficiais terão uma opção no menu de inicialização para selecionar o sistema `init` preferido na primeira inicialização da ISO. E o sistema `init` escolhido será transferido para o sistema instalado como padrão para esse sistema. Isso é possível graças ao trabalho do desenvolvedor antiX ProwlerGR, que trabalhou para reempacotar os sistemas `init` de forma que eles possam coexistir.

Apenas uma arquitetura

A partir do MX-25, o MX Linux oferece apenas arquitetura [de 64 bits](#). Com o Debian a retirar os kernels de 32 bits dos seus pacotes mantidos, o MX está a seguir o exemplo e não irá produzir imagens ISO oficiais de 32 bits. MAIS: Secção 2.1.1

1.3 Mantenha-se informado!

Os ícones da área de trabalho têm links para dois documentos úteis: as perguntas frequentes e o manual do utilizador.

- As perguntas frequentes fornecem uma orientação rápida para novos utilizadores, respondendo às perguntas mais comuns no fórum.
- Este Manual do Utilizador fornece uma visão detalhada do sistema operativo. Poucas pessoas o leem do início ao fim, mas pode ser consultado rapidamente 1) usando o índice para saltar para o tópico geral que lhe interessa, ou 2) pressionando `Alt + F1` para abri-lo e `Ctrl + F` para pesquisar um item específico.
- Outras fontes de informação incluem o [Fórum](#), [Wiki](#), coleção de vídeos online e várias contas de redes sociais. Estes recursos são mais facilmente acessíveis através [da página inicial](#).
- Especialmente úteis são os muitos [tutoriais da comunidade](#) publicados no fórum. Embora não sejam documentos oficiais da MX, eles foram criados e geralmente revisados por muitos usuários experientes do MX.

1.4 Suporte e EOL

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

- **Problemas relacionados com o utilizador.** Existe uma série de mecanismos de suporte para o MX Linux, desde documentos e vídeos a fóruns e motores de busca. Consulte a [página de Suporte da Comunidade](#) para obter detalhes.
- **Hardware.** O hardware é suportado no kernel, onde o desenvolvimento contínuo continua. Hardware muito novo pode ainda não ser suportado e hardware muito antigo, embora ainda suportado, pode não ser mais suficiente para as exigências do ambiente de trabalho e das aplicações. No entanto, a maioria dos utilizadores encontrará suporte disponível para o seu hardware.

- **Área de trabalho.** O Xfce 4 é uma área de trabalho madura que continua em desenvolvimento. A versão fornecida com o MX Linux (4.20) é considerada estável; atualizações importantes serão aplicadas à medida que estiverem disponíveis. O ambiente KDE/Plasma é mantido de forma contínua.
- **Aplicações.** As aplicações continuam a ser desenvolvidas após o lançamento de qualquer versão do MX Linux, o que significa que as versões fornecidas ficarão mais antigas com o passar do tempo. Este problema é resolvido através de uma combinação de fontes: Debian (incluindo Debian Backports), programadores individuais (incluindo MX Devs) e a Equipa de Empacotamento da Comunidade, que aceita os pedidos de atualização dos utilizadores sempre que possível. O MX Updater sinaliza quando novos pacotes estão disponíveis para download.
- **Segurança.** As atualizações de segurança da Debian cobrirão os utilizadores do MX Linux por até 5 anos. Consulte o MX Updater para obter notificações sobre a disponibilidade delas.
- **Fim da vida útil.** Atualmente, está previsto que a base Debian seja suportada até 30 de junho de 2030. Os detalhes do suporte e as atualizações podem ser encontrados [neste site da Debian](#).

Notas para tradutores

Algumas orientações para quem deseja traduzir o Manual do Utilizador:

- Os textos em inglês por trás da versão mais recente estão num [repositório GitHub](#). As traduções disponíveis estão armazenadas no diretório "**tr**".
 - Você pode trabalhar dentro do sistema GitHub: [clone](#) o repositório principal, faça alterações e, em seguida, faça uma [solicitação de pull](#) para que seja revisado para fusão com a fonte.
 - Em alternativa, pode descarregar o que lhe interessa e trabalhar nele localmente antes de notificar que está pronto, enviando um e-mail para *manual AT mxlinux DOT org* ou publicando no Fórum.
- Em termos de importância, recomenda-se que comece pelas Secções 1-3, que fornecem informações mais relevantes para novos utilizadores. Depois de concluídas, elas podem ser distribuídas aos utilizadores como uma tradução parcial enquanto as secções posteriores estão a ser traduzidas.

2 Instalação

2.1 Requisitos do sistema

2.1.1 Arquitetura

Siga o método apropriado abaixo para descobrir se a sua máquina é capaz de lidar com a arquitetura MX-25 de 64 bits.

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

Se não for compatível, os utilizadores de 32 bits não ficarão excluídos, pois o MX 23 continuará a ser suportado após o lançamento do MX 25, e o suporte de segurança LTS do Debian deve durar até junho de 2028. Também planeamos continuar a criar pacotes de 32 bits para o nosso repositório MX 25, o que pode permitir a possibilidade de um «Community Respin» de 32 bits, caso um kernel se torne disponível.

NOTA: a nossa distribuição irmã antiX planeia continuar a fornecer uma ISO oficial de 32 bits.

2.1.2 Memória (RAM)

- Linux. Abra um terminal, digite o comando *free -h* e veja o número na coluna Total.
- Windows. Abra a janela Sistema usando o método recomendado para a sua versão e procure a entrada «Memória instalada (RAM)».
- Apple. Clique na entrada «Sobre este Mac» no menu Apple no Mac OS X e procure as informações sobre a RAM.

2.1.3 Hardware

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

Mínimo

- Uma unidade de CD/DVD (e BIOS capaz de arrancar a partir dessa unidade) ou uma unidade USB ao vivo (e BIOS capaz de arrancar a partir de USB).
- Um CPU x86 Intel ou AMD de 64 bits moderno, também conhecido como processador.
- 1 GB de memória RAM.
- 6 GB de espaço livre no disco rígido.
- Para utilização como USB ao vivo, 4 GB livres.

Recomendado

- Uma unidade de CD/DVD (e BIOS capaz de inicializar a partir dessa unidade) ou um USB ao vivo (e BIOS capaz de inicializar a partir do USB).
- Um CPU x86 Intel ou AMD de 64 bits moderno, também conhecido como processador.
- 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 a ambiente de trabalho 3D.
- Uma placa de som compatível com SoundBlaster, AC97 ou HDA.
- Para utilização como LiveUSB, 8 GB livres se utilizar persistência.

NOTA: Alguns utilizadores do MX Linux de 64 bits relatam que 2 GB de RAM são suficientes para uso geral, embora sejam recomendados pelo menos 4 GB de RAM se você for executar processos (como remasterização) ou aplicações (como um editor de áudio ou vídeo) que exigem muita memória.

2.2 Criar um meio de arranque

2.2.1 Obtenha a ISO

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

- **A versão original** de uma determinada versão.
 - Esta é uma versão *estática* que, uma vez lançada, permanece inalterada.
 - Quanto mais tempo desde o lançamento, menos atualizada ela está.
- **Uma atualização mensal** de uma determinada versão. Esta ISO mensal é criada a partir da versão original usando o MX Snapshot (consulte a Secção 6.6.4).
 - Inclui todas as atualizações desde a versão original, eliminando assim a necessidade de descarregar um grande número de ficheiros após a instalação.
 - Também permite aos utilizadores executar o Live com a versão mais recente dos programas.
 - **Disponível apenas para download direto!**



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

Comprar

- Portáteis pré-carregados e pré-testados da [Starlabs](#).
- DVDs e USBs pré-carregados e pré-testados da [Shop Linux Online](#)
- Área de trabalho virtual segura para utilização em qualquer dispositivo a partir do [Shells](#).

Download

O MX Linux pode ser baixado de duas maneiras [na página de downloads](#).

- **Direto.** Os downloads diretos estão disponíveis no nosso Repositório Direto ou nos nossos Espelhos. Guarde o ISO no seu disco rígido. Se uma fonte parecer lenta, tente a outra. Disponível tanto para versão original e atualização mensal.
- **Torrent.** O compartilhamento de arquivos [BitTorrent](#) fornece um protocolo de internet para transferência em massa eficiente de dados. Ele descentraliza a transferência de forma a utilizar uma boa largura de banda conexões e minimizar a pressão sobre conexões de baixa largura de banda. Um benefício adicional é que todos os clientes BitTorrent realizam verificações de erros durante o processo de download, portanto, não há necessidade de fazer uma verificação md5sum separada após a conclusão do download. Isso já foi feito! A equipa MX Linux Torrent mantém um enxame BitTorrent com a última versão do MX Linux ISO (**apenas versão original**), registado em archive.org no prazo máximo de 24 horas após o seu lançamento oficial. As ligações para os torrents estarão [na página de downloads](#).

Aceda à página de download e clique no link Torrent correto para a sua arquitetura. O seu navegador deve reconhecer que se trata de um torrent e perguntar-lhe como deseja lidar com ele.

Caso contrário, clique com o botão esquerdo do rato no torrent para a sua arquitetura para ver a página e clique com o botão direito para guardá-lo. Ao clicar no torrent descarregado, o seu cliente de torrent (Transmission por predefinição) será iniciado, mostrando o torrent na sua lista; selecione-o e clique em Iniciar para iniciar o processo de descarregamento. Se já descarregou a ISO, certifique-se de que ela está na mesma pasta que o torrent que acabou de descarregar.

2.2.2 Verifique a validade das ISOs descarregadas

Depois de descarregar um ISO, o próximo passo é verificá-lo. Existem vários métodos disponíveis.

md5sum

Cada ISO é acompanhada 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 permitirão verificar a integridade da ISO transferida em qualquer plataforma de sistema operativo.

- **Windows**

Os utilizadores podem verificar mais facilmente com o criador de USB inicializável [Rufus](#); uma ferramenta chamada [WinMD5FREE](#) também está disponível para download e uso gratuito.

- **Linux**

No MX Linux, navegue até à pasta onde descarregou o ISO e o

Arquivo md5sum. Clique com o botão direito do mouse no arquivo md5sum > Verificar integridade dos dados. Uma caixa de diálogo aparecerá com a mensagem '<nome do ISO>: OK' se os números forem idênticos. Você também pode clicar com o botão direito do mouse no ISO > Calcular md5sum e comparar com outra fonte.

Para situações em que essa opção não estiver disponível, abra um terminal no local onde baixou o ISO (os gerenciadores de arquivos do Linux geralmente têm uma opção Abrir terminal aqui) e digite:

```
md5sum filename.iso
```

Certifique-se de substituir «filename» pelo nome real do ficheiro (digite as primeiras letras e pressione Tab para que seja preenchido automaticamente). Compare o número obtido por este cálculo com o ficheiro md5sum baixado do site oficial. Se forem idênticos, a sua cópia é idêntica à versão oficial.

- **Mac**

Os utilizadores de Mac precisam de abrir um console/terminal e mudar para o diretório com o ISO e ficheiros md5sum. Em seguida, execute este comando:

```
md5 -c nome_do_ficheiro.md5sum
```

Certifique-se de substituir filename pelo nome real do ficheiro.

sha256sum

A partir do MX-19, [o sha256 e o sha512](#) proporcionam maior segurança. Faça o download do ficheiro para verificar a integridade do ISO.

- Windows: o método varia de acordo com a versão. Faça uma pesquisa na Web por '*windows <versão> verificar soma sha256*'
- Linux: siga as instruções para md5sum, acima, substituindo «**sha256sum**» ou «**sha512sum**» por «md5sum».
- Mac: abra um console, mude para o diretório com os ficheiros ISO e sha256 e execute este comando:

```
shasum -a 256 /caminho/para/o/ficheiro
```

Assinatura GPG

Os ficheiros ISO do MX Linux a serem baixados foram assinados pelos seus desenvolvedores. Esse método de segurança permite que o utilizador tenha certeza de que o ISO é o que diz ser: um ISO oficial do desenvolvedor. Instruções detalhadas sobre como executar essa verificação de segurança podem ser encontradas no [MX/antiX Technical Wiki](#).

2.2.3 Criar o LiveMedium

USB

Você pode criar facilmente um USB inicializável que funcione na *maioria* dos PCs. O MX Linux inclui a ferramenta **Live USB Maker** (consulte a Seção 3.2.12) para esse trabalho. [O Ventoy](#) é o melhor para iniciantes. [Instruções passo a passo do Ventoy](#).

- Windows - [Ventoy](#), [KDE Image Writer](#), [USBImager](#), [Rufus](#) ou [balena Etcher](#).
- **Linux** - MX Live USB Maker, [KDE Image Writer](#), [balena Etcher](#), [USBImager](#) ou [Ventoy](#).
 - Também oferecemos [o MX Live USB Maker qt como um AppImage de 64 bits](#).

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

Figura 2-1: exemplo de saída do comando lsblk (dois discos rígidos, cada um com duas partições).

DVD

Gravar uma ISO num DVD é fácil, desde que siga algumas orientações importantes.

- Não grave o ISO num CD/DVD vazio como se fosse um ficheiro de dados! Um ISO é uma imagem formatada e inicializável de um sistema operativo. Você precisa escolher **Gravar imagem de disco** ou **Gravar ISO** no menu do seu programa de gravação de CD/DVD. Se simplesmente arrastar e soltar para uma lista de ficheiros e gravar como um ficheiro normal, não obterá um LiveMedium inicializável.
- Use um DVD-R ou DVD+R gravável de boa qualidade com capacidade de 4,7 GB.

2.3 Pré-instalação

2.3.1 Vindo do Windows

Se pretende instalar o MX Linux como substituto do Microsoft Windows®, é uma boa ideia consolidar e fazer uma cópia de segurança dos seus ficheiros e outros dados atualmente armazenados no Windows. Mesmo que esteja a planear uma inicialização dupla, deve fazer uma cópia de segurança desses dados para o caso de ocorrerem problemas imprevistos durante a instalação.

Fazendo backup de ficheiros

Localize todos os seus ficheiros, tais como documentos do Office, imagens, vídeos ou música:

- Normalmente, a maioria deles está localizada na pasta Meus Documentos.
- Pesquise no menu de aplicações do Windows por vários tipos de ficheiros para garantir que encontrou e guardou todos eles.
- Alguns utilizadores fazem cópias de segurança das suas fontes para reutilização no MX Linux com aplicações (como o LibreOffice) que podem executar documentos do Windows.
- Depois de localizar todos esses ficheiros, grave-os em um CD ou DVD ou copie-os para um dispositivo externo, como uma unidade USB.

Fazer cópias de segurança de e-mails, calendários e dados de contactos

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 com um nome de ficheiro óbvio. A maioria das aplicações de e-mail ou agendamento (como o Microsoft Outlook) são capazes de exportar esses dados em um ou mais formatos de ficheiro. Consulte a documentação de ajuda da sua aplicação para descobrir como exportar os dados.

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

Contas e palavras-passe

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

- Informações de login do ISP: precisará, no mínimo, do seu nome de utilizador e palavra-passe do seu provedor de serviços de Internet e do número de telefone para se conectar, se estiver a utilizar conexão discada ou ISDN.
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 do gateway, servidor DHCP, VPI/VCI, MTU, tipo de encapsulamento ou configurações DHCP (para várias formas de banda larga). Se não tiver certeza do que precisa, consulte o seu ISP.
- Rede sem fios: Precisar da sua chave ou frase-passe e do nome da rede.
- Senhas da Web: você precisará das suas senhas para vários fóruns da Web, lojas online ou outros sites seguros.
- Detalhes da conta de e-mail: Precisar do seu nome de utilizador e palavra-passe, bem como dos endereços ou URLs dos servidores de e-mail. Também poderá precisar do tipo de autenticação. Estas informações deve ser recuperada na caixa de diálogo Configurações da conta do seu cliente de e-mail.
- Mensagens instantâneas: O seu nome de utilizador e palavra-passe para a(s) sua(s) conta(s) de MI, a sua lista de contactos e as informações de ligação ao servidor, se necessário.
- Outros: Se tiver uma ligação VPN (como a do seu escritório), um servidor proxy ou outro serviço de rede configurado, certifique-se de descobrir quais as informações necessárias para reconfigurá-lo, caso seja necessário.

Favoritos do navegador

Os favoritos do navegador da Web (marcadores) são frequentemente esquecidos durante um backup e geralmente não são armazenados em um local visível. A maioria dos navegadores contém um utilitário para exportar os seus marcadores para um ficheiro, que pode então ser importado para o navegador da Web de sua escolha no MX Linux. Verifique a divisão de marcadores no navegador que utiliza para obter instruções específicas atualizadas.

Licenças de software

Muitos programas proprietários para Windows não podem ser instalados sem uma chave de licença ou chave de CD. A menos que pretenda abandonar o Windows definitivamente, certifique-se de que possui uma chave de licença para qualquer programa que a exija. Se decidir reinstalar o Windows (ou se a configuração de arranque duplo não funcionar), não poderá reinstalar esses programas sem a chave.

Se não conseguir encontrar a licença em papel que acompanha o seu produto, poderá localizá-la no registo do Windows ou usar um localizador de chaves, como [o ProduKey](#). Se tudo isso falhar, tente entrar em contacto com o fabricante do computador para obter ajuda.

Executar programas do Windows

Os programas do Windows não funcionam num sistema operativo Linux, e os utilizadores do MX Linux são encorajados a procurar equivalentes nativos (consulte a Secção 4). As aplicações que são essenciais para um utilizador podem funcionar no Wine (consulte a Secção 6.1), embora isso 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 certo ponto dependendo do hardware específico envolvido. Os utilizadores interessados na questão são aconselhados a pesquisar e consultar materiais do MX Linux e do Debian. Vários utilizadores da Apple instalaram-no com sucesso, por isso deve ter sorte se pesquisar ou publicar perguntas no Fórum do MX Linux.

Links

[Instalação do Debian em computadores Apple:](#)
[fóruns Debian](#)

2.3.3 Perguntas frequentes sobre discos rígidos

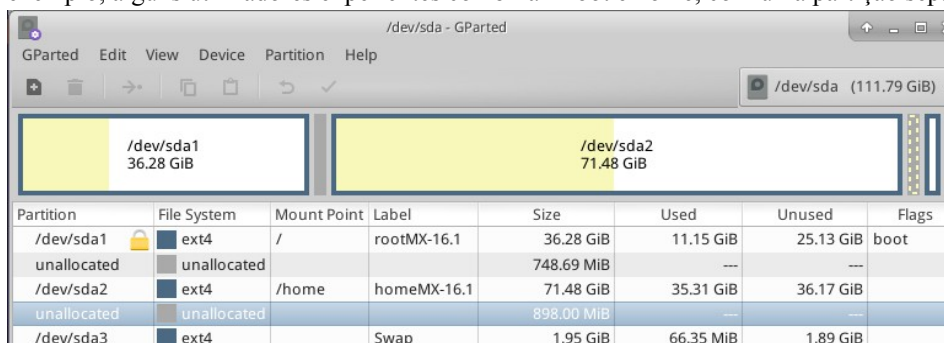
Onde devo instalar o MX Linux?

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

- Disco rígido inteiro.
- Partição existente no disco rígido.
- Nova partição no disco rígido.

Pode simplesmente seleccionar uma das duas primeiras opções durante a instalação, mas a terceira requer a criação de uma nova partição. Pode fazer isso durante a instalação, mas é recomendável fazê-lo antes de iniciar a instalação. No MX Linux, normalmente utilizará o **Gparted** (Xfce/Fluxbox) ou o **KDE Partition Manager** (KDE) para criar e gerir partições graficamente.

Um formato de instalação tradicional para Linux tem várias partições, uma para root, home e Swap, como na figura abaixo, e deve começar com isso se for novo no Linux. Também pode precisar de uma partição ESP formatada em fat-32 para máquinas compatíveis com UEFI. Outras disposições de partições são possíveis, por exemplo, alguns utilizadores experientes combinam root e home, com uma partição separada para dados.



Partition	File System	Mount Point	Label	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sda1	ext4	/	rootMX-16.1	36.28 GiB	11.15 GiB	25.13 GiB	boot
unallocated	unallocated			748.69 MiB	---	---	
/dev/sda2	ext4	/home	homeMX-16.1	71.48 GiB	35.31 GiB	36.17 GiB	
unallocated	unallocated			898.00 MiB	---	---	
/dev/sda3	ext4		Swap	1.95 GiB	66.35 MiB	1.89 GiB	

Figura 2-2: GParted mostrando três partições.

O que é a tabela de partições do disco?

Em PCs mais antigos, o tipo de tabela de partições MBR, também conhecido como MSDOS, é comumente usado. PCs mais novos (<12 anos) usam um [tipo de tabela de partições GPT](#). Todas as ferramentas atuais de particionamento de disco podem criar qualquer um dos dois tipos.

MAIS: [Manual do GParted](#)



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



[Particionar um sistema multiarranque](#)

Como posso editar partições?

A ferramenta muito útil para tais ações, o **Disk Manager**, está disponível no MX Tools. Este utilitário fornece uma interface gráfica para montar, desmontar e editar rapidamente e facilmente algumas propriedades das partições do disco. As alterações são gravadas automaticamente e imediatamente em /etc/fstab e, portanto, preservadas para a próxima inicialização.

AJUDA: [Discos Gnome](#)

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

Os computadores domésticos recentes com Windows são vendidos com uma partição de diagnóstico e uma partição de restauração, além daquela que contém a instalação do sistema operativo. Se vir várias partições no GParted que não conhecia, provavelmente são essas e devem ser deixadas como estão.

Devo criar uma Home separada?

Não é necessário criar uma partição Home separada, uma vez que o Instalador criará um diretório /home dentro de / (raiz). Mas ter uma partição separada facilita as atualizações e protege contra problemas causados por utilizadores que encham o disco com muitas fotos, músicas ou vídeos.

Qual deve ser o tamanho de / (raiz)?

- (No Linux, a barra '/' indica a partição raiz.) O tamanho instalado é um pouco inferior a 12 GB, por isso recomendamos um mínimo de 16 GB para permitir as funções básicas.
- Este tamanho mínimo não permitirá instalar muitos programas e poderá causar dificuldades ao fazer atualizações, executar o VirtualBox, etc. O tamanho recomendado para uso normal é, portanto, 25 GB.
- Se tiver a sua Home (/home) localizada dentro do diretório Root (/) e armazenar muitos ficheiros grandes, precisará de uma partição raiz maior.
- Os jogadores que jogam jogos grandes (por exemplo, Wesnoth) devem observar que precisarão de uma partição raiz maior do que o normal para dados, imagens e ficheiros de som; uma alternativa é usar uma unidade de dados separada

Preciso criar um espaço SWAP?

O SWAP é o espaço em disco usado para memória virtual. É semelhante ao ficheiro «Página» que o Windows usa para memória virtual. Por predefinição, o MX Installer criará um ficheiro swap para si (consulte a Secção 2.5.1). [Se pretende hibernar](#) (e não apenas suspender) o sistema, eis as recomendações para o tamanho do espaço swap:

- Para menos de 1 GB de memória física (RAM), o espaço de troca deve ser pelo menos igual à quantidade de RAM e, no máximo, duas vezes a quantidade de RAM, dependendo da espaço disponível no disco rígido para o sistema.

- Para sistemas com quantidades maiores 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, erros e falhas de programas, mesmo em sistemas com grandes quantidades de RAM física.

O que significam nomes como «sda» e «nvme»?

Antes de iniciar 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 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 muitas vezes começam com **sd** 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 o mais comum o [UUID](#) (Universally Unique IDentifier), usado 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 na primeira unidade de disco rígido, enquanto **sdb3** seria a terceira partição na segunda unidade.
- **Partições estendidas.** Os discos rígidos dos PCs originalmente permitiam apenas quatro partições. Estas são chamadas de partições primárias no Linux e são numeradas de 1 a 4. É possível aumentar o número transformando uma das partições primárias em uma partição estendida e, em seguida, dividindo-a em partições lógicas (limite de 15) numeradas a partir de 5. O Linux pode ser instalado em uma partição primária ou lógica.

2.4 Primeira impressão

Iniciar sessão no Live Medium

Caso queira sair e entrar novamente, instalar novos pacotes, etc., aqui estão os nomes de utilizador e palavras-passe:

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

2.4.1 Inicie o LiveMedium

Live CD/DVD

Basta colocar o DVD na bandeja e reiniciar.

Live USB

Pode ser necessário realizar alguns passos para que o seu computador arranque corretamente usando o USB.

- Para inicializar com a unidade USB, muitos computadores têm teclas especiais que você pode pressionar durante a inicialização para selecionar esse dispositivo. As teclas típicas (únicas) do menu do dispositivo de inicialização são Esc, uma das as teclas de função, F12, F9, F2, Return ou a tecla Shift. Observe atentamente o primeiro ecrã que aparece ao reiniciar para encontrar a tecla correta.
- Alternativamente, poderá ter de entrar na BIOS para alterar a ordem dos dispositivos de arranque:
 - Inicie o computador e pressione a tecla necessária (por exemplo, F2, F10 ou Esc) no início para aceder à BIOS.
 - Clique (ou passe o cursor) na guia Arranque.
 - Identifique e destaque o seu dispositivo USB (normalmente, USB HDD) e, em seguida, mova-o para o parte superior da lista (ou pressione Enter, se o seu sistema estiver configurado para isso). Salve e saia.
 - Se não tiver a certeza ou não se sentir à vontade para alterar a BIOS, peça ajuda nos fóruns.
- Em computadores mais antigos sem suporte USB na BIOS, pode usar o [Plop Linux LiveCD](#), que carregará os controladores USB e apresentará um menu. Consulte o site para obter detalhes.
- Depois que o sistema estiver configurado para reconhecer a unidade USB durante o processo de inicialização, basta conectar a unidade e reiniciar a máquina.

UEFI



[Problemas de inicialização UEFI e algumas configurações a verificar!](#)

Se o computador já tiver o Windows 8 ou posterior instalado, é necessário tomar medidas especiais para lidar com a presença do [\(U\)EFI](#) e do Secure Boot. A maioria dos utilizadores é aconselhada a desativar o Secure Boot entrando na BIOS quando o computador começa a arrancar. Infelizmente, o procedimento exato a seguir varia de acordo com o fabricante:

Apesar do facto de a especificação UEFI exigir que as tabelas de partição MBR sejam totalmente suportadas, algumas implementações de firmware UEFI mudam imediatamente para a inicialização CSM baseada em BIOS, dependendo do tipo de tabela de partição do disco de inicialização, impedindo efetivamente que a inicialização UEFI seja realizada a partir de partições do sistema EFI em discos particionados MBR. (Wikipedia, "Unified Extensible Firmware Interface", recuperado em 10/12/19)

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

O ecrã preto

Ocasionalmente, pode acontecer que você acabe vendo uma tela preta vazia com um cursor piscando no canto. Isso representa uma falha na inicialização do X, o sistema de janelas usado pelo Linux, e geralmente é causado por problemas com o driver gráfico utilizado.

Solução: reinicie e selecione as opções de arranque Safe Video ou Failsafe no menu; detalhes sobre esses códigos de arranque [na MX Linux Wiki](#). Consulte a Secção 3.3.2.

2.4.2 A tela de abertura padrão

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

Quando o LiveMedium arrancar, será apresentado um ecrã semelhante ao da figura acima; o ecrã *instalado* tem um aspeto bastante diferente. Também podem aparecer entradas personalizadas no menu principal.

Entradas do menu principal

Tabela 1: Entradas do menu na inicialização do Live

Entrada	Comentário
MX-XX.XX (<DATA DE LANÇAMENTO>)	Esta entrada é selecionada por predefinição e é a forma padrão como a maioria dos utilizadores irá arrancar o sistema Live. Basta pressionar Return para arrancar o sistema.
Arrancar a partir do disco rígido	Inicializa o que estiver instalado no disco rígido do sistema.
Teste de memória	Executa um teste para verificar a RAM. Se este teste for aprovado, ainda pode 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 várias entradas verticais, abaixo das quais há uma linha de opções horizontais; **pressione F1 ao olhar para esse ecrã para obter detalhes.**

Opções

- **F2 Idioma.** Defina o idioma para o gestor de arranque e o sistema MX. Isto será automaticamente transferido para o disco rígido quando instalar.
- **F3 Fuso horário.** Defina o fuso horário para o sistema. Isso será transferido automaticamente para o disco rígido quando você instalar.
- **F4 Opções.** Opções para verificar e inicializar o sistema Live. A maioria dessas opções não é transferida para o disco rígido durante a instalação.
- **F5 Persist.** Opções para manter as alterações no LiveUSB quando a máquina é desligada.
- **F6 Opções de vídeo seguro/à prova de falhas.** Opções para máquinas que não inicializam no X por padrão.
- **F7 Console.** Definir a resolução dos consoles virtuais. Pode entrar em conflito com a configuração do modo kernel. Pode ser útil se estiver a iniciar a instalação na linha de comando ou se estiver a tentar depurar o processo inicial de inicialização. Esta opção será transferida quando você instalar.

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

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

2.4.3 UEFI

Uma nota sobre o Secure Boot

A partir do MX 25, o Secure Boot é suportado tanto para inicialização ao vivo quanto para sistemas instalados, **desde que o utilizador esteja utilizando o kernel Debian padrão**, 6.12.XX para a série MX 25 / Debian 13. Isso é necessário porque estamos utilizando os bootloaders UEFI assinados pelo Debian.

Se o utilizador mudar para outro kernel, como um da série Liquorix (MX Package Installer > Popular Applications > Kernels), será necessário entrar na BIOS e desativar o Secure Boot manualmente: use o menu GRUB inicial para seleccionar “System setup” ou pressione a tecla designada pela sua máquina ao iniciar. Toda a cadeia UEFI deve estar sempre no lugar, ou o Secure Boot não conseguirá carregar o sistema.



Figura 2-3: exemplo da tela de inicialização do LiveMedium do x64 quando o UEFI é detectado.

Se o utilizador estiver a utilizar um computador configurado para arranque [UEFI](#), será apresentado o ecrã inicial do arranque UEFI Live com opções diferentes.

- Os menus são usados para definir as opções de arranque, em vez dos menus da tecla F.
- A opção superior iniciará o sistema operativo com todas as opções seleccionadas ativadas.
- As Opções Avançadas definem itens como Persistência e outros itens presentes nos menus de arranque legados F.
- Idioma – Teclado – Fuso horário define essas opções.

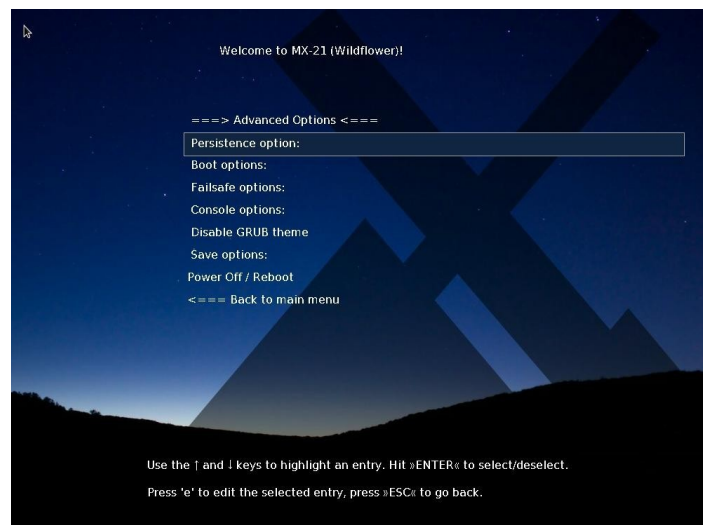
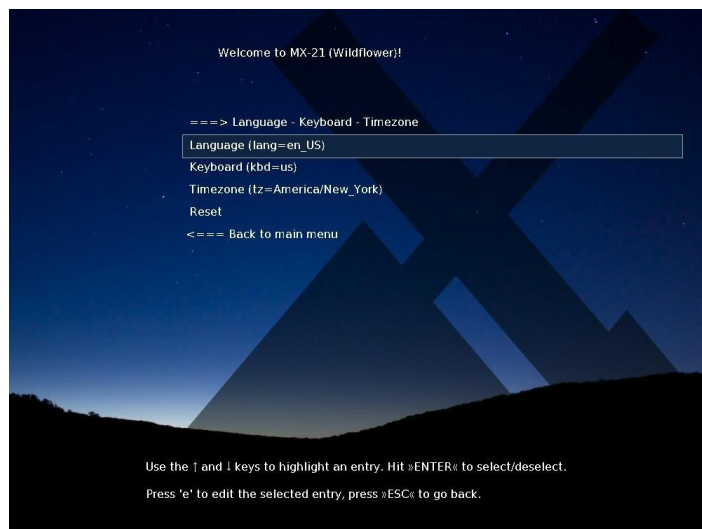


Figura 2-4: Exemplos de ecrã para LiveMedium (esquerda) e opções instaladas.

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

2.4.4 Ecrã de login

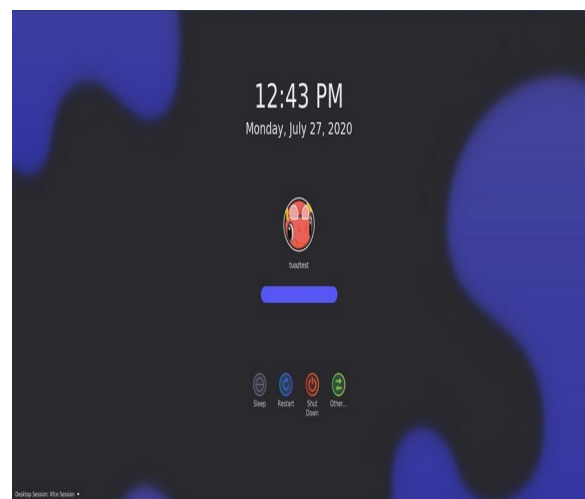
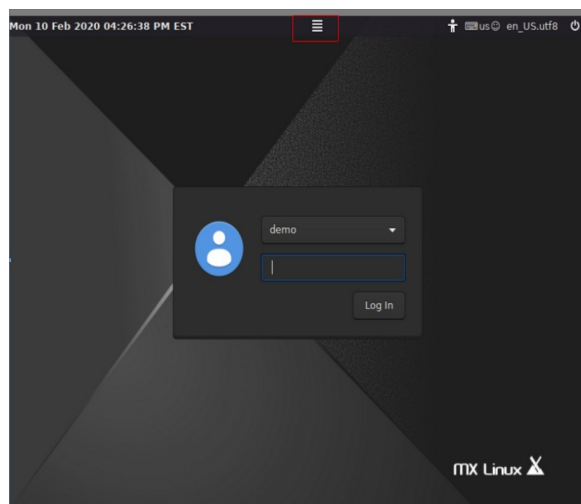


Figura 2-5: Esquerda: Exemplo de ecrã de login do Xfce Direita: Exemplo de ecrã de login do KDE/plasma.

A menos que tenha seleccionado o login automático, o processo de arranque instalado termina com a tela de login; numa sessão Live, apenas a imagem de fundo é mostrada, mas se sair da área de trabalho, verá a tela completa. (O layout da tela varia de versão para versão do MX.) Em telas pequenas, a imagem pode aparecer ampliada; esta é uma propriedade do gestor de exibição usado pelo MX Linux.

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

- **O botão de energia** na extremidade contém opções para suspender, reiniciar e desligar.
- **O botão de idioma** permite ao utilizador seleccionar o teclado apropriado para o ecrã de login
- **O botão de ajudas visuais** que acomoda necessidades especiais de alguns utilizadores.

No meio da barra superior do Xfce está o **botão de sessão** que permite escolher qual gestor de ambiente de trabalho deseja usar: Xsession padrão, Sessão Xfce, juntamente com qualquer outro que possa ter instalado (Secção 6.3).

Se desejar evitar ter de iniciar sessão cada vez que iniciar o sistema (não recomendado quando existem preocupações de segurança), pode alterar para «autologin» no separador «Options» do MX User Manager.

As versões MX KDE/plasma vêm com um ecrã de login diferente, contendo um seletor de sessão, teclado no ecrã e funções de energia/desligar/reiniciar.

2.4.5 Áreas de trabalho diferentes



Figura 2-6a: A área de trabalho padrão do Xfce.

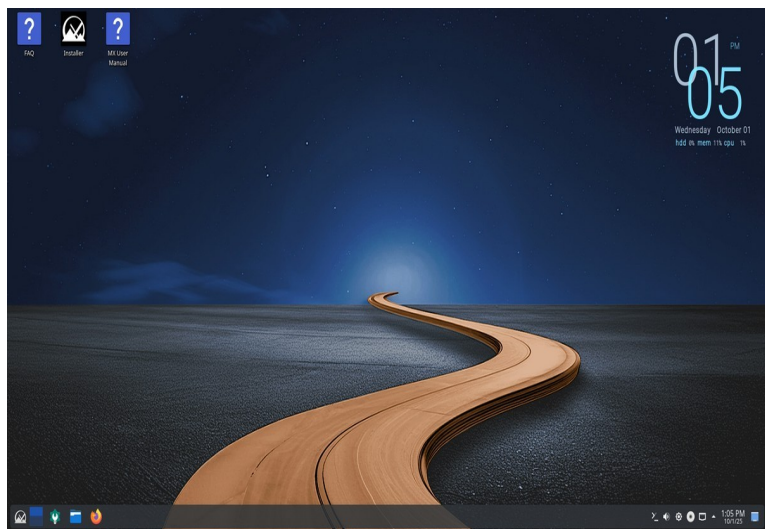


Figura 2-6b: a área de trabalho padrão do KDE/plasma.

A área de trabalho é criada e gerida pelo [Xfce](#) ou KDE/plasma, e cada aparência e disposição foram bastante modificadas para o MX Linux. Observe as duas características dominantes à primeira vista: o painel e a tela de boas-vindas.

Painel

A área de trabalho padrão do MX Linux tem um único painel vertical na tela. A orientação do painel pode ser facilmente alterada em **MX Tools > MX Tweak**. Os recursos comuns do painel são:

- Botão de energia, abre uma caixa de diálogo para sair, reiniciar, desligar e suspender. (Xfce).
- Relógio em formato LCD – clique para ver o calendário (Xfce)
- Botões de alternância de tarefas/janelas: área onde são mostradas as aplicações abertas.
- Navegador Firefox.
- Gerenciador de arquivos (Thunar).
- Área de notificação.
 - Gestor de atualizações.
 - Gestor da área de transferência.
 - Gestor de rede.
 - Gestor de volume.
 - Gestor de energia.
 - Ejetor USB.
- Pager: exibe os espaços de trabalho disponíveis (por predefinição, 2; clique com o botão direito para alterar).
- Menu do aplicativo ('Whisker' no Xfce).
- Outras aplicações podem inserir ícones no Painel ou na Área de Notificação quando em execução.

Para alterar as propriedades do Painel, consulte a Secção 3.8.

Ecrã de boas-vindas

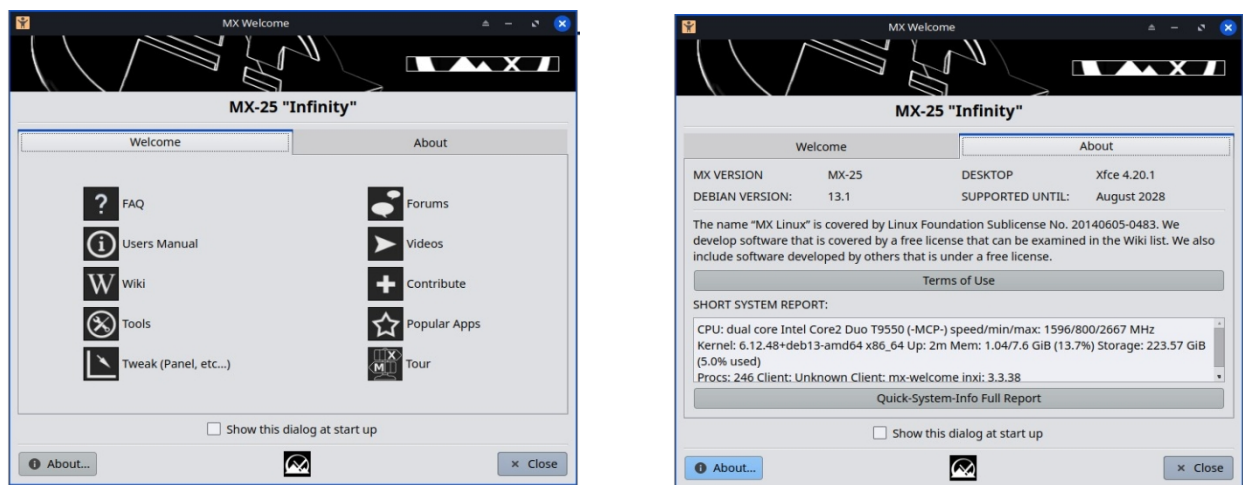


Figura 2-7: O ecrã de boas-vindas e o separador Sobre no MX Linux (instalado).

Quando o utilizador inicia o sistema pela primeira vez, um ecrã de boas-vindas aparece no centro do ecrã com duas guias: «Bem-vindo» oferece orientação rápida e links de ajuda (Figura 2-7), enquanto «Sobre» exibe um resumo de informações sobre o sistema operativo, o sistema em execução, etc. Ao executar o Live, as palavras-passe para utilizadores demo e root serão mostradas na parte inferior. Uma vez fechado, em execução ao vivo ou instalado, o ecrã de boas-vindas pode ser exibido novamente usando o menu ou as Ferramentas MX.

É muito importante que os novos utilizadores trabalhem cuidadosamente com os botões, pois isso evitará muita confusão e esforço no uso futuro do MX-Linux. Se o tempo for limitado, recomenda-se que

you give a look at the frequently asked questions (FAQ) document available in the work area, where the most common questions are answered.

2.4.6 Dicas e truques

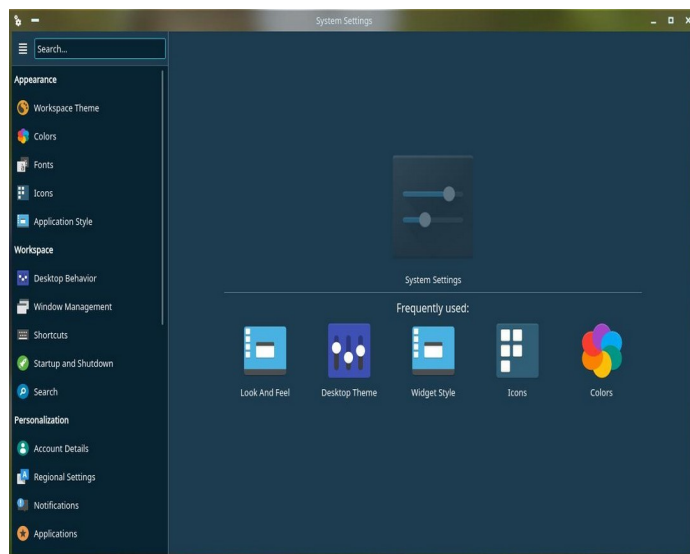
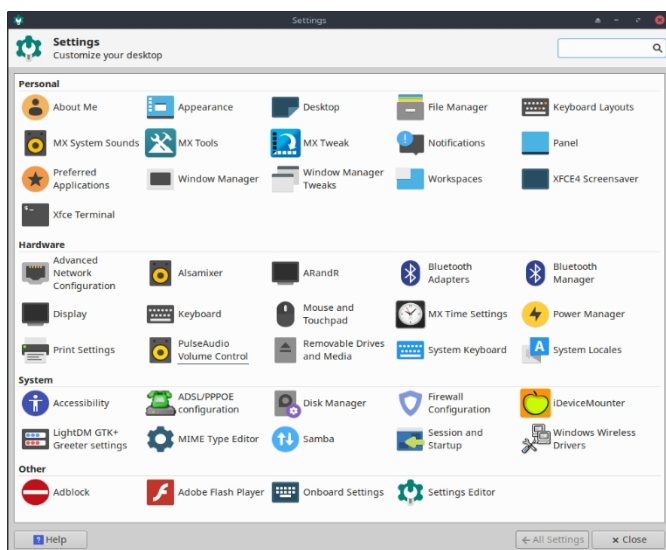


Figura 2-8: As definições são o local único para fazer alterações. O conteúdo varia.

Some useful things to know at the beginning:

- If you have problems with sound, network, etc., consult Configuration (Section 3).
- Adjust the overall volume of the sound by passing the cursor over the speaker icon or clicking with the right button of the mouse on the speaker icon > Open Mixer.
click with the right button of the mouse on the speaker icon > Open mixer.
- Define the system for the specific layout of your keyboard by clicking in **Menu do aplicativo > Configurações > Teclado**, guia Layout and selecting the model in the suspended menu.
Here you can also add keyboards of other languages.
- Adjust the preferences of the mouse or touchpad by clicking in **Menu de Aplicações > Definições > Rato e Touchpad**.
- The trash can be easily managed in the File Manager, where you will find its icon on the left panel. Click with the right button of the mouse to empty. It can also be added to the Work Environment or to the Panel. It is important to perceive that using the exclude function, by highlighting and clicking on the exclude button or through an entry in the context menu, removes the item permanently and it will not be recoverable.
- Keep your system updated by observing the indicator (highlighted box) of available updates in the MX Updater to stay green. Consult Section 3.2 for details.
- Useful key combinations (managed in All definitions > Keyboard > Application shortcuts).

Tabela 2: Combinações de teclas úteis.

Teclas	Ação
F4	Abre um terminal na parte superior da tela
Tecla Windows	Abre o menu Aplicações
Ctrl-Alt-Esc	Altera o cursor para um x branco para encerrar qualquer programa
Ctrl-Alt-Bksp	Fecha a sessão (sem guardar!) e leva-o de volta ao ecrã de início de sessão
Ctrl-Alt-Del	Bloqueia o ambiente de trabalho no Xfce. Sair no KDE/plasma
Ctrl-Alt-F1	Sai da sua sessão X para uma linha de comando; use Ctrl-Alt-F7 para voltar.

Alt-F1	Abre este Manual do Utilizador 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 editar algumas entradas do menu (apenas Xfce)
Alt-F4	Fecha um aplicativo em foco; sobre a área de trabalho, abre a caixa de diálogo de saída.
PrtScr	Abre o Screenshooter para capturas de ecrã

Aplicações

Os aplicativos podem ser iniciados de várias maneiras.

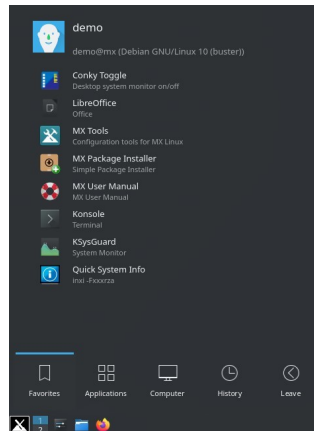
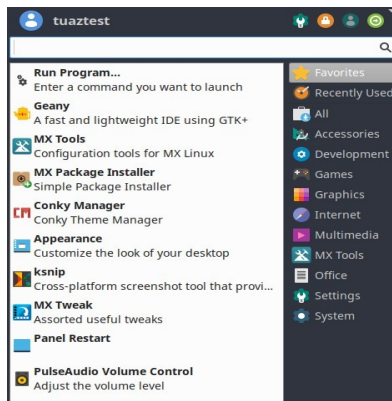


Figura 2-9: ESQUERDA: Menu Whisker do Xfce (o conteúdo varia) DIREITA: Menu KDE/plasma.

- Clique no ícone do menu Aplicações, no canto inferior esquerdo.
 - Ele abre na categoria Favoritos, e você pode passar o mouse sobre outras categorias no lado direito para ver o conteúdo no painel esquerdo.
 - Na parte superior, há uma poderosa caixa de pesquisa incremental: basta digitar algumas letras para encontrar qualquer aplicação sem precisar saber sua categoria.
- Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho > Aplicações.
- Se souber o nome da aplicação, pode utilizar o Localizador de Aplicações, iniciado facilmente de duas maneiras.
 - Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho > Executar comando...
 - Alt-F2
 - Alt-F3 (Xfce) abre uma versão avançada que permite verificar comandos, localizações, etc.
 - Na área de trabalho KDE/plasma, basta começar a digitar.
- Use uma tecla que tenha definido para abrir um aplicativo favorito.
 - Xfce - Clique em **Menu do aplicativo > Configurações**, depois Teclado, guia Atalhos do aplicativo.
 - KDE/plasma – Atalhos globais no menu.

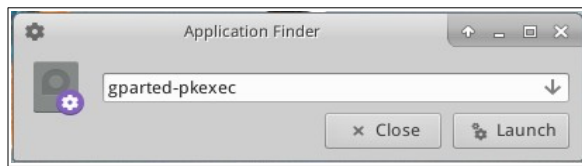


Figura 2-10: Localizador de aplicações a identificar a aplicação.

Informações do sistema

- Clique em **Menu do Aplicativo > Informações Rápidas do Sistema**, que colocará os resultados do comando `inxi -Fxrz` na sua área de transferência, prontos para colar em publicações no fórum, ficheiros de texto, etc.
- KDE/plasma - Clique em **Menu de Aplicações > Sistema > Centro de Informações** para obter uma exibição gráfica agradável,

Vídeo e áudio

- Para configurações básicas do monitor, clique em **Menu do aplicativo > Configurações > Exibição**.
- O ajuste do som é feito através do **Menu Aplicações > Multimédia > PulseAudio Controlo de Volume** (ou clique com o botão direito do rato no ícone Gestor de Volume).

NOTA: para resolver problemas relacionados com áreas como o ecrã, o som ou a Internet, consulte a Secção 3: Configuração.

Links.

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

2.4.7 Sair

Ao abrir o menu do aplicativo, você verá, por padrão, quatro botões de comando no canto superior direito (altere o que é exibido clicando com o botão direito do mouse no ícone do menu > Propriedades, guia Comandos). Da esquerda para a direita:

- Todas as configurações (All Settings).
- Bloquear ecrã.
- Trocar de utilizador.
- Sair.

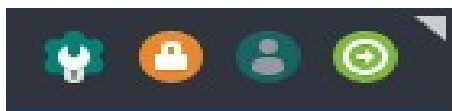
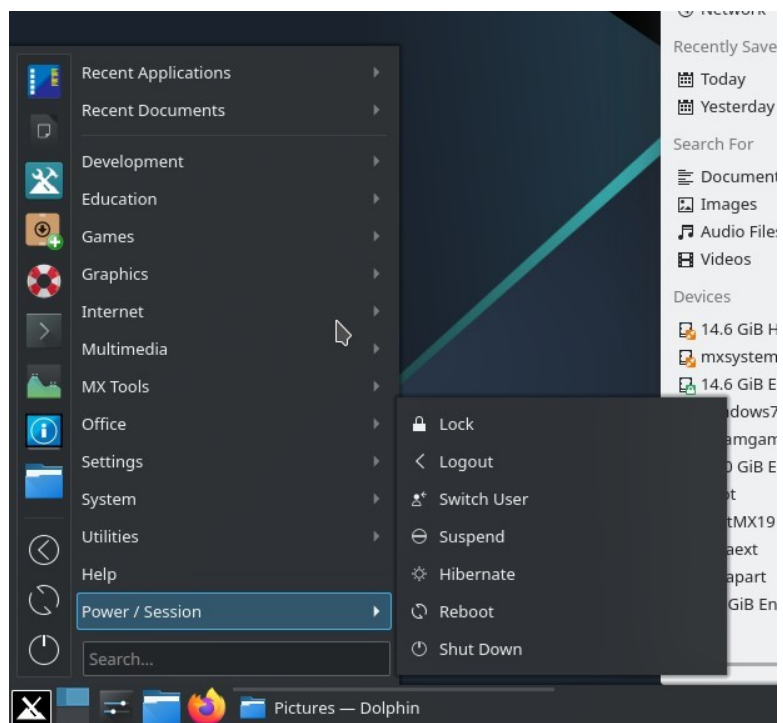


Figura 2-11: botões de comando. *Topo:*

Xfce.

Direita: KDE/plasma.



É importante sair do MX Linux corretamente quando terminar a sua sessão, para que o sistema possa ser desligado de forma segura. Todos os programas em execução são primeiro notificados de que o sistema está a ser desligado, dando-lhes tempo para guardar qualquer ficheiro que esteja a ser editado, sair dos programas de e-mail e notícias, etc. Se simplesmente desligar a alimentação, corre o risco de danificar o sistema operativo.

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

Sair - Permanente

Para sair definitivamente de uma sessão, selecione uma das seguintes opções na caixa de diálogo Sair:

- **Sair.** Ao seleccionar esta opção, todas as suas atividades serão encerradas, será perguntado se deseja salvar o trabalho aberto caso não tenha fechado os ficheiros manualmente e será redirecionado para a tela de login com o sistema ainda em execução.
 - O comando na parte inferior da tela, «Salvar sessão para logins futuros», está marcado por padrão. Sua função é salvar o estado da sua área de trabalho (aplicativos abertos aplicativos e sua localização) e restaurá-lo na próxima inicialização. Se você tiver problemas com o funcionamento da área de trabalho, desmarque essa opção para obter um novo início; se isso não resolver o problema, clique em Todas as configurações > Sessão e inicialização, guia Sessão e pressione o botão Limpar sessões salvas.
- **Reiniciar** ou **Desligar.** Opções autoexplicativas que alteram o próprio estado do sistema. Também disponíveis através do ícone no canto superior direito da barra superior na tela de login.

DICA: Em caso de problema, **Ctrl-Alt-Bksp** encerrará a sua sessão e o levará de volta à tela de login, mas quaisquer programas e processos abertos não serão salvos.

Sair - Temporariamente

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

- **Bloquear ecrã.** Esta opção está facilmente disponível a partir de um ícone no canto superior direito do Menu de Aplicações. Protege o seu Ambiente de Trabalho contra acesso não autorizado enquanto estiver ausente, exigindo a sua palavra-passe de utilizador para retornar à sessão.
- **Iniciar uma sessão paralela como um utilizador diferente.** Esta opção está disponível no botão de comando Trocar de utilizador no canto superior direito do Menu de Aplicações. Escolha esta opção para sair a sua sessão atual onde está e permite que uma sessão para um utilizador diferente seja iniciada.
- **Suspender** usando o botão Liga/Desliga. Esta opção está disponível na caixa de diálogo Sair e coloca o seu sistema em um estado de baixo consumo de energia. Informações sobre a configuração do sistema, abertas aplicações e ficheiros ativos são armazenados na memória principal (RAM), enquanto a maioria dos outros componentes do sistema são desligados. É muito prático e geralmente funciona muito bem no MX Linux. Invocado pelo botão de energia, o modo de suspensão funciona bem para muitos utilizadores, embora o seu sucesso varie de acordo com a complexa interação entre os componentes do sistema: kernel, gestor de exibição, chip de vídeo, etc. Se tiver problemas, considere tentar as seguintes alterações:
 - Mude o driver gráfico, por exemplo, de radeon para AMDGPU (para GPUs mais recentes) ou de nouveau para o driver proprietário da Nvidia.
 - Ajuste as configurações em Menu de Aplicações > Configurações > Gestor de Energia. Por exemplo: na guia Sistema, tente desmarcar 'Bloquear ecrã quando o sistema estiver a entrar em suspensão».

- Clique em Menu de Aplicações > Definições > Proteção de Ecrã e ajuste os valores de Gestão de Energia do Ecrã no separador Avançado.
- Placas AGP: adicione *Option 'NvAgp' '1'* à secção Device do xorg.conf
- **Suspenda** usando o fecho da tampa do portátil. Algumas configurações de hardware podem apresentar problemas com isso. A ação ao fechar a tampa pode ser ajustada no separador Geral do Gestor de energia, onde 'Desligar o ecrã' provou ser confiável na experiência dos utilizadores MX.
- **Hibernação.** A opção de hibernação foi removida da caixa de logout nas versões anteriores do MX Linux porque os utilizadores enfrentavam vários problemas. Ela pode ser ativada no MX Tweak, no separador Outros. Consulte também [o MX Linux/antiX Wiki](#).

2.5 O processo de instalação

Vídeos do YouTube criados pelos desenvolvedores do MX Linux: [dolphin_oracle](#), [Jerry Bond](#), [Mike Pav](#).

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

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

 [Configuração da minha pasta pessoal](#)

Nota: os títulos podem incluir versões anteriores, mas ainda são «atuais» para uso com o MX 25.

Limitações Lembre-se de que este software é fornecido NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA, sem qualquer garantia. É da sua exclusiva responsabilidade fazer uma cópia de segurança dos seus dados antes de prosseguir.

Aviso sobre o uso de GPT

Em PCs mais antigos (BIOS/Legacy), selecionar um disco particionado com GPT *pode* gerar um aviso semelhante ao abaixo.

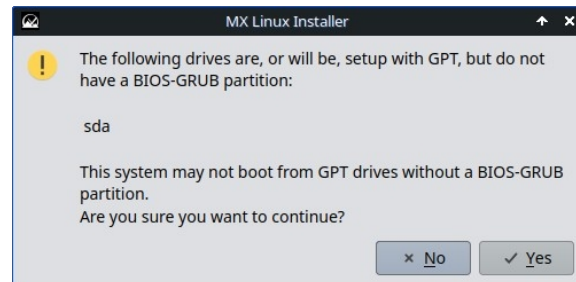


Figura 2-12: Aviso sobre o uso de GPT

Tecnologia de automonitorização, análise e relatório (SMART)

O disco selecionado para instalação será examinado superficialmente quanto à sua confiabilidade. Se essa verificação detectar problemas na «Verificação básica de integridade», será solicitado que confirme o início da instalação do MX Linux.

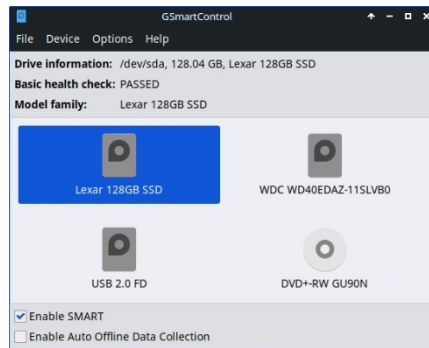


Figura 2-13: Verificação básica de integridade da unidade: OK

Iniciando a instalação

ANTES DE CONTINUAR, FECHÉ TODAS AS OUTRAS APLICAÇÕES.

Para iniciar a instalação, inicialize a partir do USB preparado e clique no ícone do Instalador do MX Linux no canto superior esquerdo. Se o ícone não estiver presente, clique em F4 e digite: *minstall-launcher* (senha root: **root**). Certifique-se de inicializar no modo correto (preferencialmente UEFI), especialmente se o Windows estiver presente.

Nota sobre Secure Boot – Embora o MX 25 suporte Secure Boot, há uma atividade única (por PC) do Ventoy. Consulte [Sobre Secure Boot no modo UEFI](#). As edições ahs enables NÃO suportam Secure Boot conforme masterizado pelo MX Linux.

Em cada página, leia as instruções, faça as suas seleções e clique em Avançar quando estiver pronto para continuar. Será solicitada uma confirmação antes de qualquer ação destrutiva ser realizada. O lado direito apresenta as opções do utilizador para interação à medida que a instalação avança. O separador Ajuda (à esquerda) fornece esclarecimentos sobre o conteúdo do lado direito.

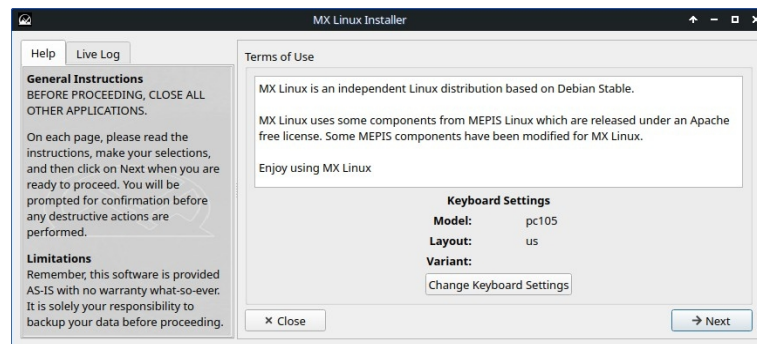


Figura 2-14: Configurações do teclado

Use o botão 'Alterar configurações do teclado' para alterar o teclado (layout, teclas de atalho, avançado).

O teclado no topo da lista Layouts será o padrão, e os outros na lista são selecionáveis.

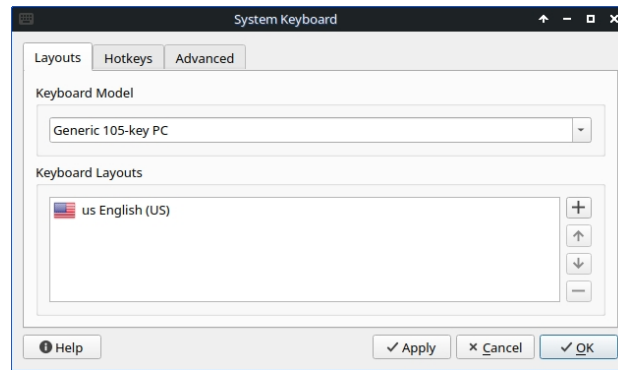


Figura 2-15: Teclado do sistema

Clique em → **Avançar**

Criptografia

A encriptação é possível através do LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). É necessária uma palavra-passe. A palavra-passe aplica-se a todas as partições selecionadas para encriptação. É necessária uma partição separada não encriptada do disco rígido /boot. Quando utilizada com a opção «Instalação regular utilizando todo o disco», a partição separada de 1 Gb /boot com um sinalizador de arranque será criada automaticamente pelo MX Installer.

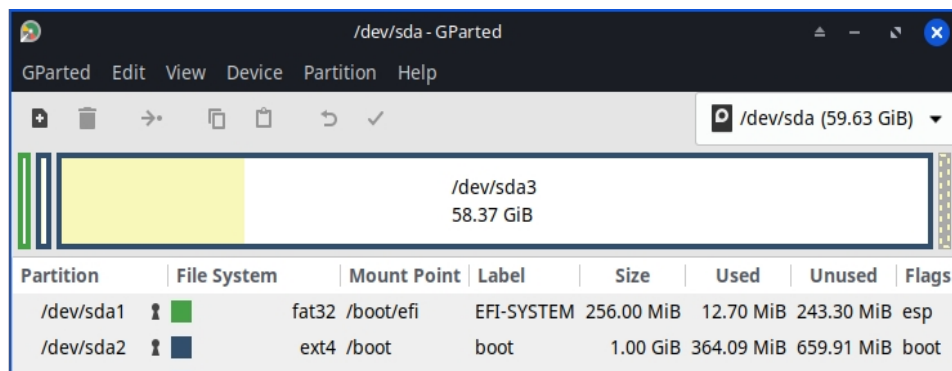


Figura 2-16: Unidade com partição raiz encriptada (sda3)

Selecione o tipo de instalação



Figura 2-17: Selecione o tipo de instalação

Use os resumos abaixo para selecionar o tipo de instalação:

- **Instalação regular usando todo o disco** (2.5.1) Selecione esta opção se pretender usar todo o disco rígido para o MX Linux. O disco será reparticionado e TODOS os dados existentes serão perdidos.
- **Personalizar o layout do disco** (2.5.2) Escolha esta opção se precisar de mais controlo sobre onde o MX Linux será instalado. Lá, poderá selecionar e configurar os discos e partições de que precisa.
- **Substituir a instalação existente** (2.5.3) tentará substituir uma instalação existente com a mesma configuração de disco da instalação existente. Os diretórios home e a *maioria* das configurações são preservados.

Clique em «→ Seguinte» após selecionar o tipo de instalação.

2.5.1 Instalação normal usando todo o disco

Selecione esta opção se pretender utilizar todo o disco rígido para o MX Linux. Esta também pode ser a sua escolha para utilizar um segundo disco rígido, deixando a sua instalação do Windows no primeiro disco. O primeiro e mais importante passo é utilizar o menu suspenso «Unidade do sistema:▼» para escolher a unidade para a instalação do MX Linux.

Nota: na figura à direita, o «Unidade do sistema:▼» foi clicado.

- *sda* é um SSD de 64 Gb apenas para o MX Linux.
- *sdb* é um SSD de 128 Gb para armazenamento de dados.

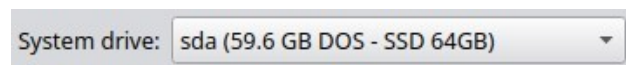


Figura 2-18: Unidade do sistema



Root e home são formatados em ext4 com um ESP de 50 Mb, se necessário, formatado em FAT32.

Unidade dupla

Se configurar o seu sistema para ter várias unidades de armazenamento, esta opção permite-lhe ter os ficheiros do sistema MX Linux na *unidade do sistema:*, com os dados do utilizador na unidade home: ... veja à esquerda.

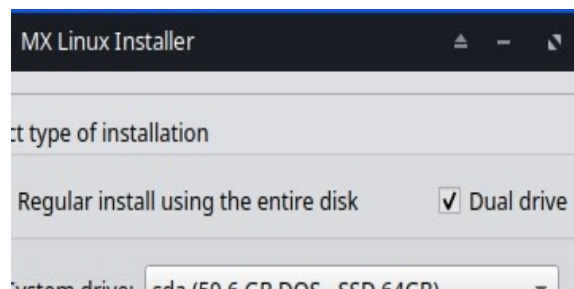


Figura 2-19: Unidade dupla verificada

Marque *Unidade dupla* para ativar uma escolha separada da unidade home.

← a unidade /root onde o MX Linux será instalado.

← onde as unidades /home são para todos os utilizadores.

O disco escolhido para instalação será reparticionado! TODOS os dados existentes serão perdidos!

Encontrar a unidade correta - Se não tiver a certeza de qual é a unidade de disco que deseja, use os nomes que vê no GParted. Pode ser qualquer disco que desejar, desde que passe nos testes básicos. Por predefinição, será criada uma partição raiz e um ficheiro de troca. Também será criada uma partição /boot de 1 Gb se optar por usar criptografia (LUKS).

Usando o controle deslizante do espaço raiz-home

A unidade pode ser dividida em partições separadas /root (sistema) e dados do utilizador (/home) usando o controle deslizante. A figura abaixo mostra que a raiz está colorida em azul e a página inicial está colorida em verde.

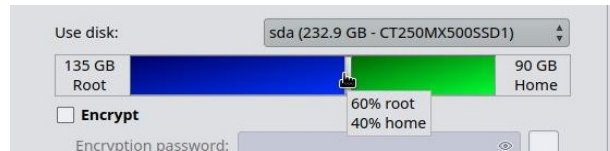


Figura 2-20: Controle deslizante do espaço raiz-home definido para raiz 60% e home 40% com dica de ferramenta

A partição raiz conterá o MX Linux e as aplicações. A partição home conterá os dados criados por todos os utilizadores.

- Mova o controle deslizante para a direita para aumentar o espaço para a raiz.
- Mova-o para a esquerda para aumentar o espaço para home.
- Mova o controle deslizante totalmente para a direita se desejar que tanto a raiz quanto a página inicial fiquem na mesma partição do disco. Ter o diretório inicial em uma partição separada pode melhorar a confiabilidade das atualizações do sistema operativo. Também facilita o backup e a recuperação.

Revisão final e confirmação

Uma mensagem de «Confirmação da instalação» solicitará que confirme a sua escolha: **«Formatar e usar todo o disco (sda) para o MX Linux?»**



Figura 2-21: Mensagem de confirmação da instalação identificando que sda está definido para uso na instalação

Clique em «Iniciar»

2.5.2 Personalizar o layout do disco

Se forem detetadas partições existentes, o MX Installer selecionará a opção «Personalizar o layout do disco». A instalação do MX Linux juntamente com uma instalação do Windows é um uso comum para esta opção.

Em sistemas UEFI, a instalação requer um **MÍNIMO** de 2 partições: /root e ESP, também conhecida como EFI.



No Windows, para criar espaço para o MX Linux, reduza (clique com o botão direito) a unidade C em Disco Gestão. No espaço não atribuído resultante, clique com o botão direito do rato e selecione Criar um volume simples... Aceite todas as opções.

Partição ESP, também conhecida como partição EFI

A partição **EFI** (Extensible Firmware Interface), também conhecida como **partição ESP**, está localizada numa unidade de disco em PCs que utilizam a Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) para inicialização. Quando o PC é inicializado, o firmware carrega os bootloaders, os gerenciadores de inicialização e as imagens do kernel que estão armazenados na partição ESP para inicializar o sistema operacional MX Linux.

DEVE especificar uma partição /root **E** uma partição ESP na coluna Usar para ▼.

Selecionar uma partição para a ESP

Se decidiu que deseja que o MX Linux partilhe o ESP ⁰⁽¹⁾ com o Windows 11, a partição sda1 tem 100 Mb com formato FAT32, satisfazendo

os requisitos de ambos os sistemas operativos para um ESP.

- Clique com o botão esquerdo do rato em sda1 para selecionar.
- Clique com o botão esquerdo do rato em ▼ em «Use For» e clique com o botão esquerdo do rato em «ESP».

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	FORMAT			FAT32
sda2	16.0 MB	ESP			ntfs
sda3	76.2 GB	/boot			ntfs
sda4	42.2 GB	New Volume			exfat
sda5	745.0 MB				ntfs

O resultado de clicar em «Usar para» na partição sda1

Selecionando uma partição para a raiz /

À direita, mostra que o ESP já foi definido em sda1.

A etiqueta em sda4 do Novo Volume é resultado da redução da unidade C do Windows² (sda3).

- Clique com o botão esquerdo do rato em sda4 para selecionar.
- Clique com o botão esquerdo do rato em ▼ em «Use For» e clique em «/».

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	ESP ▼			Prese. ▼
sda2	16.0 MB	▼			
sda3	76.2 GB	▼			ntfs
sda4	42.2 GB	New Volume			exfat
sda5	745.0 MB	FORMAT			ntfs
sdc	0 bytes	/			
▼ Virtual Devices					
sdb1	212.9 GB	/home			
ventoy	2.7 GB	/usr			
Virtu...	1.0 MB	/var			
Virtu...	1.0 MB	SWAP			

NOTA: o / é o indicador para raiz. Não há texto para ele, ao contrário

Clique em «Next» (Seguinte).

1 Para criar um ESP não partilhado, consulte Criar uma 2ª partição EFI/ESP no final desta secção.

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

Para referência, abaixo está a aparência do disco existente do Windows 10 no MX Installer:

Choose partitions					
Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	▼			FAT32
sda2	16.0 MB	▼			
sda3	91.2 GB	▼			ntfs
sda4	27.4 GB	▼	New Volume		ntfs
sda5	546.0 MB	▼			ntfs

Figura: 2- 22: Defina a «opção raiz» / em sda4

Com base na figura 2-22 acima:

- O ESP do Windows *existente* está em sda1. O formato FAT32 é a pista. Clique com o botão direito do rato em Use For ▼ e selecione ESP. Isto torná-lo-á uma **partição ESP** partilhada para o Windows e o MX Linux.
- A partição criada no Windows para o MX Linux é sda4 com uma etiqueta de «Novo Volume» Clique com o botão direito do rato nesta opção na coluna Usar para ▼ e selecione / para torná-la a **partição raiz**.
- Outras partições NÃO são afetadas: sda2 é Recursos do Windows, sda5 é Recuperação do Windows.
- Note que o MX Installer (corretamente) altera o formato ESP sd1 para Preserve por conta própria.

Tamanhos das partições – Recomenda-se um mínimo de 8,5 Gb de espaço em disco /root e 20 Gb com 50-512 Mb para o ESP.

Dispositivo – Este é o nome do dispositivo de bloco que é, ou será, atribuído à partição criada.

Tamanho - O tamanho da partição. Isso só pode ser alterado num novo layout.

Usar para - Para usar esta partição numa instalação, deve seleccionar algo aqui.

Rótulo - O rótulo atribuído à partição depois de formatada. Pode alterar o rótulo da partição onde pretende instalar (por exemplo, para «MX-25root») na coluna **Rótulo**.

Criptografar - através do LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). É necessária uma palavra-passe. A palavra-passe aplica-se a todas as partições seleccionadas para criptografia. É necessária uma partição separada não criptografada do disco rígido /boot (1 Gb) com um sinalizador de inicialização.

Formato - Este é o formato da partição. Os formatos disponíveis dependem da finalidade da partição. Os sistemas de ficheiros Linux ext2, ext3, ext4, jfs, xfs, f2fs e btrfs são suportados, sendo o ext4 recomendado. O ext4 padrão do MX Linux é recomendado se não tiver nenhuma preferência específica.

Preservar - ao trabalhar com um layout de partição existente, pode preservar o formato de uma partição seleccionando Preservar.

Home - Se preferir configurar uma partição separada para o seu diretório /home, especifique-a aqui; caso contrário, deixe /home definido como raiz. Muitos utilizadores preferem localizar o seu diretório /home numa partição diferente da / (raiz), para que qualquer problema com a raiz ou mesmo a substituição total da partição raiz deixe todas as configurações e ficheiros individuais do utilizador intactos.

Criptografar - isto solicitará que crie uma palavra-passe. É necessária uma partição **/boot** separada. A menos que saiba o que está a fazer, deixe desmarcado e **/boot** não definido (para **/root**). Mais informações na barra lateral de Ajuda (role para baixo).

Outras opções

Adicionar partição – adiciona uma partição ao layout do disco selecionado.

Novo layout: remove todas as entradas desse disco para um novo layout.

Redefinir layout: restaura as entradas do disco para o layout atual no disco e descarta quaisquer alterações.

Construtor de layout: auxilia na criação de um layout. com o botão direito do rato

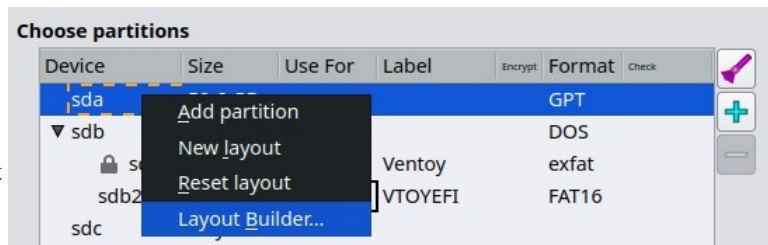



Figura 2-23: Opções externas do Create

Construtor de layout, usando o (opcional)

O Layout Builder só é adequado para alterações em todo o disco, portanto, se quiser redimensionar ou ajustar os layouts de partições existentes, use o gerenciador de partições externo GParted, disponível clicando no botão Gerenciador de Partições  no canto inferior direito da tela.

Clique com o botão esquerdo e mantenha pressionado para agarrar a barra vertical cinzenta e deslizá-la da esquerda para a direita.

Clicar no painel do controle deslizante (azul/verde) move-o 10% por clique.

Os valores para troca, hibernação e instantâneo são calculados a partir do PC real em que o MX Linux Installer está a ser executado.

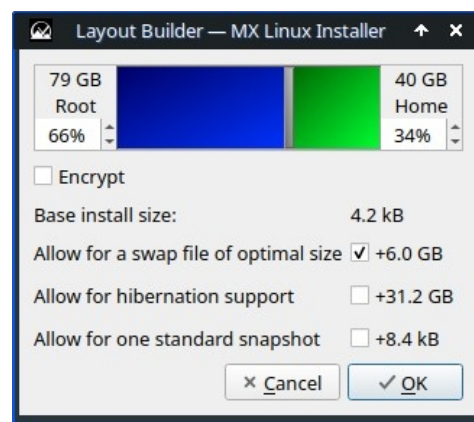


Figura 2-24: Pop-up do Layout Builder

Nos resultados abaixo, observe que o tamanho **/ESP** foi definido automaticamente.

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format	Check
▼ sda	59.6 GB				GPT	
sda1	256.0 MB	ESP	EFI-SYSTEM		FAT32	<input type="checkbox"/>
sda2	35.6 GB	/	rootMX23	<input type="checkbox"/>	ext4	<input type="checkbox"/>
sda3	23.7 GB	/home	homeMX	<input type="checkbox"/>	ext4	<input type="checkbox"/>

Figura 2-25 Resultados do Layout Builder

Consulte a barra lateral de ajuda do MX Installer para obter mais detalhes e informações sobre opções menos utilizadas.

Clique em **«Next» (Seguinte)**

Enquanto o sistema operativo MX Linux está a ser copiado para o disco rígido, nos ecrãs seguintes pode clicar no botão «→ Seguinte» à medida que preenche as informações de configuração adicionais.

Instalar o GRUB para Linux e Windows

O MX Linux usa o carregador de arranque GRUB para arrancar o MX Linux e o Microsoft Windows.

Por predefinição, o GRUB é instalado no Master Boot Record (MBR) ou ESP (Partição do Sistema EFI para sistemas de arranque UEFI de 64 bits) da sua unidade de arranque e substitui o gestor de arranque que estava a utilizar anteriormente. Isto é normal.

Se optar por instalar o GRUB no Partition Boot Record (PBR), o GRUB será instalado no início da partição especificada. Esta opção é apenas para especialistas. Se desmarcar a caixa Instalar GRUB, o GRUB não será instalado neste momento. Esta opção é apenas para especialistas.

A maioria dos utilizadores comuns aceitará as predefinições aqui, que instalarão o gestor de arranque no início do disco. Esta é a localização habitual e não causará nenhum dano. Os utilizadores UEFI devem escolher a partição ESP que desejam usar. A predefinição é a primeira encontrada.

Gerar imagem initramfs específica do host

Esta opção tenta criar um initramfs personalizado para o dispositivo específico, em vez de um initramfs genérico para todos os fins. Esta opção é apenas para especialistas.

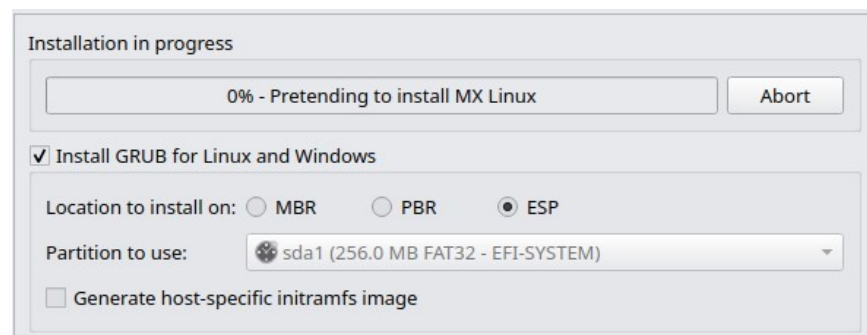


Figura 2-26: Instalar o GRUB e gerar initramfs específico do host

Clique em → **Seguinte**

Criar uma ^{segunda} partição EFI/ESP

No MX Installer, clique no botão Gestão de partições no canto inferior direito.

Criar o ESP

Clique com o botão esquerdo para destacar a partição que escolheu para o MX Linux.³No menu «Partição», selecione «→ Redimensionar/Mover». Na caixa «Novo tamanho (MiB)», digite 100. Clique em «→ Redimensionar/Mover». Clique em

em «Aplicar todas as operações ✓» na barra de ferramentas superior. Clique em «✓ Aplicar» e, quando terminar, clique em «x Fechar».

³ Se tiver reduzido a unidade C do Windows e criado um novo volume simples, o rótulo será «Novo volume».

Formate o ESP

Clique em «Partição», «Formatar para», «FAT32». Clique em «Aplicar todas as operações ✓» na barra de ferramentas superior. Clique em «✓ Aplicar» e, quando terminar, clique em «x Fechar».

Recrie a raiz a partir da parte restante

Clique com o botão esquerdo do rato no espaço não alocado abaixo desta partição. Clique em «Partição», «Nova». Clique em «+ Adicionar». Clique em «Aplicar todas as operações ✓» na barra de ferramentas superior. Clique em «✓ Aplicar» e, quando terminar, clique em «x Fechar».

2.5.3 Substitua a instalação existente

Âmbito

Isto tentará substituir uma instalação existente por uma nova instalação com a mesma configuração de disco da instalação existente. Os diretórios home são preservados. Isto é particularmente útil se estiver a atualizar de uma versão anterior e quiser preservar os seus dados.

Aviso - Não há garantia de que isto funcione com sucesso. Certifique-se de que tem uma cópia de segurança em bom estado de todos os dados importantes antes de continuar. Esta é uma opção experimental. Esta funcionalidade foi concebida para substituir uma instalação realizada utilizando o método «Instalação regular utilizando todo o disco» e pode não conseguir substituir uma instalação com um layout ou esquema de armazenamento complexo.

Pode ocorrer corrupção ou perda de dados.

Nota: Para substituir uma instalação com um layout ou esquema de armazenamento complexo, recomenda-se usar a opção "Personalizar o layout do disco".

Escolha a instalação a substituir

Clique com o botão esquerdo do rato para selecionar (destacar) a instalação desejada a ser substituída na lista apresentada.

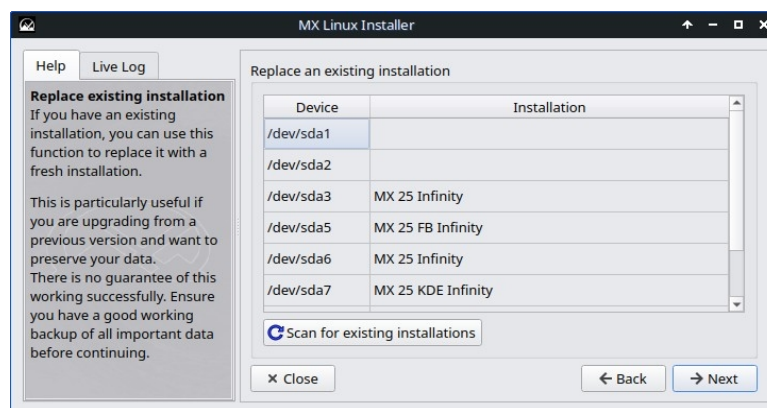


Figura 2-27: Escolha uma instalação existente a ser substituída

Clique em → **Seguinte**

Revisão final e confirmação

Revise esta lista cuidadosamente. Esta é a última oportunidade para verificar, revisar e confirmar as ações do processo de instalação do MX antes de prosseguir.

Confirme se a partição de instalação correta está listada!

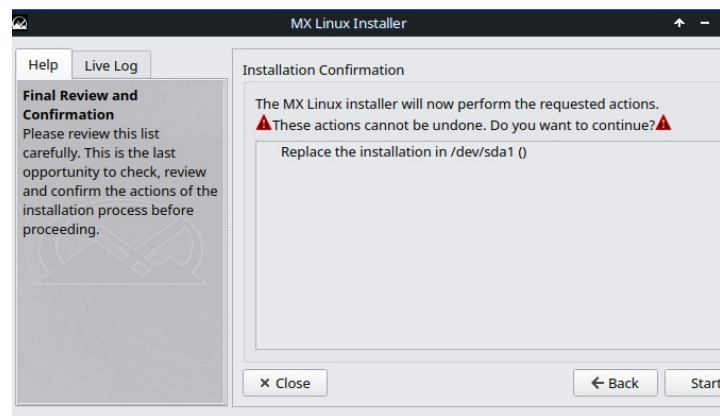


Figura 2-28: Revisão final e confirmação

O procedimento acima irá:

- reutilizar a tabela de partições em sda1
- apagará todos os dados em sda1, exceto /home
- usar para / root.

Clique em **Iniciar**

2.5.4 Instalação continuada

Os cinco ecrãs restantes são todos comuns às três opções de instalação anteriores - 2.5.1, 2.5.2 e 2.5.3.

Criar um ficheiro swap

Um ficheiro de troca é mais flexível do que uma partição de troca; é consideravelmente mais fácil redimensionar um ficheiro de troca para se adaptar às alterações na utilização do sistema.

Por predefinição, esta opção está marcada se não tiverem sido definidas partições de troca e desmarcada se tiverem sido definidas partições de troca. Esta opção deve ser mantida inalterada e destina-se apenas a especialistas. Definir o tamanho para 0 tem o mesmo efeito que desmarcar esta opção.

Ativar suporte à hibernação

A hibernação é uma alternativa à suspensão e é usada para gravar a RAM do seu sistema no disco e desligar a máquina. Ao reiniciar, os aplicativos que estavam abertos ao iniciar a hibernação estarão no lugar, sem precisar reabri-los.

Ativar swap zram

A opção zram swap é um método de colocar espaço de troca na RAM. Um dispositivo de troca comprimido é colocado na RAM. *Pode* ser usado em conjunto com outras formas de troca ou sozinho.

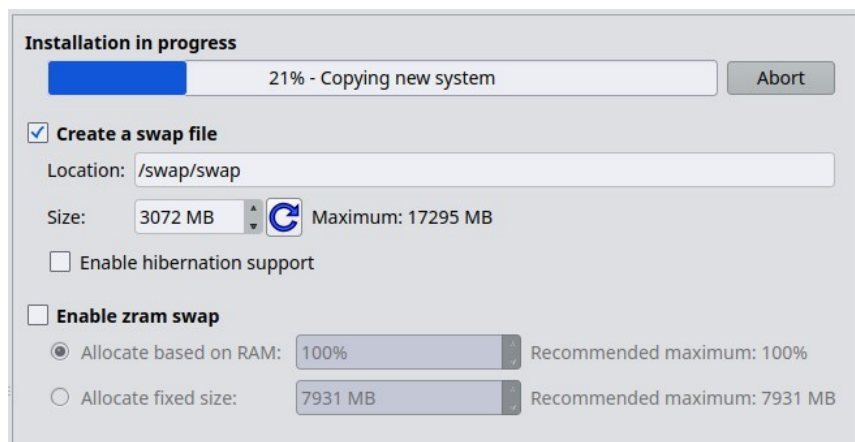


Figura 2-29: Opções de ficheiro swap

Nomes de redes de computadores - Muitos utilizadores escolhem um nome exclusivo para o seu computador: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, etc. Também pode deixar o nome padrão MX como está.

Você pode simplesmente clicar em «→ **Próximo**» aqui depois de concluir as configurações da tela «Nomes de redes de computadores».

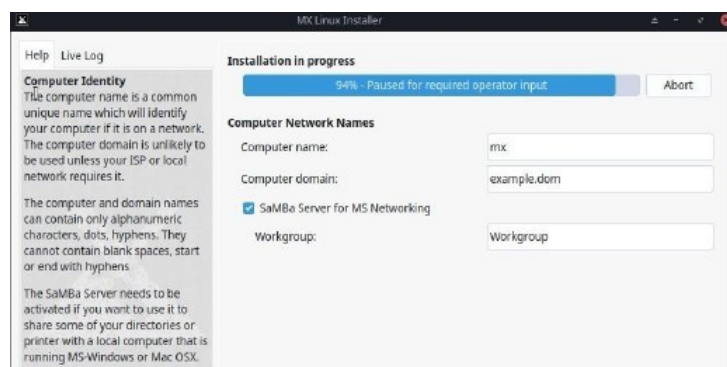


Figura 2-30: Nomes de rede do computador

Servidor Samba para redes MS

Se não pretende *hospedar* pastas de rede partilhadas, também conhecidas como SMB, no seu PC, pode desativar (desmarcar) o Samba. Isso não afetará a capacidade do seu PC de aceder a partilhas Samba hospedadas em outro local da sua rede.

Predefinições de localização

As configurações padrão geralmente estarão corretas aqui, desde que tenha tomado o cuidado de inserir quaisquer exceções na tela de inicialização USB. As configurações podem ser alteradas novamente depois de inicializar o MX Linux.

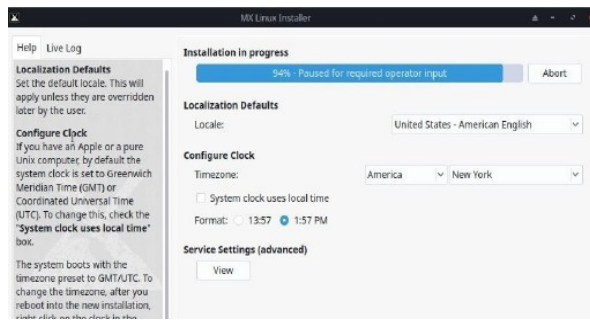


Figura 2-31: Configurações de localidade, relógio, fuso horário e serviço

Locale - Define a localidade padrão. Isso será aplicado, a menos que seja substituído posteriormente pelo utilizador.

Configurar relógio - Se tiver um computador Apple ou Unix puro, por predefinição, o relógio do PC está definido para Greenwich Meridian Time (GMT) ou Coordinated Universal Time (UTC). Para alterar isso, marque a caixa "O relógio do sistema usa a hora local".

O sistema arranca com o fuso horário predefinido para GMT/UTC. Para alterar o fuso horário, após reiniciar na nova instalação, clique com o botão direito do rato no relógio no Painel e selecione Propriedades.

Definições do serviço (avançado) - Os serviços são aplicações e funções associadas ao kernel que fornecem recursos para processos de nível superior. Se não estiver familiarizado com um serviço, não o altere.

Esses aplicativos e funções requerem tempo e memória, portanto, se estiver preocupado com a capacidade do seu computador, pode consultar esta lista para verificar os itens que certamente não precisa.

Se mais tarde quiser alterar ou ajustar os serviços de arranque, pode utilizar uma ferramenta MX chamada MX Service Manager, que é instalada por predefinição.

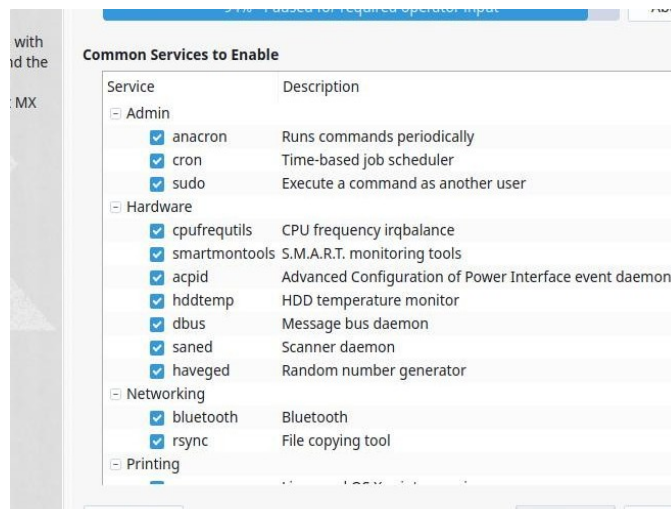


Figura 2-32: Ativar/Desativar Serviços

Configuração da conta de utilizador

Sem palavras-passe - Se pretender que a conta de utilizador predefinida não tenha palavra-passe, deixe os campos de palavra-passe em branco. Isto permite-lhe iniciar sessão sem necessidade de uma palavra-passe. Obviamente, isto só deve ser feito em situações em que a conta de utilizador não precisa de ser segura, como num terminal público.

Conta de utilizador padrão

O nível de segurança das palavras-passe que escolher aqui dependerá muito da configuração do computador. Um computador doméstico geralmente é menos suscetível a invasões.

Se marcar Autologin, poderá ignorar o ecrã de início de sessão e acelerar o processo de arranque. A desvantagem dessa escolha é que qualquer pessoa com algum tipo de acesso ao seu computador poderá iniciar sessão diretamente na sua conta.

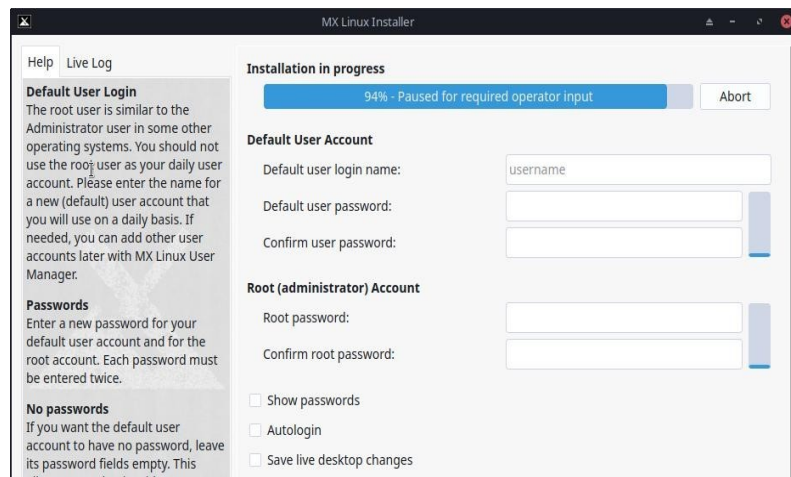


Figura 2-33: Configuração do utilizador

Conta Root (Administrador)

O utilizador root é semelhante ao utilizador Administrador em alguns outros sistemas operativos. Não deve utilizar o utilizador root como a sua conta de utilizador diária. A conta root está desativada no MX Linux, uma vez que as tarefas administrativas são realizadas com um prompt de elevação para o utilizador padrão. É altamente recomendável ativar a conta root para o antiX Linux.

Se não definir uma palavra-passe root: os desafios de autenticação GUI serão definidos para a palavra-passe do utilizador. Isto pode ser alterado no MX Tweak.

Mais tarde, poderá alterar as suas preferências **de início de sessão automático** no separador «Opções» do Gestor de Utilizadores MX. Pode transferir quaisquer alterações que fizer no seu ambiente de trabalho Live para a instalação no disco rígido, marcando a última caixa. Uma pequena quantidade de informações críticas (por exemplo, o nome do seu ponto de acesso sem fios) será traduzida automaticamente.

Instalação concluída

Após a conclusão da cópia do sistema e das etapas de configuração, será apresentado um ecrã «Instalação concluída» e estará pronto para começar!

Parabéns! Concluiu a instalação do MX Linux.

Se **não** quiser reiniciar após concluir a instalação, **desmarque** a opção «Reiniciar automaticamente o sistema quando o instalador for fechado» antes de clicar em «→ Concluir».

Clique em «→ Concluir»

2.6 Resolução de problemas

2.6.1 Nenhum sistema operativo encontrado

Ao reiniciar após uma instalação, às vezes acontece que o computador informa que nenhum sistema operativo ou disco inicializável foi encontrado. Também pode não mostrar outro sistema operativo instalado, como o Windows. Normalmente, esses problemas significam que o GRUB não foi instalado corretamente, mas isso é fácil de corrigir.

- Se estiver a inicializar com UEFI, certifique-se de que a inicialização segura esteja desativada nas configurações do BIOS/UEFI do sistema.
- Se conseguir arrancar em pelo menos uma partição, abra um terminal root e execute este comando:
update-grub
- Caso contrário, prossiga com o MX Boot Repair.
 - Inicie o LiveMedium.
 - Inicie **MX Tools > Boot Repair**.
 - Certifique-se de que a opção «Reinstalar o gestor de arranque GRUB» está seleccionada e clique em OK.
 - Se isso ainda não resolver o problema, pode ser que o disco rígido esteja com defeito. Normalmente, você verá uma tela de aviso SMART sobre isso quando iniciou a instalação.

2.6.2 Dados ou outra partição inacessíveis.

As partições e unidades que não sejam as designadas como de arranque podem não ser inicializadas ou exigir acesso root após a instalação. Existem algumas maneiras de alterar isso.

- Para unidades internas, use Iniciar > Definições > MX Tweak, separador Outros: marque «Ativar montagem de unidades internas por utilizadores não root».
- **GUI.** Use o Gerenciador de Discos para verificar tudo o que deseja montar na inicialização e salve; quando reiniciar, ele deverá estar montado e você terá acesso no gerenciador de arquivos (Thunar).
- **CLI.** Abra um gestor de ficheiros e navegue até ao ficheiro `/etc/fstab`; use a opção do botão direito do rato para abri-lo como root num editor de texto. Procure a linha que contém a partição ou unidade à qual deseja aceder (pode ser necessário digitar *blkid* num terminal para identificar o UUID). Altere-a seguindo este exemplo para uma partição de dados.

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

Esta entrada fará com que a partição seja montada automaticamente no arranque e também permitirá que a monte e desmonte como um utilizador normal. Esta entrada também fará com que o sistema de ficheiros seja verificado periodicamente no arranque. Se não quiser que seja montada automaticamente no arranque, altere o campo de opções de «user» para «user,noauto».

- Se não quiser que seja verificado regularmente, altere o «2» final para «0». Como tem um sistema de ficheiros ext4, é recomendável que ative a verificação automática.
- Se o item estiver montado, mas não estiver a ser apresentado 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 alterará as permissões do Linux, que são aplicadas ao nível da pasta e do ficheiro. Consulte a Secção 7.3.

2.6.3 Problemas com o chaveiro

Um chaveiro padrão deve ser criado automaticamente e o utilizador não precisará fazer nada. Se estiver a usar o login automático, quando um aplicativo acessar o chaveiro, o utilizador será solicitado a inserir uma nova senha para criar um novo chaveiro padrão. Para obter detalhes, consulte o [Wiki Técnico MX/Antix](#).

Observe que, se agentes mal-intencionados obtiverem acesso físico à sua máquina, usar uma palavra-passe em branco facilitará a invasão. Mas parece bastante claro que, se um agente mal-intencionado tiver acesso físico à sua máquina, tudo estará perdido de qualquer maneira.

2.6.4 Bloqueio

Se o MX Linux estiver a travar durante a instalação, geralmente é devido a um problema com hardware defeituoso ou um DVD com defeito. Se você determinou que o DVD não é o problema, pode ser devido a uma RAM com defeito, um disco rígido com defeito ou alguma outra peça de hardware com defeito ou incompatível.

- Adicione uma das opções de arranque usando F4 no arranque ou consultando o [MX/antiX Wiki](#). O problema mais comum surge do controlador gráfico.
- A sua unidade de DVD pode estar com problemas. Se o seu sistema suportar, crie uma pen USB inicializável com o MX Linux e instale a partir dela.
- Os sistemas frequentemente travam devido ao sobreaquecimento. Abra a caixa do computador e certifique-se de que todas as ventoinhas do sistema estejam funcionando quando ele estiver ligado. Se o seu BIOS suportar, verifique as temperaturas da CPU e da placa-mãe (digite **sensores** em um terminal raiz, se possível) e compare-as com as especificações de temperatura do seu sistema.

Desligue o computador e remova qualquer hardware não essencial, depois tente a instalação novamente. O hardware não essencial pode incluir dispositivos USB, seriais e de porta paralela; placas de expansão removíveis PCI, AGP, PCIE, slot de modem ou ISA (excluindo vídeo, se não tiver vídeo integrado); dispositivos SCSI (a menos que esteja a instalar para ou a partir de um); dispositivos IDE ou SATA que não esteja a instalar para ou a partir de; joysticks, cabos MIDI, cabos de áudio e quaisquer outros dispositivos multimídia externos.

3 Configuração



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

Esta secção aborda instruções de configuração para que o seu sistema funcione corretamente após uma nova instalação do MX Linux, além de um breve guia para personalização.

3.1 Dispositivos periféricos

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



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

Android

Partilha de ficheiros com um dispositivo Android.

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

2. Eles também podem ser montados diretamente.

- A maioria dos telemóveis com Android 4.xx e versões posteriores inclui a funcionalidade Media Transfer Protocol (MTP), e pode utilizar o seguinte procedimento.
 - Ligue o telemóvel e toque no link que aparece para garantir que a opção de armazenamento está definida como «troca de ficheiros» ou algo semelhante.
 - Abra o Gestor de ficheiros. Quando o dispositivo mostrar o nome do seu telefone (ou: Armazenamento), clique nele. Se não o vir, reinicie o telefone. O seu telefone poderá então mostrar uma caixa de diálogo a perguntar se permite o acesso.
 - Navegue até o local que você está procurando.
- Alguns ficheiros podem ser visualizados e geridos com aplicações MX Linux: clique em Dispositivo no painel esquerdo e, em seguida, clique duas vezes em Unidade de CD, se necessário.
- **O KDE Connect** também é uma opção para partilhar ficheiros com um telemóvel Android, disponível no KDE ou que pode ser instalado no Xfce a partir do MX Package Installer. Se ainda não estiver já estiver instalado no seu telemóvel Android, ele está disponível na Google Play Store.

- Por predefinição, a firewall irá bloquear a ligação a partir do seu dispositivo Android. Terá de ser desativada ou terá de ser definida uma regra de firewall para permitir a ligação. Consulte a **Secção 4.5.1**.

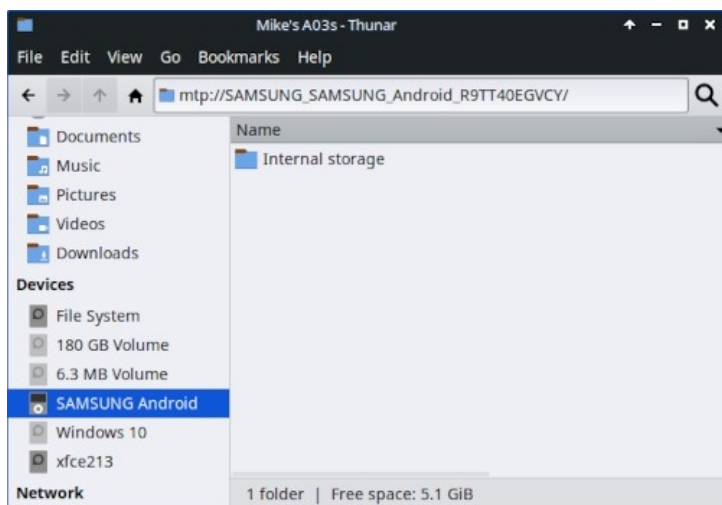


Figura 3-1a: Thunar conectado a um telemóvel Samsung Android.

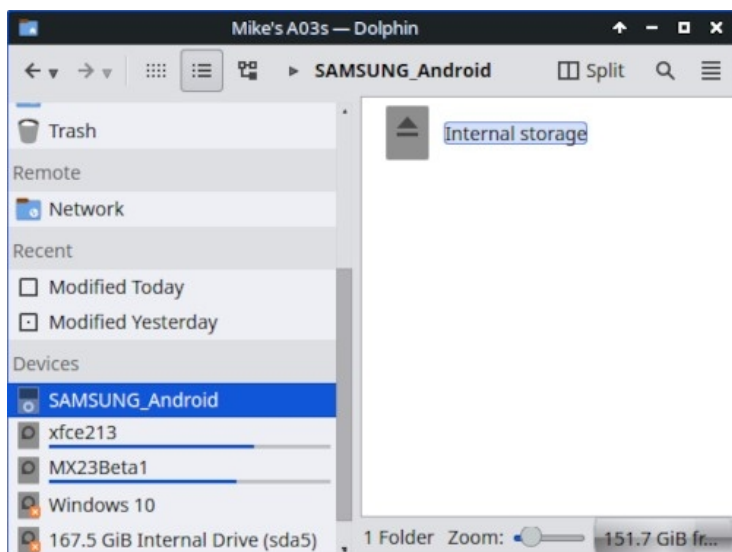


Figura 3-1b: Dolphin conectado a um telemóvel Samsung Android.

Apple iPhone

O **MX iDevice Mounter** fornece acesso através do Thunar a dispositivos mais antigos. Os telemóveis mais recentes já não podem ser acedidos com esse processo.

3.1.2 Impressora

O MX Linux irá detetar automaticamente a sua impressora e seleccionar um controlador adequado. A base de dados de controladores de impressoras [OpenPrinting](#) (PPD) está incluída com muitas outras fornecidas pelo Debian.

As impressoras compatíveis com AirPrint, IPP Everywhere e IPP-over-USB (fabricadas desde 2010) são detetadas e configuradas automaticamente.

As **definições de impressão** são uma alternativa simples para a [aplicação Web CUPS](#) que funciona bem na maioria das situações.

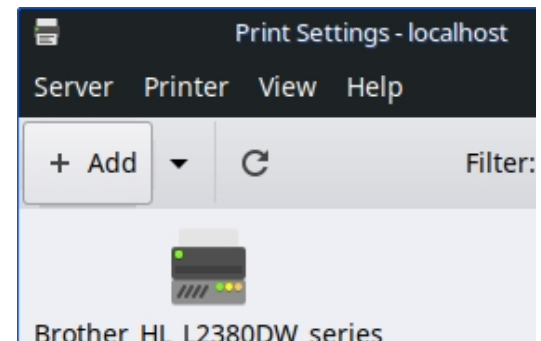


Figura 3-2: Ecrã da aplicação Print Settings.

Configurar impressoras

O MX Linux oferece duas maneiras de adicionar e configurar novas impressoras e gerenciar as impressoras existentes.

1) Configurações de impressão:

- Clique no menu **Iniciar > Sistema > Definições de impressão**.
- Clique no botão «+Adicionar».

A aplicação irá procurar impressoras ligadas por USB e impressoras de rede ligadas à Internet, listando as primeiras recomendações para quaisquer impressoras encontradas. Clique para destacar a sua escolha e, em seguida, utilize a caixa de diálogo «Descrever impressora» que aparece para fazer alterações, se necessário.

2) OpenPrinting CUPS - aplicação web

Às vezes, os problemas com a impressora podem ser resolvidos usando o aplicativo web CUPS, digitando <http://localhost:631/admin> no seu navegador.

Na parte superior, existem vários menus de ação. As atividades mais comuns estarão em «Administração» para gerir impressoras existentes/detetadas: clique no botão «Adicionar impressora» e siga as instruções.

AJUDA: [Visão geral do CUPS](#)

3) Impressoras HP - o pacote extra 'HP Printing' (hplip) geralmente precisa ser instalado usando o MX Package Installer > Popular Applications. Isso instalará uma caixa de ferramentas no menu Iniciar e um applet na bandeja do sistema. Clique no applet (ou hp-setup no terminal) para configurar a impressora uma única vez.

Se a sua impressora for muito nova ou tiver mais de 8 anos, poderá ser necessário descarregar a aplicação diretamente da [página web da HPLIP](#). Certifique-se de seguir as instruções. Certifique-se de seleccionar MX Linux, e não Debian, como sua opção de descarregamento.

Impressora em rede

A **partilha de impressoras Samba** no MX Linux permite imprimir através da rede em impressoras noutros computadores (Windows, Mac, Linux) e dispositivos ligados à rede que oferecem serviços Samba (routers, RaspberryPi, etc.).

Para uma impressora local existente: utilize a aplicação Definições de impressão. Clique com o botão direito do rato na sua impressora e selecione

«Partilhada». Clique com o botão direito do rato em Propriedades > Imprimir página de teste para se certificar de que a ligação e o controlador estão a funcionar corretamente.

Para uma nova impressora:

Esta secção requer que o AirPrint ou o IPP Everywhere estejam ativados na impressora.

- Clique no menu Iniciar > Sistema > Definições de impressão.
- Clique no botão «+Adicionar». A aplicação irá procurar impressoras ligadas por USB e impressoras de rede ligadas por Wi-Fi, apresentando recomendações para quaisquer impressoras encontradas.
- Clique em Impressora de rede para expandir a lista. Imediatamente abaixo do rótulo, haverá uma lista das impressoras encontradas.
- Clique para seleccionar uma impressora e, em seguida, clique em Avançar.
Nota: pode haver várias impressoras listadas. Clique em cada uma delas e examine a caixa Conexão para seleccionar a sua preferência.
- Clique em Avançar. A aplicação irá então procurar um controlador.
 - Um resumo da descrição será exibido. Clique em Aplicar.
 - Teste clicando em «Imprimir página de teste». Se for bem-sucedido, clique em OK para aceitar a nova configuração da impressora.

Resolução de problemas da impressora

Existe um utilitário de resolução de problemas integrado na aplicação **Configurações de impressão**. Clique em «Ajuda» > «Resolver problemas», «→ Encaminhar». Se surgirem problemas, recomenda-se que mude para o site CUPS num navegador, conforme descrito anteriormente. As impressoras partilhadas (destacadas abaixo) aparecem neste utilitário como: Marca_Modelo_Nome do PC

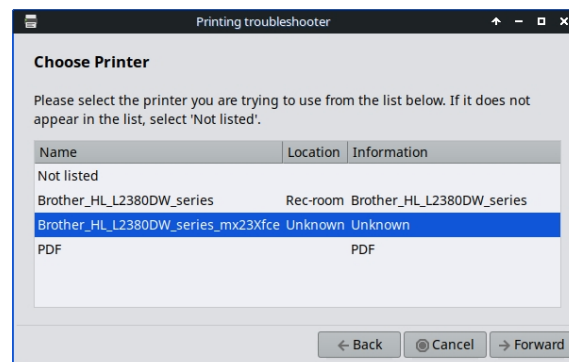


Figura 3.3: O nome do host do PC acima é mx23xfce

Se a sua impressora parar de imprimir repentinamente, verifique se «ativado» ainda está marcado clicando **no menu Iniciar > Sistema > Configurações de impressão**. Se não estiver, clique com o botão direito do rato na sua impressora e marque ativar novamente.

Se a sua impressora não for reconhecida ou não funcionar corretamente, verifique se a porta UDP 631 do firewall CUPS está aberta. Consulte a secção 4.5.1 deste manual e os links abaixo para obter mais ajuda.

Links

- [MX/antiX Wiki](#) – Como instalar um controlador de impressora. (27 de junho de 2022)
- [Wiki Debian](#). - Impressão do sistema, uma visão básica do sistema de impressão CUPS. (2025)

3.1.3 Scanner

Os scanners são suportados no Linux pelo SANE (Scanner Access Now Easy), que fornece um acesso padronizado a qualquer hardware de scanner (scanner plano, scanner portátil, câmaras de vídeo e fotográficas, placas de captura de imagens, etc.).

Passos básicos

Você pode gerenciar o seu scanner no MX Linux com o **Document Scan** padrão. É muito fácil de usar e pode exportar para PDF com um único clique.

Resolução de problemas

- Alguns scanners requerem um front-end diferente (interface do sistema para o scanner): pode instalar o **gscan2pdf**, clicar em Editar > Preferências e usar o menu suspenso para selecionar um front-end (por exemplo, scanimage).
- Muitas impressoras multifuncionais têm um scanner embutido que requer a instalação de um driver.
- Certifique-se de que o seu scanner está listado como compatível com o SANE [nesta lista](#).
- Se tiver problemas com um scanner mais antigo (>7 anos), consulte [o MX/antiX Wiki](#).

3.1.4 Webcam

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

3.1.5 Armazenamento

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

Montagem de armazenamento

Por predefinição, os dispositivos de armazenamento que são ligados ao sistema são montados automaticamente no diretório `/media/<username>/`, e em seguida uma janela do navegador de ficheiros é aberta para cada um deles (esse comportamento pode ser alterado no Thunar: Editar > Preferências ou KDE: Configurações do sistema > Armazenamento removível).

Nem todos os dispositivos de armazenamento, especialmente unidades internas e partições adicionais, são montados automaticamente quando conectados a um sistema e podem exigir acesso root. As opções podem ser ajustadas em MX Tweak > Outros; e Configurações > Unidades e mídias removíveis.

Permissões de armazenamento

A extensão do acesso do utilizador ao armazenamento dependerá do sistema de ficheiros que ele contém. A maioria dos dispositivos de armazenamento externos comerciais, especialmente discos rígidos, vem pré-formatada como fat32 ou ntfs.

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

Pode alterar a necessidade de ser Root para aceder a dispositivos de armazenamento interno com sistemas de ficheiros Linux usando MX Tweak > guia Outros (Secção 3.2).

Unidades de estado sólido

As máquinas mais recentes podem ter um [SSD](#) interno: uma unidade de estado sólido que não possui componentes móveis. Essas unidades tendem a acumular blocos de dados que não são mais considerados em uso, tornando essa unidade muito rápida mais lenta. Para evitar que isso aconteça, o MX Linux executa uma operação [TRIM](#) semanalmente, que pode ser visualizada abrindo o ficheiro `/var/log/trim.log`.

3.1.6 Dispositivos Bluetooth

Dispositivos Bluetooth externos, como teclado, altifalante, rato, etc., normalmente funcionam automaticamente. Caso contrário, siga estas etapas:

- Xfce: clique no menu Iniciar > Definições > Gestor de Bluetooth (ou: clique com o botão direito do rato no ícone Bluetooth na área de notificação > Dispositivos).
- KDE: clique no menu Iniciar > Definições > Definições do sistema > Hardware > Bluetooth

- Verifique se o seu adaptador está ativado e visível clicando no menu Iniciar > Definições > Adaptadores Bluetooth.
- Certifique-se de que o dispositivo desejado está visível; no Gestor de Bluetooth, clique em Adaptador > Preferências e selecione a sua configuração de visibilidade.
- Se o dispositivo desejado estiver na janela Dispositivos, selecione-o e clique em Configurar.
- Caso contrário, clique no botão Pesquisar e pressione Ligar na linha do dispositivo para iniciar o emparelhamento.
- No caso de um telefone, provavelmente terá de confirmar o número de emparelhamento tanto no telefone como no computador.
- Após o emparelhamento com o dispositivo Bluetooth, a caixa de diálogo Configuração solicita que confirme o tipo de configuração Bluetooth a ser associada a ele.
- Quando o processo de configuração estiver concluído, o dispositivo deverá estar a funcionar.

Transferência de objetos

Para poder transferir objetos (documentos, fotos, etc.) entre um computador MX Linux e um dispositivo como um telefone usando Bluetooth:

- Instale o **obex-data-server** a partir dos repositórios. Em casos raros, o pacote pode bloquear o uso do rato ou teclado Bluetooth.
- Confirme se o telemóvel e o computador têm o Bluetooth ativado e estão visíveis.
- Envie o ficheiro.
 - A partir do ambiente de trabalho MX Linux: clique com o botão direito do rato no ícone Bluetooth na área de notificação > Enviar ficheiro (ou utilize o Gestor Bluetooth)
 - A partir do telemóvel: siga as instruções apropriadas para o seu dispositivo.
- Fique atento ao dispositivo receptor para confirmar a aceitação do objeto que está a ser transferido.
- Note que esta troca de objetos pode ser um pouco incerta.

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

Links

- [Resolução de problemas do Blueman](#)

- [Arch Wiki](#)
- [Wiki Debian sobre emparelhamento](#)

3.1.7 Tablets com caneta

As placas gráficas [Wacom](#) são detetadas automaticamente e suportadas nativamente no Debian. Detalhes na [Wiki MX/antiX](#).

Links

- [O Projeto Linux Wacom](#)

3.2 Ferramentas básicas do MX

Várias aplicações foram desenvolvidas especificamente para o MX Linux, adaptadas ou transferidas do antiX, ou adaptadas de fontes externas para poupar o esforço do utilizador em tarefas importantes que muitas vezes envolvem passos pouco intuitivos.

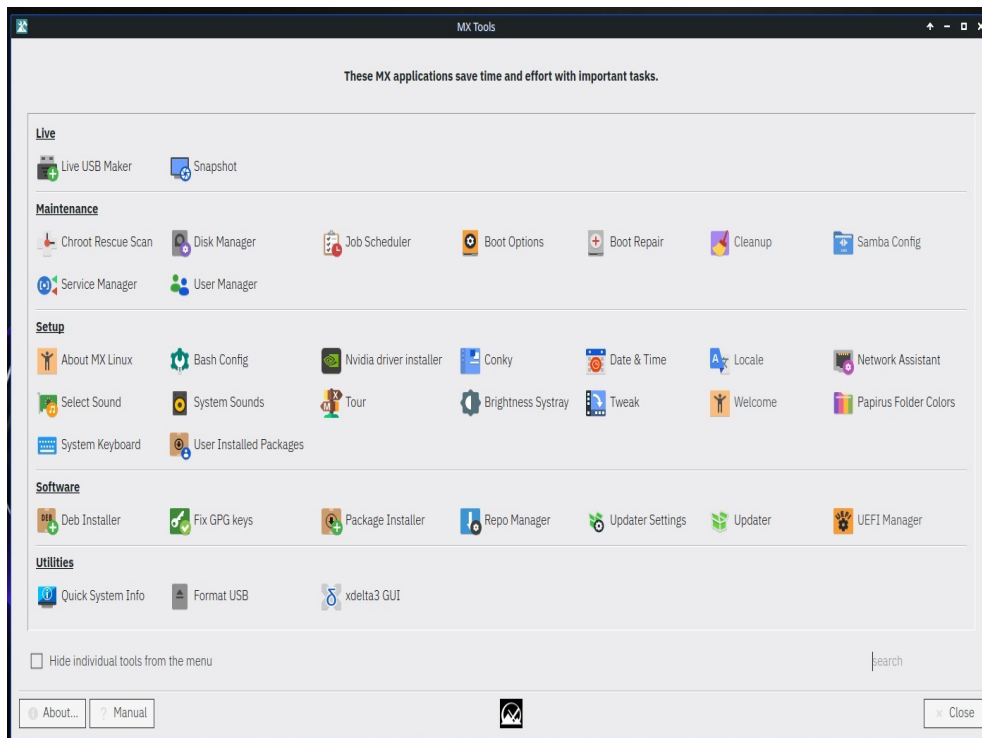


Figura 3-3: Painel MX Tools (Xfce instalado). Os painéis Live e KDE são um pouco diferentes.

3.2.1 MX Updater

Este applet versátil (apenas Xfce, o KDE usa [o Discover](#)) fica na área de notificação, onde o notifica quando há pacotes disponíveis. Se não aparecer, inicie o MX Updater para atualizar.

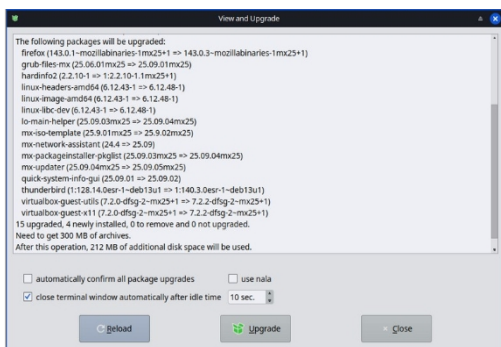


Figura 3-4: Ecrã de visualização e atualização do MX Updater.

Observe a escolha entre atualização e dist-upgrade.

- **full-upgrade (dist-upgrade):** a ação padrão. Atualizará todos os pacotes que têm atualizações, mesmo aqueles em que uma atualização resultará na remoção automática de outros existentes. pacotes ou fazer com que novos pacotes sejam adicionados à sua instalação para que todas as dependências sejam resolvidas.
- **upgrade:** recomendado apenas para utilizadores mais experientes. Atualizará apenas pacotes atualizáveis que não resultem na remoção ou instalação de outros pacotes. Usar esta opção significa que alguns pacotes atualizáveis podem permanecer «retidos» no seu sistema.
- Uma opção para «Atualização sem supervisão» está disponível em Preferências, que não adiciona novos pacotes nem remove os existentes.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.2 Configuração do Bash

O Bash (a linguagem shell padrão no MX Linux) agora pode ser configurado com este pequeno aplicativo. Ele permite que o utilizador avançado faça alterações nos aliases e no tema do prompt do terminal no ficheiro *bashrc* oculto do utilizador.

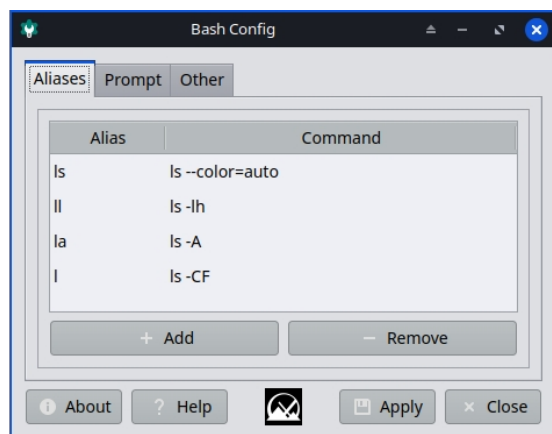


Figura 3-5: a guia para adicionar ou alterar um alias.

Ajuda: [aqui](#).

3.2.3 Opções de arranque

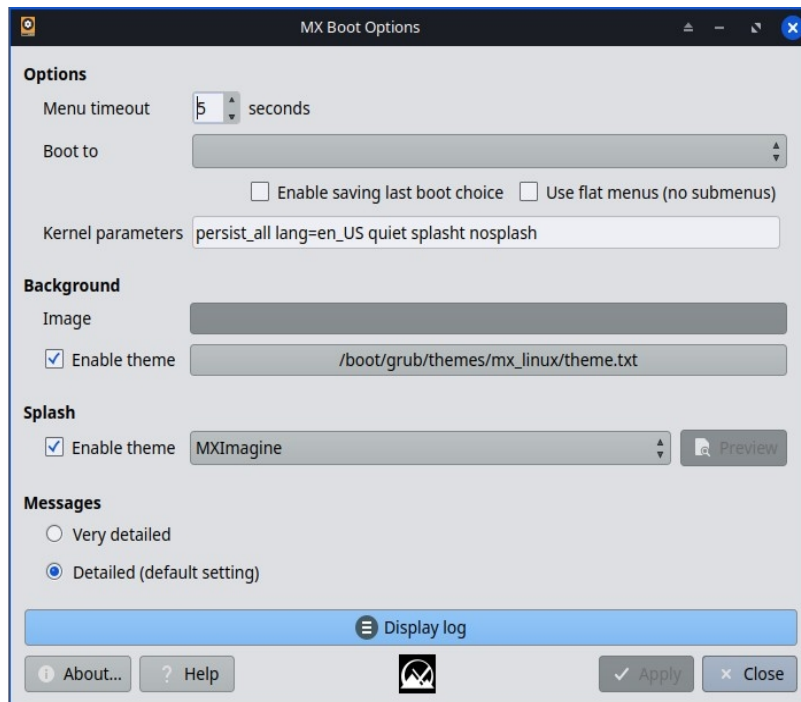


Figura 3-6: *Ecrã principal mostrando várias opções.*

As opções de arranque permitem aos utilizadores gerir de forma rápida e fácil os parâmetros do kernel, temas GRUB, imagens Splash e outros itens. Só aparece quando o PC é arrancado no modo UEFI.

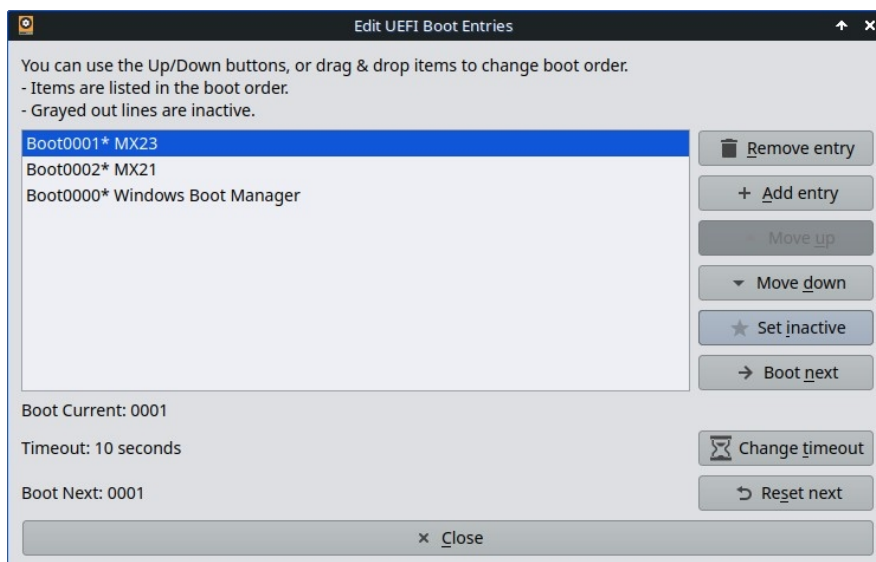


Figura 3-7: *Exemplo de gestão das opções UEFI*

AJUDA: [aqui](#).

3.2.4 Reparação de arranque

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

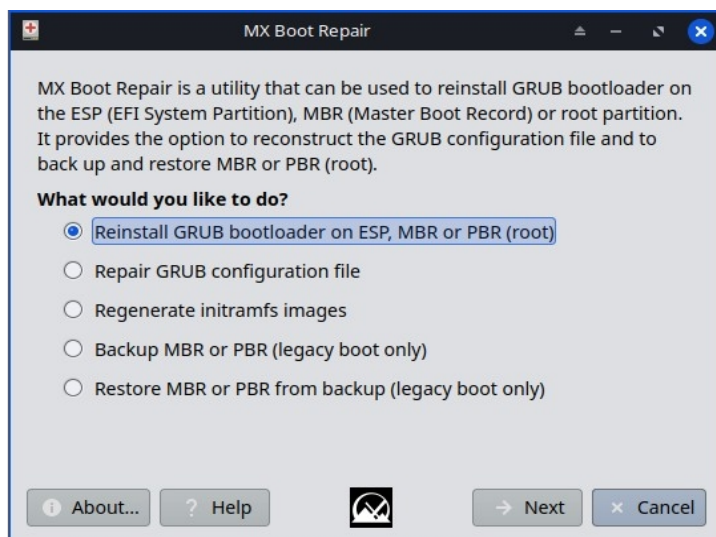


Figura 3-8: Ecrã principal do Boot Repair, com a opção mais comum selecionada.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.5 Brilho Systray

Esta ferramenta coloca um ícone na bandeja do sistema que exibe um pequeno aplicativo com o qual o utilizador pode ajustar o brilho da tela.

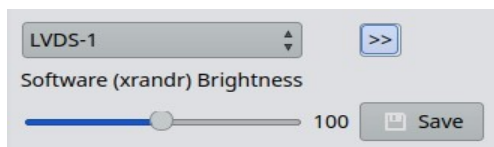


Figura 3-9: pronto para ajustar o brilho.

3.2.6 Chroot Rescue Scan

Esta ferramenta permite-lhe entrar num sistema mesmo que o seu ficheiro básico (initrd.img) esteja danificado.

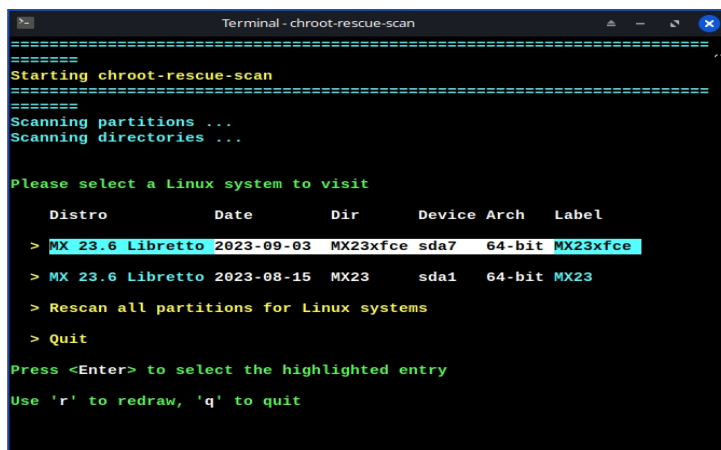
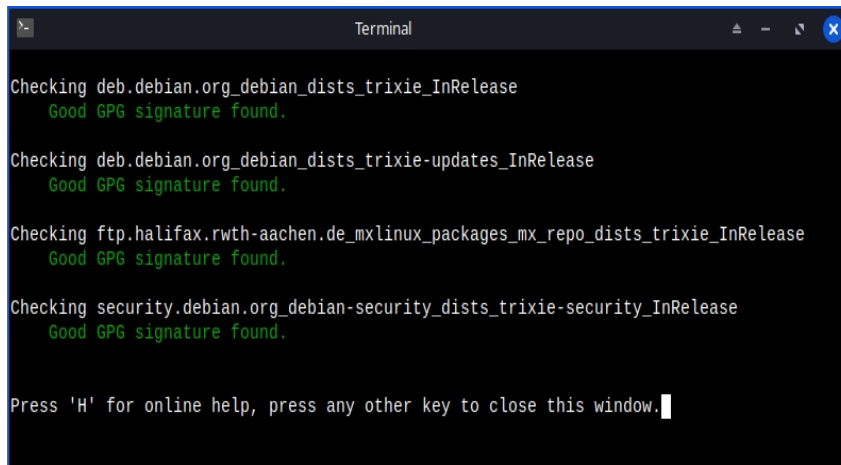


Figura 3-10: resultados da verificação para sistemas Linux.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.7 Corrigir chaves GPG

Se tentar instalar pacotes não autenticados, irá encontrar um erro apt: *As seguintes assinaturas não puderam ser verificadas porque a chave pública não está disponível*. Este utilitário útil evita a execução das várias etapas necessárias para obter essa chave.



```
Terminal

Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie-updates_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking ftp.halifax.rwth-aachen.de_mxlinux_packages_mx_repo_dists_trixie_InRelease
  Good GPG signature found.

Checking security.debian.org_debian-security_dists_trixie-security_InRelease
  Good GPG signature found.

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

Figura 3-11: Resultados da verificação das chaves públicas do repositório com Corrigir chaves GPG.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.8 Limpeza MX

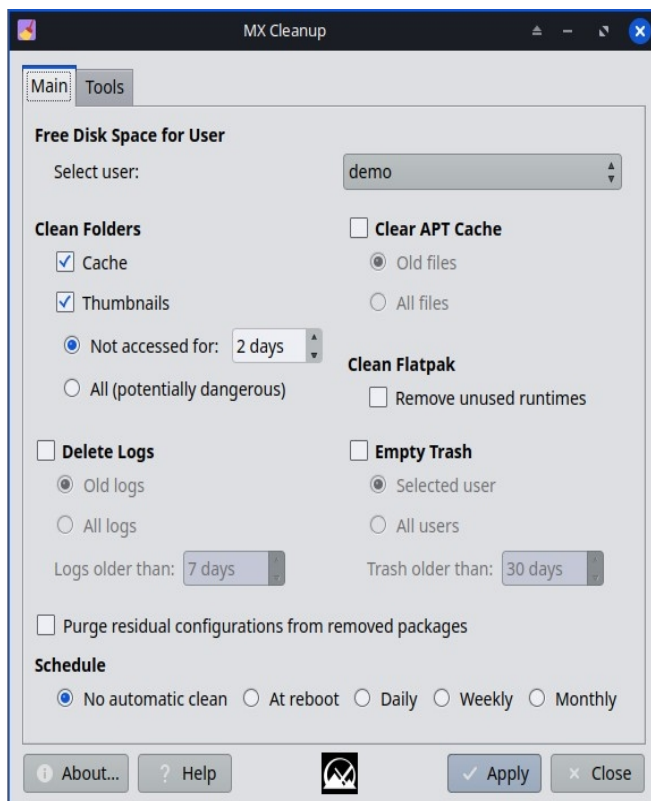


Figura 3-12: Limpeza pronta para funcionar.

Este pequeno aplicativo prático oferece uma maneira fácil e segura de remover ficheiros desnecessários e restaurar espaço. A guia Ferramentas permite remover kernels antigos não utilizados ou controladores WiFi, o que pode acelerar o processo de atualização.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.9 MX Conky

A aplicação **MX Conky** foi completamente reformulada para o MX-25, a fim de fornecer gestão, personalização e alterações de cor num único local. Consulte o ficheiro de Ajuda detalhado para orientação.

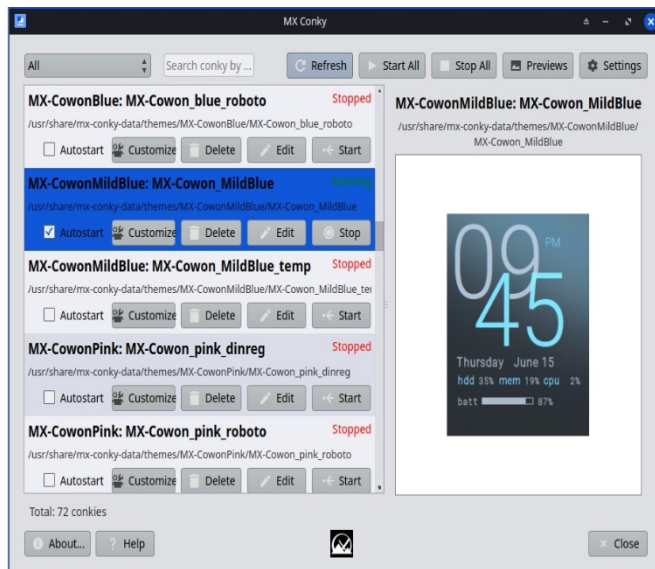


Figura 3-13: Ecrã principal.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.10 Agendador de tarefas

Este prático aplicativo apresenta uma interface gráfica para o aplicativo de linha de comando [crontab](#), facilitando a configuração de tarefas.

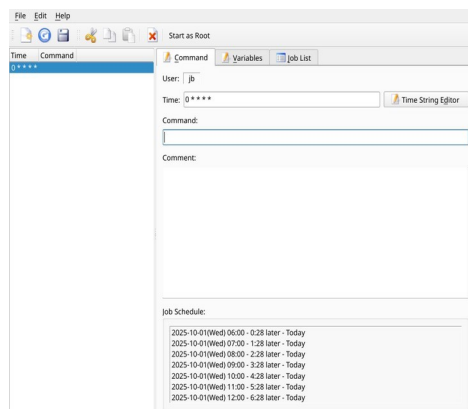


Figura 3-14: Agendador de tarefas.

AJUDA: ficheiro local: `/usr/share/job-scheduler/locale/`

3.2.11 Criador de Live-USB

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 Live em execução.

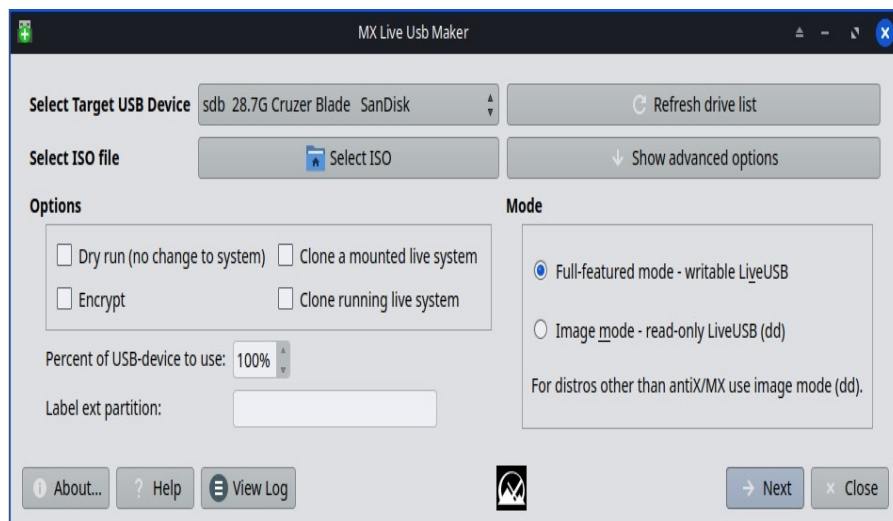


Figura 3-15: Live USB Maker.

Ajuda: [aqui](#)

3.2.12 Local

Esta nova ferramenta facilita a configuração não só do idioma principal, mas também de outras características secundárias, como moeda, tamanho do papel, etc. Também permite uma fácil gestão da localização, incluindo a desativação de localizações não utilizadas, o que pode poupar muito tempo durante as atualizações.

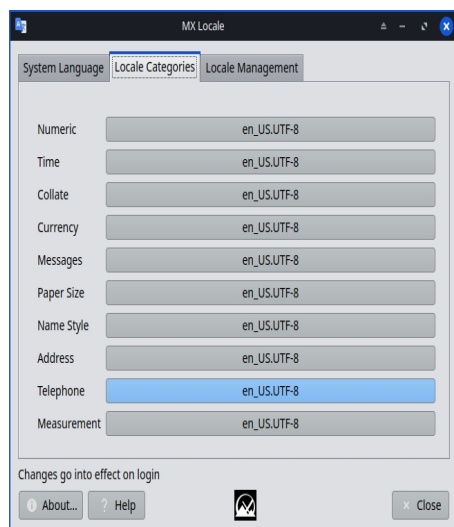


Figura 3-16: o separador de características secundárias

Ajuda: [aqui](#).

3.2.13 Assistente de rede

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

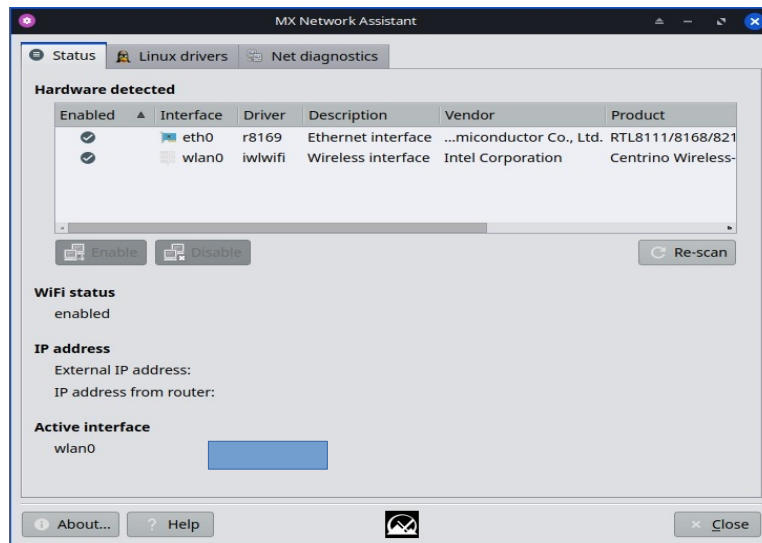


Figura 3-17: Assistente de rede a detetar hardware sem fios.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.14 Instalador do driver Nvidia

O instalador do driver gráfico Nvidia (apenas CLI) simplifica bastante um procedimento importante: instalar um driver gráfico proprietário usando o script `dgm-mx` subjacente. Clicar no ícone do instalador do driver Nvidia abre um terminal e, na maioria dos casos, tudo o que o utilizador precisa fazer é aceitar o padrão.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.15 Instalador de pacotes



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

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

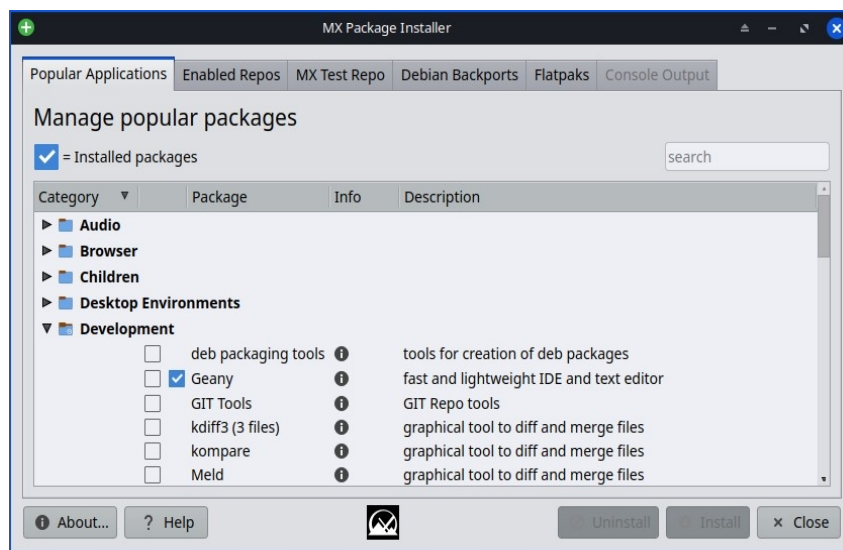


Figura 3-18: Instalador de pacotes, mostrando pacotes populares para desenvolvimento.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.16 Informações rápidas sobre o sistema

Esta ferramenta útil permite ao utilizador consultar facilmente os ficheiros de registo. O registo predefinido é o Quick System Info, necessário para publicações no fórum: repare no botão «Copiar para o fórum», que permite inserir o conteúdo do registo já formatado com um simples clique. O novo separador «Journald» é apresentado quando em execução no systemd.

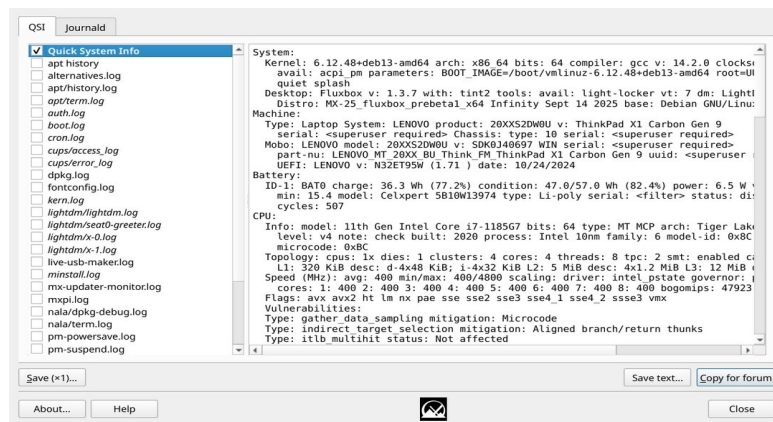


Figura 3-19: Ecrã principal

3.2.17 Gerenciador de repositórios

Existem muitas razões pelas quais o utilizador pode querer alterar o espelho padrão que está a ser utilizado, desde um servidor estar offline até uma alteração na localização física do computador. Esta ferramenta permite alternar entre repositórios com um clique, poupando muito tempo e esforço.

Ela também oferece um botão que testa todos os repositórios (MX ou Debian) e seleciona o mais rápido.

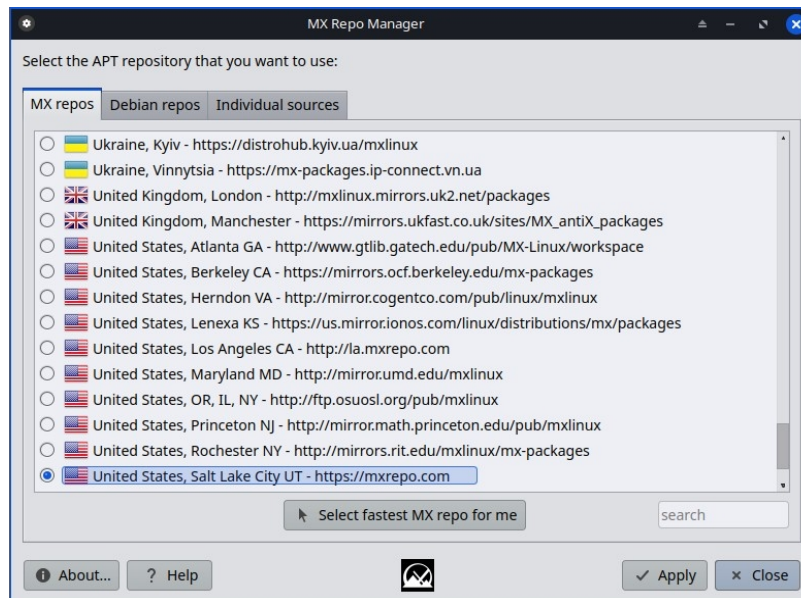


Figura 3-20: Escolhendo um repositório.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.18 Configuração do Samba

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

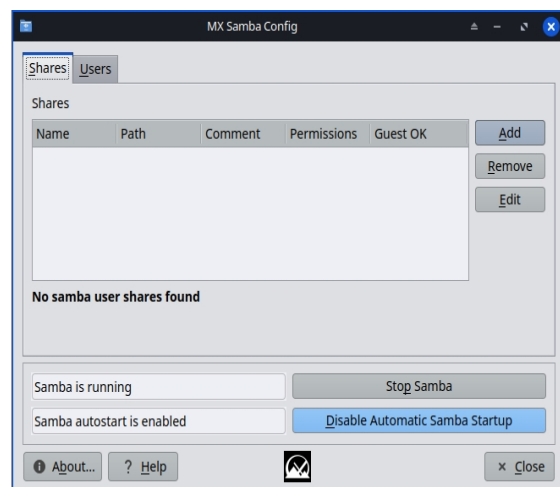


Figura 3-21: Ecrã principal da ferramenta Samba Config

AJUDA: [aqui](#)

3.2.19 Placa de som

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



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

AJUDA: [aqui](#).

3.2.20 Teclado do sistema

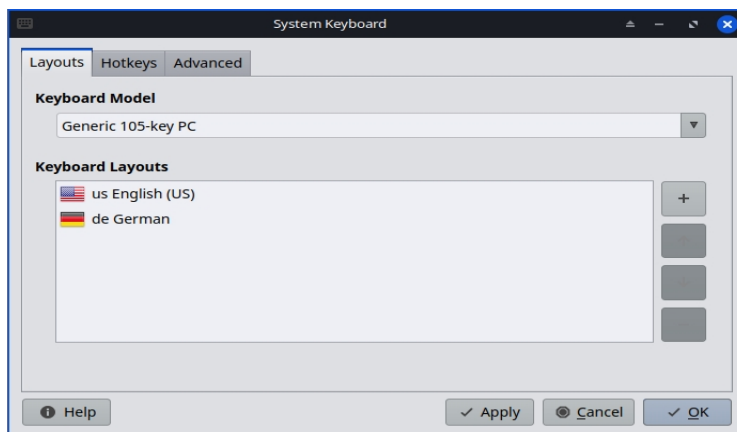


Figura 3-23: Ecrã principal pronto para o utilizador seleccionar um teclado diferente.

Caso o utilizador tenha esquecido de seleccionar o teclado do sistema no menu Login, não tenha configurado isso na sessão Live ou simplesmente precise fazer uma alteração, este pequeno aplicativo oferece uma maneira fácil de realizar essa operação a partir do menu Iniciar.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.21 Locale

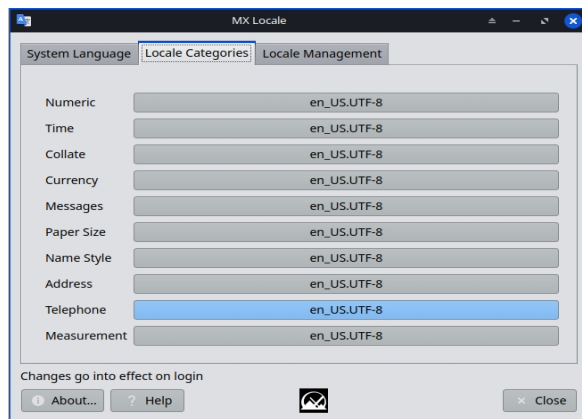


Figura 3-24: Apresentação das variáveis de localidade a serem geradas para o utilizador.

Se o utilizador se esqueceu de seleccionar a localidade do sistema no menu Login, não a configurou na sessão Live ou simplesmente precisa fazer uma alteração, este pequeno aplicativo oferece uma maneira fácil de realizar essa operação a partir do menu Iniciar.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.22 Sons do sistema

Esta pequena ferramenta reúne num único local as várias ações e opções envolvidas na configuração dos sons do sistema, tais como login/logout, ações, etc. Apenas para o Xfce.

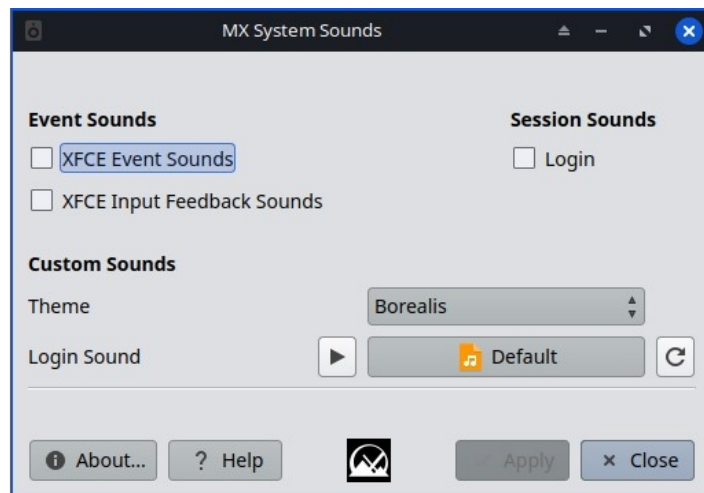


Figura 3-25: Configurando sons de login e logout em Sons do Sistema.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.23 Data e hora

O MX Data e hora permite que todos os tipos de ajustes sejam feitos a partir de um único aplicativo. Apenas para Xfce.

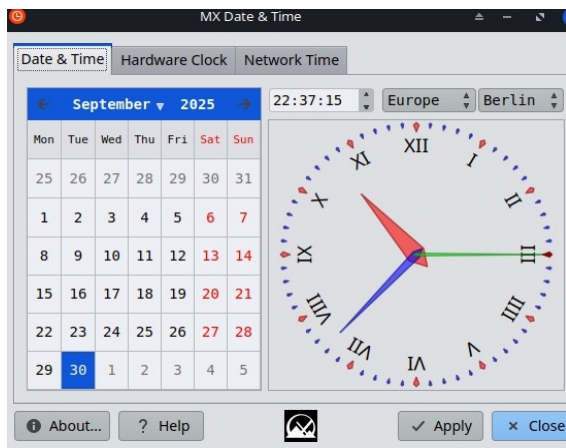


Figura 3-26: O separador principal de Data e hora

AJUDA: [aqui](#).

3.2.24 MX Tweak

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

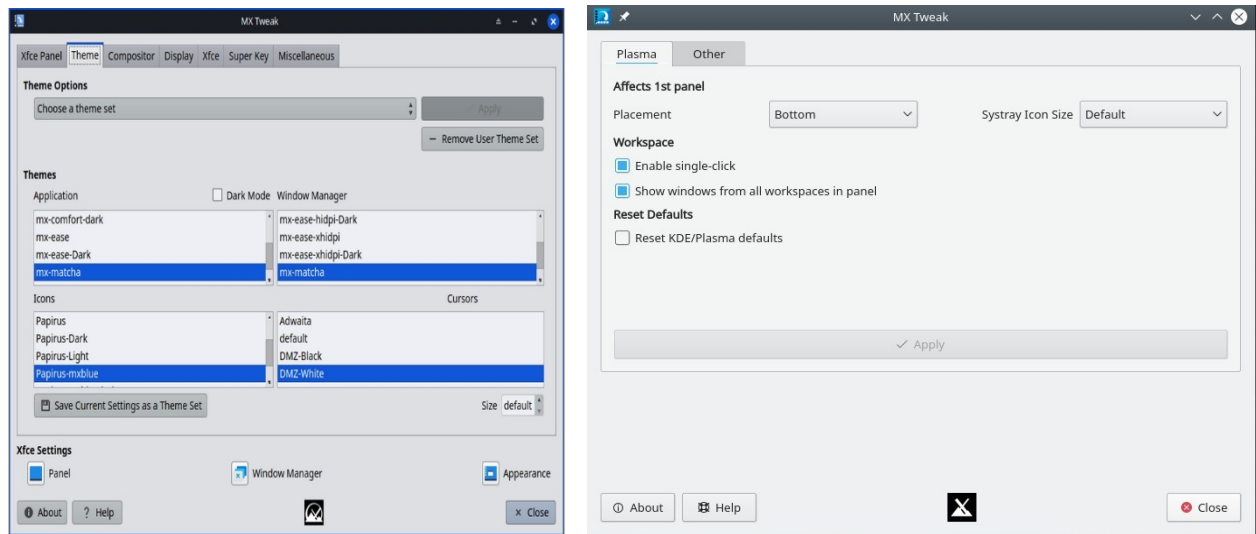


Figura 3-27: As faces do MX-Tweak. Esquerda: XFCE, Direita: Plasma.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.25 Formatar USB

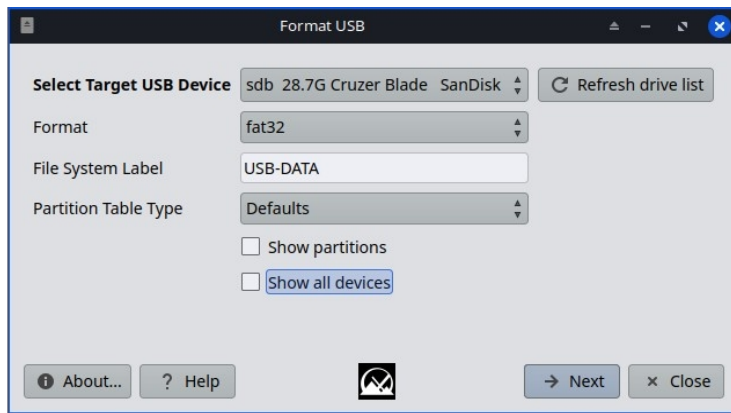


Figura 3-28: Formater USB pronto para reformatar com FAT32.

Esta pequena ferramenta conveniente limpará e reformatará uma unidade USB para torná-la disponível para novos fins.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.26 Desmontador USB

Esta ferramenta para desmontar rapidamente USB e mídias ópticas fica na Área de Notificação quando ativada (padrão). Um único clique exibe as mídias disponíveis para desmontagem. Apenas Xfce.

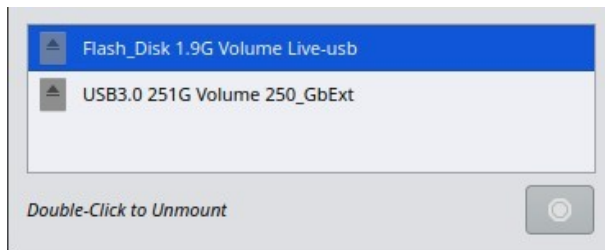


Figura 3-29: Desmontador USB com um dispositivo destacado para desmontagem.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.27 Gestor de utilizadores

Esta ferramenta facilita muito a adição, edição e remoção de utilizadores e grupos no seu sistema.

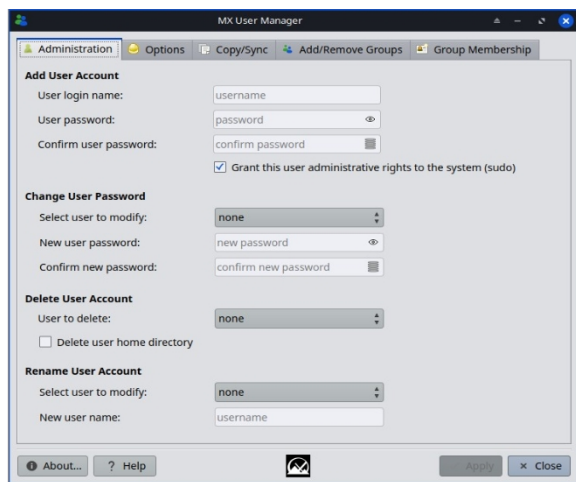


Figura 3-30: Gestor de utilizadores, separador Administração.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.28 Pacotes instalados pelo utilizador

Esta aplicação destina-se a facilitar a reinstalação de pacotes que o utilizador adicionou à instalação padrão. Ela exibirá uma lista de pacotes instalados manualmente pelo utilizador que podem ser guardados num ficheiro de texto simples. Além disso, a aplicação permite carregar uma lista guardada de pacotes para revisão e seleção para reinstalação.

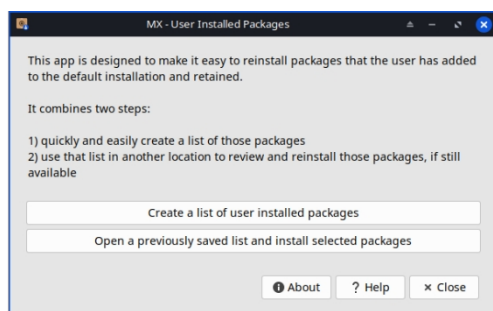


Figura 3-31: Ecrã principal da aplicação Pacotes instalados pelo utilizador

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

3.2.29 Deb Installer

Esta ferramenta simples (apenas CLI) instala pacotes deb (Secção 5.5.2) descarregados. Clique com o botão direito do rato no pacote deb que deseja instalar > «Abrir com o Instalador Deb». Clique em Instalar e introduza a sua palavra-passe de root quando solicitado. O Instalador Deb tentará instalar o pacote e apresentará os resultados.upda

3.2.30 GUI xdelta3

Esta ferramenta facilita muito a criação e aplicação de um «delta» (patch) para atualizar ficheiros de todos os tipos.

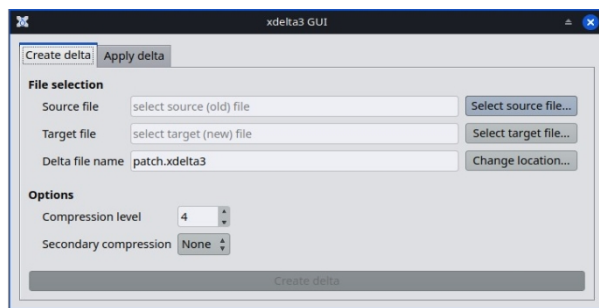


Figura 3-31: Ecrã principal

3.3 Ecrã

3.3.1 Resolução do ecrã

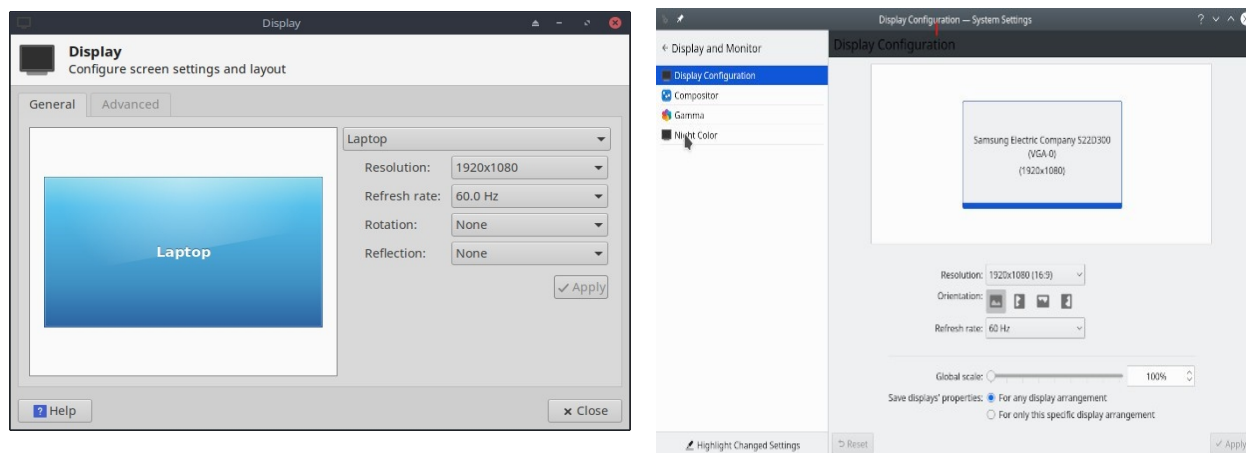


Figura 3-32: Utilitário de ecrã. Esquerda: Xfce, Direita: KDE/Plasma.

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

- Xfce: clique em Menu Iniciar > Definições > Ecrã. Use os menus suspensos para definir os valores corretos para o monitor que deseja ajustar. Para mais opções e um controlo mais preciso, instale o [xrandr](#) a partir dos repositórios.
- O Display do Xfce torna possível o dimensionamento fracionário para monitores HiDPI. Clique no menu suspenso para «Escala» e selecione Personalizado.
- KDE: Menu Iniciar > Definições do sistema > Ecrã e monitor > Configuração do ecrã.
- Em situações difíceis, é possível alterar manualmente o ficheiro de configuração `/etc/X11/xorg.conf`. Ele pode não existir, então talvez seja necessário [criá-lo](#) primeiro. Sempre faça backup o ficheiro antes de o alterar e consulte o Fórum para obter ajuda sobre a utilização desse ficheiro.

3.3.2 Controladores gráficos

Se não estiver satisfeito com o desempenho do seu monitor, talvez seja necessário/conveniente atualizar 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 atualização do kernel, talvez seja necessário repetir este procedimento, consulte a Secção 7.6.3.

Existem vários métodos disponíveis para fazer isso.

- Para a maioria das placas **Nvidia**, o método mais fácil é usar os instaladores acessíveis a partir do painel MX Tools (consulte a Secção 3.2).
 - Algumas placas de vídeo mais antigas ou menos comuns requerem drivers (como `openchrome` ou `mach64`) que só são facilmente instaláveis com o **sgfxi** (Secção 6.5.3).
 - Algumas placas Nvidia já não são suportadas no Debian Stable, consulte [o MX/antiX Wiki](#). No entanto, elas são suportadas pelos drivers [nouveau](#) e `vesa`.
 - Pode instalar o pacote **nvidia-settings** para obter uma ferramenta gráfica que pode usar para alterar as configurações como root com o comando: `nvidia-settings`
- Consulte [o Debian Wiki](#) sobre drivers de código aberto ati, radeon e amdgpu. Observe que os drivers abertos para AMD não estão mais disponíveis.
- Também é possível, mas mais complicado, fazer o download diretamente do fabricante. Este método exigirá que selecione e faça o download do driver correto para o seu sistema; para obter informações sobre o sistema, abra um terminal e digite: `inxi -Gxx`.

Aqui estão os sites dos controladores das marcas mais populares (faça uma pesquisa na web por “<nome da marca> linux driver” para outras marcas):

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

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

- Navegue no Thunar até a pasta onde o driver foi baixado.
- Clique com o botão direito do rato no ficheiro, selecione o separador Permissões e marque **Executável**.
- Pressione CTRL-ALT-F1 para sair do X (o ambiente gráfico) e acessar um prompt de terminal.
- Inicie sessão como root.
- Digite: `service lightdm stop`.

- Digite: `sh <nome do ficheiro>.run` (certifique-se de usar o nome real do ficheiro).
- Permita que o controlador NVIDIA desative o kernel nouveau.
- Quando terminar, digite: `service lightdm start` para iniciar o lightdm e o xorg novamente.
- Outra opção importante de driver é o **MESA**, uma implementação de código aberto da especificação [OpenGL](#) - um sistema para renderização de gráficos 3D interativos. Usuários de máquinas de alto desempenho relatam que a atualização traz uma estabilização significativa ao seu sistema.
- Uma versão mais recente pode estar disponível no Repositório de Testes; use o Instalador de Pacotes MX (Seção 3.2) para obtê-la. Desmarque a caixa que oculta o lib e o dev pacotes, procure por "MESA" e marque os pacotes que podem ser atualizados 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/Primus](#).
As placas gráficas mais recentes também podem usar as funções Primus integradas no driver nvidia sem o sistema Bumblebee. Para executar um aplicativo com as funções Primus, use “nvidia-run-mx APP” para iniciar um aplicativo com a aceleração gráfica ativada.

3.3.3 Fontes

Ajuste básico

1. XFCE - Clique em **Menu Iniciar > Todas as definições > Aparência**, separador Fontes.
2. KDE/Plasma - Clique em **Menu Iniciar > Definições do sistema > Aparência > Fontes**.
3. Clique no menu suspenso para ver a lista de fontes e tamanhos de pontos.
4. Selecione a que deseja e clique em OK.

Ajustes avançados

1. Várias opções estão disponíveis ao executar num terminal root: ***dpkg-reconfigure fontconfig-config***
2. Aplicativos individuais podem ter seus próprios controles, geralmente encontrados em Editar (ou Ferramentas) > Preferências.
3. Para ajustes adicionais, consulte [o MX/antiX Wiki](#).
4. Os monitores de alta resolução têm necessidades especiais, consulte [o Wiki MX/antiX](#).

Adicionar fontes

1. Existem alguns pacotes de fontes no MX Package Installer disponíveis com um único clique. Para mais possibilidades, clique em (Xfce) **Menu Iniciar > Sistema > Gestor de Pacotes Synaptic**; KDE: use o **Discover** em vez do Synaptic. Use a função de pesquisa para fontes.
2. Selecione e descarregue as que desejar. O pacote de fontes Microsoft (Core) **ttf-mscorefonts-installer** no MX Package Installer fornece uma instalação fácil das fontes Microsoft True Type Core para uso com sites e aplicações MS que rodam no Wine.
3. Extraia, se necessário, e copie como root (mais fácil em um Thunar root) a pasta de fontes para **/usr/share/fonts/**.
4. As suas novas fontes devem estar disponíveis no menu suspenso em Todas as configurações > Aparência, guia Fontes (Xfce); ou Menu Iniciar > Configurações do sistema > Aparência > Fontes (KDE).

3.3.4 Monitores duplos

Vários monitores são geridos no MX Linux Xfce através do menu Iniciar > Definições > Ecrã. Pode utilizá-lo para ajustar a resolução, seleccionar se um clona o outro, quais serão ligados, etc. Muitas vezes é necessário sair e voltar a entrar para ver o ecrã seleccionado. Os utilizadores também devem consultar o separador Ecrã do MX Tweak. Por vezes, é possível controlar melhor algumas funcionalidades com o **xrandr**.

No separador Avançado de Ecrã (Xfce 4.20 e superior), pode permitir configurações detalhadas para cada monitor, guardar perfis de monitor e utilizá-los automaticamente quando o mesmo hardware for ligado novamente. Se os problemas persistirem, pesquise [no Fórum Xfce](#), no Fórum MX Linux e [no MX/antiX Wiki](#) se estiver a ter problemas incomuns.

No KDE/Plasma Os monitores duplos são configurados com a Ferramenta de Configuração de Ecrã. Links

- [Documentação do Xfce: Ecrã](#)

3.3.5 Gestão de energia

Clique no ícone dos plugins do Gestor de energia no Painel. Aqui pode facilmente mudar para o modo Apresentação (Xfce) ou ir para as Definições para definir quando um ecrã se desliga, quando o computador entra em suspensão, a ação iniciada ao fechar a tampa de um portátil, o brilho, etc. Num portátil, o estado e as informações da bateria são exibidos e está disponível um controlo deslizante de brilho.

3.3.6 Ajuste do monitor

Existem várias ferramentas disponíveis para ajustar o ecrã para monitores específicos.

- O brilho do ecrã pode ser definido (apenas Xfce) com o menu Iniciar > Definições > Gestor de energia, separador Ecrã; MX Tweak; ou MX Brightness Systray, que colocará um prático widget na Systray.
- Para utilizadores com Nvidia, use **nvidia-settings** como root para ajustar a exibição.
- Para alterar o [gama](#) (contraste), abra um terminal e digite:

```
xgamma -gamma 1.0
```

1.0 é o nível normal; altere para cima ou para baixo para diminuir/aumentar o contraste.
- A cor da adaptação do ecrã à hora do dia pode ser controlada com [o fluxgui](#) (um pacote snap que requer inicialização com o systemd) ou [o Redshift](#).
- Para ajustes mais avançados e criação de perfis, instale [o displaycal](#).
- É possível criar perfis de cor (apenas Xfce): Iniciar > Definições > Perfis de cor. Um perfil de cor é um conjunto de dados que caracteriza um dispositivo de entrada ou saída de cor, e a maioria são derivado de [perfis ICC](#).

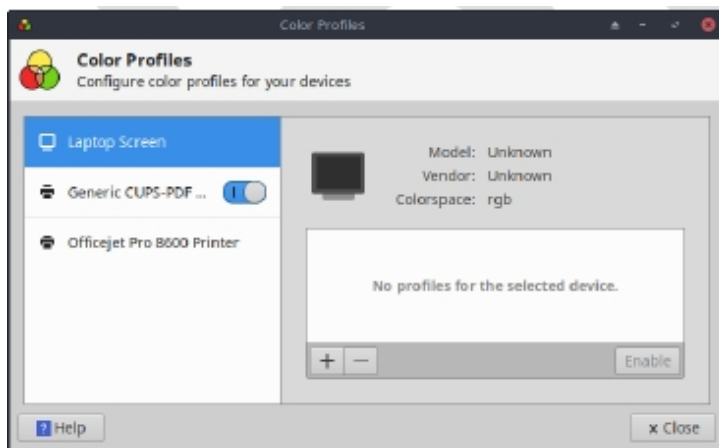


Figura 3-33: Preparando-se para adicionar um perfil de cor.

AJUDA: [aqui](#).

3.3.7 Tearing

O rasgo de ecrã é um artefacto visual na exibição de vídeo em que um dispositivo de exibição mostra informações de vários fotogramas num único desenho de ecrã (Wikipedia). Tende a variar muito, dependendo de fatores que incluem hardware gráfico, aplicação específica e sensibilidade do utilizador.

No MX Linux, várias soluções estão disponíveis:

- Clique no separador Compositor no MX Tweak e use o menu suspenso para mudar do [xfwm](#) padrão para o picom, um [compositor](#) independente.
- Use o menu suspenso para alterar o espaçamento vertical (vblank).
- Quando um controlador gráfico Intel é detetado, uma caixa de seleção fica disponível na guia MX Tweak > Config Options (Opções de configuração) que altera o sistema do padrão "modesetting" (configuração de modo), um opção que ativa a opção TearFree do driver Intel. As opções Tearfree também existem para nouveau, radeon e amdgpu e são exibidas conforme apropriado.

Links

- [MX/antiX Wiki](#)

3.4 Rede

As ligações à Internet são geridas pelo Gestor de Rede:

--Clique com o botão esquerdo do rato no applet na área de notificação da bandeja do sistema para ver o estado, ligar e opções disponíveis.

--Clique com o botão direito do rato no applet > Editar ligações para abrir uma caixa de configurações com cinco separadores. KDE: clicar com o botão direito do rato abrirá o Configurar ligações de rede. Clique nele para abrir a caixa de configurações.

Com fio. Na maioria das vezes, não requer atenção; selecione e clique no botão Editar para configurações especiais.

O Gestor de Rede **Sem Fios** normalmente deteta automaticamente a sua placa de rede e utiliza-a para encontrar pontos de acesso disponíveis. Para mais detalhes, consulte a Secção 3.4.2 abaixo.

Banda larga móvel Esta guia permite-lhe usar um dispositivo móvel 3G/4G para aceder à web. Clique no botão Adicionar para configurar.

VPN. Clique no botão Adicionar para configurar. Para obter ajuda com a configuração e resolução de problemas, consulte o [MX Wiki](#).

3.4.1 Acesso Ethernet (com fio)

O MX Linux normalmente detecta o acesso à Internet com fio durante a inicialização sem muitos problemas. Certas versões dos controladores Broadcom podem exigir o uso do MX Network Assistant (Secção 3.2) para garantir o funcionamento adequado.

Ethernet

O MX Linux vem pré-configurado para uma LAN Ethernet padrão (Rede de Área Local) que usa DHCP (Protocolo de Configuração Dinâmica de Host) para atribuir endereços IP e resolução DNS (Sistema de Nomes de Domínio). Isso funcionará bem na maioria dos casos, tal como está. Pode alterar a configuração com o Gestor de Rede (KDE: Configurações, Configurações do Sistema, Interfaces de Rede).

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

É aconselhável ligar-se à Internet através de um router, uma vez que quase todos os routers com fios incluem firewalls opcionais. Além disso, os routers utilizam NAT (Network Address Translation) para converter endereços de Internet

endereços de Internet para endereços IP locais. Isto proporciona outra camada de proteção. Ligue-se ao router diretamente ou através de um hub ou switch, e o seu computador deverá configurar-se automaticamente através de DHCP.

3.4.2 Acesso sem fios, também conhecido como Wi-Fi

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

O firmware (driver nativo) geralmente vem como parte do kernel do Linux (exemplo: ipw3945 para Intel), mas em algumas máquinas, especialmente nas mais recentes, pode ser necessário baixar um driver usando as informações em Informações rápidas do sistema > Rede.

Em alguns casos, existem vários controladores disponíveis. Pode ser interessante compará-los em termos de velocidade e conectividade. Pode ser necessário colocar na lista negra ou remover aquele que não está a utilizar para evitar conflitos usando o MX Network Assistant. As placas sem fios podem ser internas ou externas. Os modems USB (dongles sem fios) geralmente aparecem na interface wlan, mas se não aparecerem, verifique os outros na lista.

NOTA: O método bem-sucedido varia para os utilizadores devido às interações complexas entre o kernel Linux, as ferramentas sem fios e o chipset da placa sem fios local e o router.

Passos básicos para Wi-Fi, também conhecido como wireless

O MX Linux vem pré-configurado para detetar automaticamente uma placa Wi-Fi. Na maioria dos casos, a sua placa será encontrada e o driver para ela será configurado automaticamente. O ícone Wi-Fi à direita normalmente fica na bandeja do sistema, perto do relógio. A Ethernet não precisa de configuração.



Xfce e Fluxbox Wi-Fi

Há um ícone de rede na barra que se parece com uma tomada Ethernet.



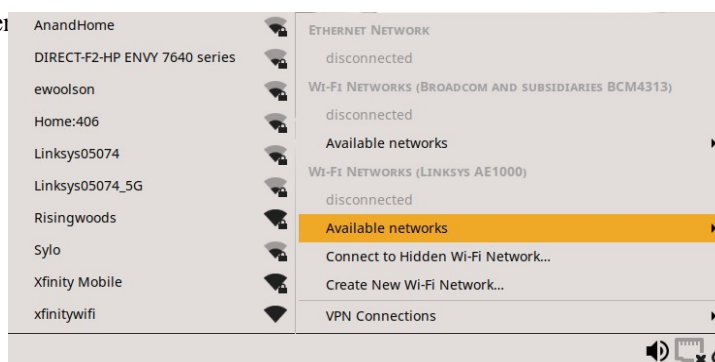
Em vez disso, poderá ver o ícone «rede desconectada», conforme ilustrado à direita.



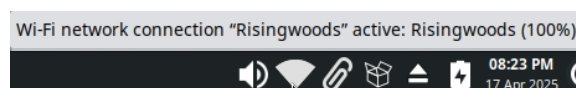
Clique com o botão esquerdo do rato no ícone Rede e deslize para cima até «Redes disponíveis». Isto

deve fazer com

que um painel de listagem



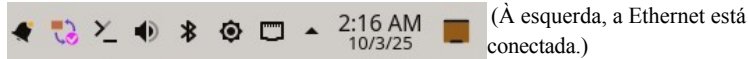
No Xfce, quanto mais preenchido estiver o ícone Wi-Fi, mais forte será o sinal. Clique com o botão esquerdo para escolher uma rede. Passar o mouse sobre o ícone Wi-Fi na bandeja do sistema mostrará "ativo".



Pode ocorrer um problema de «nenhuma rede». Clique com o botão direito, escolha «Editar ligações...» e selecione (clique com o botão esquerdo) a ligação Wi-Fi. Clique no ícone de engrenagem ⚙, selecione o separador «Geral» e marque «Todos os utilizadores podem ligar-se a esta rede».

KDE plasma

Quando não estiver conectado, um ícone Wi-Fi acinzentado 📶 será exibido no centro da bandeja do sistema, entre os ícones ⚙ e 5.

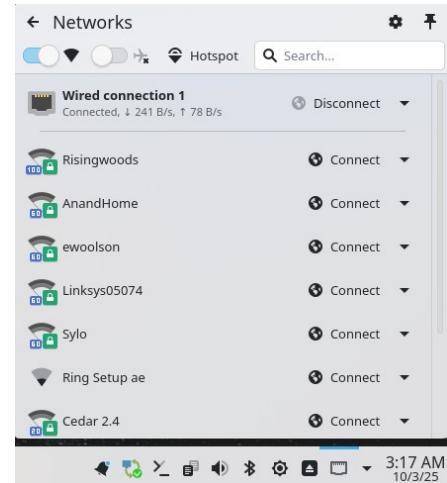


Clicar com o botão esquerdo do rato no ícone Wi-Fi exibe uma lista de redes semelhante à da direita.

No KDE, mais anéis *luminosos* significam um sinal Wi-Fi mais forte.

Um cadeado verde significa que a senha está protegida. O «Ring Setup ae» não é seguro.

Clique com o botão esquerdo do rato no botão «Ligar» de uma rede. A ligação é então destacada.



Digite sua senha e clique em Conectar.

A «Segurança Wi-Fi» é escolhida como WPA2 Pessoal na primeira ligação pelo KDE. Criar uma ligação Wi-Fi nas Definições do Sistema permite-lhe escolher alternativas para a segurança.

Configuração manual

Xfce: clique no menu Iniciar > Definições > Configuração avançada de rede. KDE: Menu Iniciar > Definições > Definições do sistema > Ligações Wi-Fi e Internet. Ou basta clicar no ícone do Gestor de rede na área de notificação da bandeja do sistema.

Firmware Wi-Fi

Experimente a edição MX Linux AHS para ver se a funcionalidade Wi-Fi volta a funcionar. Pode ser necessário instalar um kernel mais recente. Para um PC mais recente (com menos de 3 anos), use a edição AHS. PCs mais antigos podem precisar dos controladores sem fios que só se encontram na edição normal.

O MX Linux vem com uma boa quantidade de firmware já disponível, instalado ou nos repositórios, mas pode ser necessário procurar a sua necessidade específica ou verificar o Fórum MX.

3.4.3 Banda larga móvel

Para acesso à Internet sem fios usando um modem 3G/4G, consulte a [página 3G](#) do Debian Wiki para obter informações sobre compatibilidade. Muitos modems 3G/4G serão reconhecidos no MX Linux pelo Network Manager.

3.4.4 Partilha de ligação

Tethering refere-se ao uso de um dispositivo como um telemóvel ou um ponto de acesso Wi-Fi móvel para fornecer acesso à Internet móvel a outros dispositivos, como um computador portátil. É necessário criar um «ponto de acesso» no dispositivo com acesso para que o outro dispositivo possa utilizá-lo. É fácil configurar um telemóvel Android como ponto de acesso

: Definições > Ligações > Hotspot móvel e tethering > Hotspot móvel. Para tornar o computador portátil num Hotspot, consulte [este vídeo](#).

Nota: Muitos HotSpots requerem uma alteração do HotSpot ao plano de dados sem fios para funcionar.

3.4.5 Resolução de problemas

A rede encontrada não funciona Se as redes sem fios são visíveis, mas o seu computador não consegue ligar-se a elas, isso significa que 1) a placa sem fios está a ser gerida corretamente pelo driver certo, mas tem problemas relacionados com a ligação ao seu modem/router, firewall, fornecedor, DNS, etc.; ou 2) a placa sem fios está a ser gerida de forma anormal porque o driver não é o mais adequado para essa placa ou porque existem problemas de conflito com outro driver. Nesse caso, deve reunir informações sobre a sua placa sem fios para verificar se os controladores da placa podem ter problemas e, em seguida, tentar testar a rede com um conjunto de ferramentas de diagnóstico.

- Descubra informações básicas abrindo um terminal e introduzindo uma de cada vez:

```
inxi -n
```

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

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

como root:

```
iwconfig
```

A saída destes comandos fornecerá o nome, modelo e versão (se houver) da sua placa sem fios (exemplo abaixo), bem como o controlador associado e o endereço MAC da placa sem fios. A saída do quarto comando fornecerá o nome do ponto de acesso (AP) ao qual está ligado e outras informações de ligação. Por exemplo:

```
Rede
```

```
Placa-2: Adaptador de rede sem fios Qualcomm Atheros AR9462 controlador: ath9k IF: wlan0 estado: ativo mac: 00:21:6a:81:8c:5a
```

Às vezes, você precisa do número MAC do chipset, além do da sua placa sem fio. A maneira mais fácil de fazer isso é clicar **no menu Iniciar > Sistema > MX Network Assistant**, guia Introdução. Por exemplo:

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

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

Use as informações que você coletou de uma das seguintes maneiras:

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

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

- Consulte os sites Linux Wireless e Linux Wireless LAN Support abaixo para descobrir qual driver o seu chipset precisa, quais conflitos podem existir e se ele precisa de firmware instalado separadamente. Publique as suas informações no Fórum MX Linux e peça ajuda.
- Desligue a firewall, se houver, até que a ligação entre o computador e o router seja estabelecida.
- Tente reiniciar o router.
- Use a secção Diagnóstico no MX Network Assistant para fazer ping no seu router usando o endereço MAC, fazer ping em qualquer site, como o Google, ou executar [o traceroute](#). Se conseguir fazer ping num site usando o seu IP (obtido numa pesquisa na web), mas não consegue acessá-lo com o seu nome de domínio, então o problema pode estar na configuração do DNS. Se não souber interpretar os resultados do ping e do traceroute, faça uma pesquisa na web ou publique os resultados no Fórum MX Linux.

Nenhuma interface sem fios foi encontrada

- Abra um terminal e digite os 4 comandos listados no início da secção anterior. Identifique a placa, o chipset e o driver de que precisa fazendo uma pesquisa na web e consultando os sites indicados, de acordo com o procedimento descrito acima.
- Procure a entrada da rede e anote as informações detalhadas sobre o seu hardware específico. Procure mais informações sobre isso no site LinuxWireless listado abaixo, ou pergunte no Fórum.
- Se tiver um dispositivo Wi-Fi externo e não encontrar informações sobre uma placa de rede, desligue o dispositivo, aguarde alguns segundos e volte a ligá-lo. Abra um terminal e digite:
dmesg | tail

Examine a saída para obter informações sobre o dispositivo (como o endereço MAC) que você pode usar para investigar o seu problema na web ou no Fórum MX Linux.

- Uma situação rara ocorre com **os chipsets sem fios Broadcom**; consulte o [Wiki MX/antiX](#).

Utilitários de linha de comando

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

Tabela 4: Utilitários sem fios.

<i>Comando</i>	<i>Comentário</i>
ip	Utilitário de configuração principal para interfaces de rede.
ifup <interface>	Ativa a interface especificada. Por exemplo: ifup eth0 ativará a porta Ethernet eth0
ifdown <interface>	O oposto de ifup
iwconfig	Utilitário de ligação à rede sem fios. Utilizado isoladamente, apresenta o estado da ligação sem fios. Pode ser aplicado a uma interface específica, por exemplo, para seleccionar um ponto de acesso específico.
rkill	Desativa o bloqueio de software para interfaces de rede sem fios (por exemplo, wlan).
depmod -a	Verifica todos os módulos e, se tiverem sido alterados, ativa a nova configuração.

Links

- [Linux Wireless](#)
- [Suporte para LAN sem fios no Linux](#)
- [Wiki Debian: Wifi](#)
- [Wiki Arch: Wireless](#)
- [Wiki Ubuntu: Gestor de rede](#)
- [Wi-Fi - Resolução de problemas: Como fazer](#)

3.4.6 DNS estático

Às vezes, é desejável alterar a configuração da Internet da configuração [DNS](#) (Serviço de Nomes Dinâmicos) automática padrão para uma configuração estática manual. As razões para fazer isso podem incluir maior estabilidade, melhor velocidade, controlo parental, etc. Pode fazer essa alteração para todo o sistema ou para dispositivos individuais. Em ambos os casos, obtenha as configurações DNS estáticas que irá usar no OpenDNS, Google Public DNS, etc., antes de começar.

DNS em todo o sistema

Pode fazer a alteração para todos com o seu router usando um navegador. Vai precisar de:

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

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

DNS individual

Para alterações individuais, pode utilizar o Gestor de Rede.

- Clique com o botão direito do rato no ícone de ligação na Área de Notificação > Editar ligações...
- Selecione a sua ligação e clique no botão Editar.
- No separador IPv4, utilize o menu suspenso para alterar o Método para «Endereços automáticos (DHCP) apenas».
- Na caixa «Servidores DNS», introduza as definições DNS estáticas que pretende utilizar.
- Clique em Guardar para sair.

3.5 Gestão de ficheiros

A gestão de ficheiros no MX Linux é realizada através do Thunar no Xfce e do Dolphin no KDE / Plasma. Grande parte da sua utilização básica é intuitiva, mas aqui estão algumas coisas úteis a saber:

- Os ficheiros ocultos ficam invisíveis por predefinição, mas podem ser tornados visíveis através do menu (Ver > Mostrar ficheiros ocultos); ou pressionando Ctrl-H.
- O painel lateral pode ser ocultado e os atalhos de diretórios (pastas) podem ser colocados lá clicando com o botão direito do mouse > Enviar para (KDE: Adicionar a locais) ou arrastando e soltando.
- O menu de contexto foi preenchido com procedimentos comuns (“Ações personalizadas” no Xfce e “Ações” e “Ações raiz” no KDE / Plasma) que variam de acordo com o que está presente ou em foco.
- A ação Root está disponível através do menu de contexto para abrir um terminal, editar como root ou abrir uma instância do Gestor de Ficheiros com privilégios de root.
- Os Gestores de Ficheiros lidam facilmente com transferências FTP, veja abaixo.
- [As ações personalizadas](#) aumentam consideravelmente o poder e a utilidade dos Gerenciadores de Arquivos. O MX Linux vem com muitos pré-instalados, mas há outros disponíveis para copiar e o utilizador pode criá-las para necessidades individuais. Veja Dicas e Truques (Secção 3.5.1), abaixo; e [o MX/antiX Wiki](#).

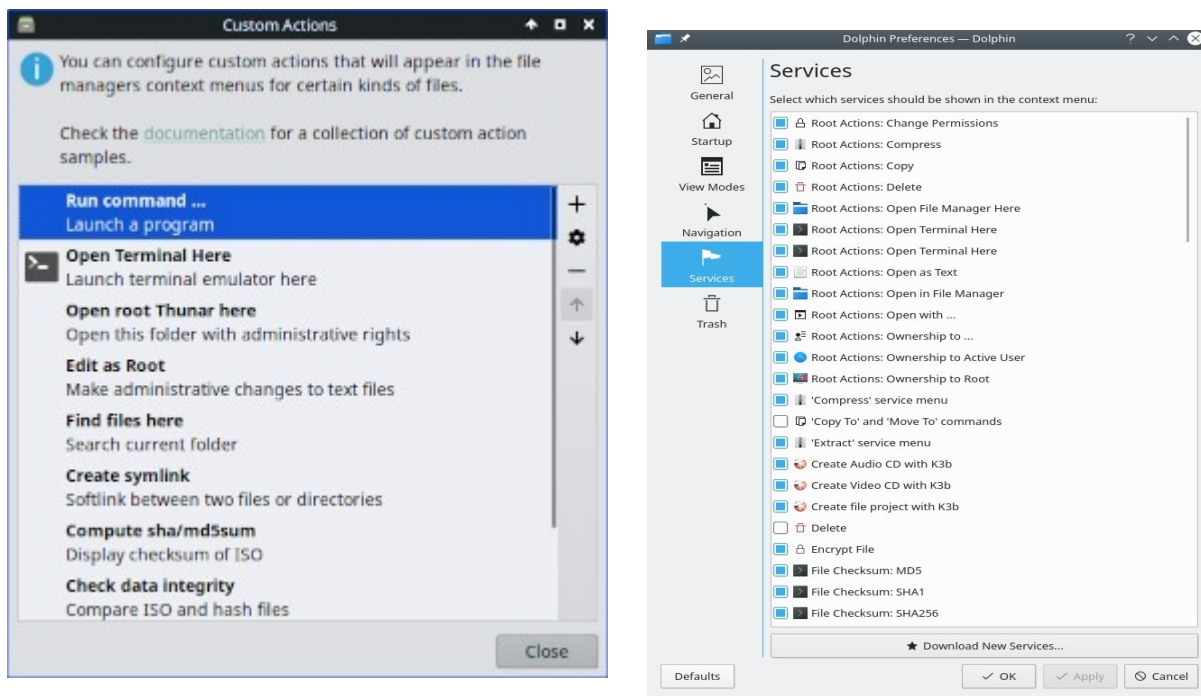


Figura 3-36: Esquerda: Ações personalizadas configuradas no Thunar. Direita: Serviços personalizados no Dolphin.

3.5.1 Dicas e truques

- Ao trabalhar num diretório que requer privilégios de superutilizador, pode clicar com o botão direito do rato > Abrir Thunar raiz aqui (ou Ficheiro > Abrir Thunar raiz aqui) ou a opção semelhante «Ação raiz» no Dolphin.
- Os privilégios de superutilizador podem ser alterados em MX Tweak > guia Outros, usando a senha do utilizador (padrão) ou uma senha administrativa, se tiver sido configurada.
- Pode configurar guias com Ficheiro > Nova guia (ou Ctrl-T) e, em seguida, mover itens de um local para outro arrastando-os para uma guia e soltando-os.
- Pode dividir o ecrã e navegar para outro diretório num dos painéis. Em seguida, mova ou copie ficheiros de um para o outro.
- No Xfce 4.20 e versões posteriores, pode configurar uma visualização com várias guias por predefinição; o mais fácil é utilizar MX Tweak > guia Config Options para este fim.

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

- Thunar/Xfce

- Ative os aceleradores editáveis em Todas as configurações > Aparência > Configurações.

- No Thunar, passe o rato sobre o item de menu Ficheiro > Abrir no Terminal e pressione a combinação de teclas que deseja usar para essa ação.
- Em seguida, ao navegar no Thunar, use a combinação de teclas para abrir uma janela de terminal no seu diretório ativo.
- Isto aplica-se igualmente a outros itens no menu Ficheiro do Thunar; por exemplo, pode atribuir Alt-S para criar um link simbólico para um ficheiro destacado, etc.
- As ações listadas no menu de contexto podem ser editadas/eliminadas e novas ações podem ser adicionadas clicando em Editar > Configurar ações personalizadas...
- Dolphin / KDE Plasma: selecione Configurações > Configurar atalhos de teclado e encontre a entrada Terminal.
- Várias opções e comandos ocultos também estão visíveis, consulte os Links abaixo.
- Java e Python são por vezes utilizados para desenvolver aplicações, com a terminação *.jar e *.py, respetivamente. Estes ficheiros podem ser abertos com um único clique, como qualquer outro arquivo; não é mais necessário abrir um terminal, descobrir qual é o comando, etc. **CUIDADO:** tenha cuidado com possíveis problemas de segurança.
- Os ficheiros comprimidos (zip, tar, gz, xz, etc.) podem ser geridos clicando com o botão direito do rato no ficheiro.
- Para encontrar ficheiros:
 - Thunar/Xfce: abra o Thunar e clique com o botão direito do rato em qualquer pasta > Encontrar ficheiros aqui. Uma caixa de diálogo irá aparecer para lhe dar opções. A funcionar em segundo plano está o Catfish (Menu Iniciar > Acessórios > Catfish).
 - Dolphin / KDE Plasma: Use Editar > Pesquisar na barra de ferramentas do Dolphin.
- Links/Links simbólicos
 - Thunar/Xfce: Para configurar um link simbólico (também conhecido como symlink) — um ficheiro que aponta para outro ficheiro ou diretório — clique com o botão direito do rato no destino (ficheiro ou pasta para o qual deseja que o link aponte) > Criar Ligação Simbólica. Em seguida, arraste (ou clique com o botão direito do rato, corte e cole) a nova Ligação Simbólica para onde desejar.
 - Dolphin / KDE Plasma: Clique com o botão direito do rato num local vazio na janela do Dolphin e utilize Criar novo > Ligação básica para ficheiro ou diretório.
- Ações personalizadas do Thunar. Esta é uma ferramenta poderosa para expandir as funções do gestor de ficheiros. Para ver as que são predefinidas durante o desenvolvimento do MX Linux, clique em Editar > Configurar Ações personalizadas. A caixa de diálogo que aparece mostra o que está predefinido e

Ihe dará uma ideia do que pode fazer. Para criar uma nova ação personalizada, clique no botão «+» à direita. Detalhes [na wiki MX/antiX](#).

- As pastas podem ser exibidas com imagens colocando uma imagem com extensão *.jpg ou *.png na pasta e renomeando-a como «pasta»

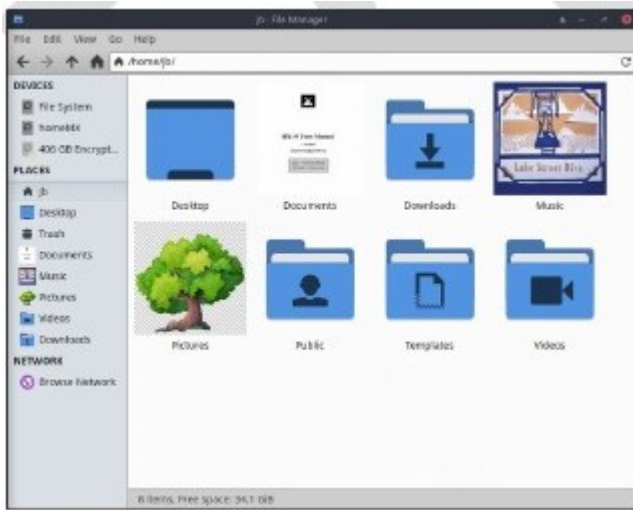


Figura 3-37: usando imagens para rotular pastas.

3.5.2 FTP

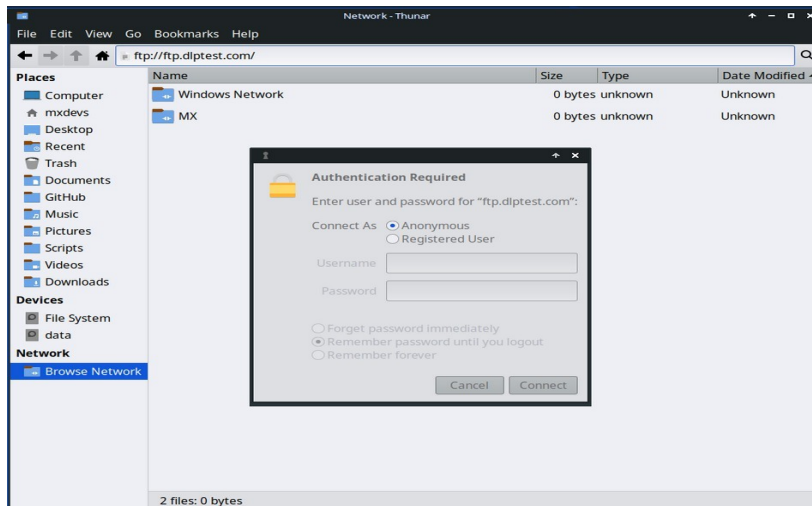


Figura 3-38: Usando o Thunar para aceder a um site FTP.

O Protocolo de Partilha de Ficheiros (FTP) e o Protocolo de Partilha Segura de Ficheiros (SFTP) são utilizados para transferir ficheiros de um host para outro através de uma rede ou localmente. Existem aplicações dedicadas para isso, como [o FileZilla](#), mas também pode simplesmente utilizar o seu gestor de ficheiros.

Xfce FTP

- Abra o Gestor de Ficheiros Thunar e clique em Navegar na Rede na parte inferior do painel esquerdo. Em seguida, clique na barra de endereços na parte superior do navegador (ou use Ctrl+L).

- Pressione a tecla Backspace no campo de endereço para apagar o que está lá (network:///) e, em seguida, digite o nome do servidor com o prefixo **ftp://**. Pode usar o site de teste para ver se funciona: <ftp://ftp.dlptest.com/>
- Aparece uma caixa de diálogo de autorização. Preencha o nome de utilizador e a palavra-passe e deixe que a palavra-passe seja guardada, se estiver confortável com isso.
- É isso. Depois de navegar até a pasta que você sempre usa, clique com o botão direito do mouse na pasta e, em Thunar > Enviar para > Painel lateral, crie uma maneira muito simples para se conectar.
- Pode aproveitar os painéis divididos do Thunar (Ver > Divisão da vista; ativar permanentemente em Ajustar > Opções de configuração) para mostrar o seu sistema local numa guia e o sistema remoto na outra, o que é muito conveniente.

KDE FTP

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

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

3.5.3 Partilha de ficheiros

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

- **Samba.** O SAMBA é a solução mais completa para partilhar ficheiros com PCs na sua rede. Principalmente para PCs com Windows, mas o SAMBA também pode ser utilizado por muitos reprodutores de multimédia em rede reprodutores de mídia em rede e dispositivos de armazenamento conectados à rede (NAS).
- **NFS.** Este é o protocolo padrão do Unix para partilha de ficheiros. Muitos consideram-no melhor do que o Samba para partilha de ficheiros, e pode ser usado com máquinas Windows. Detalhes: consulte [MX Linux/antiX Wiki](#).
- **Bluetooth:** Para troca de ficheiros, instale o **blueman** a partir dos repositórios, reinicie, emparelhe com o dispositivo e clique com o botão direito do rato no ícone Bluetooth na área de notificação > Enviar ficheiros para Dispositivo. Nem sempre é confiável.

A partir do MX Linux 23, o **Uncomplicated Firewall** está ativado por predefinição. Este firewall está configurado para «ignorar tudo» para ligações de entrada. Isto também pode bloquear o Samba, NFS e CIFS. Consulte a **Secção 4.5.1** para saber como configurar uma regra de «permitir» do firewall Samba 3 (porta TCP 445).

3.5.4 Partilhas (Samba)

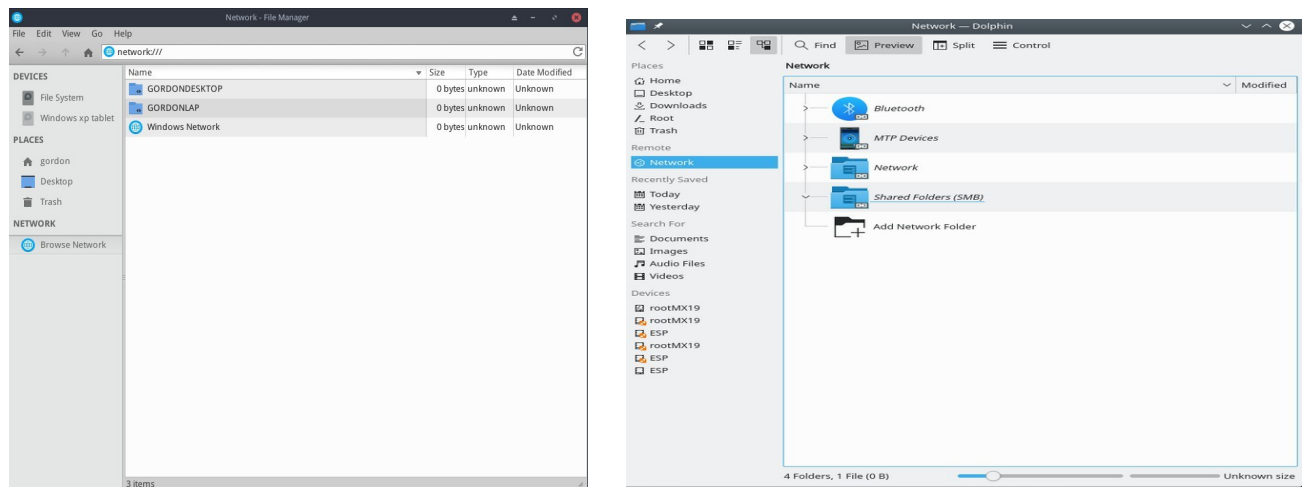


Figura 3-39: Navegando pelos compartilhamentos de rede Esquerda: Thunar, Direita: Dolphin.

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

- Clique em Procurar na rede no painel esquerdo para mostrar várias redes.
- Clique na rede que deseja ver os servidores disponíveis. Agora, explore para encontrar o que procura.
- Selecione um servidor para partilhas Samba disponíveis.
- Selecione um Samba Share para ver todas as pastas disponíveis.
- Um atalho para o compartilhamento selecionado será criado na seção da barra lateral Rede.
- A navegação já não funciona em PCs com Windows. No entanto, pode aceder diretamente a uma partilha do Windows utilizando a barra de localização do Gestor de ficheiros (Ctrl+L) e utilizando:

smb://nome do servidor/nome do recurso partilhado

Esses locais podem ser marcados como favoritos nos painéis laterais da maioria dos Gerenciadores de Arquivos.

Existe uma pasta chamada «Rede Windows», mas ela está sempre vazia. Os hosts Windows, se aparecerem (KDE), estarão com os hosts Linux. Isso se deve às recentes alterações de segurança do Samba.

3.5.5 Criar partilhas

No MX Linux, o Samba também pode ser usado para criar partilhas para outros computadores (Windows, Mac, Linux) acederem. Criar partilhas com [o MX Samba Config](#) é bastante simples. Com isto

Os utilizadores da ferramenta podem criar e editar partilhas que possuem, bem como gerir as permissões de acesso dos utilizadores a essas partilhas.

Notas técnicas:

- O `smb.conf` não é editado por esta ferramenta, e os compartilhamentos definidos no `smb.conf` não serão gerenciados por esta ferramenta.
- As definições de partilha de ficheiros podem ser encontradas em `/var/lib/samba/usershares`, cada partilha num ficheiro individual. Os ficheiros são propriedade do utilizador que os cria.

Links:

3.6 Áudio



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

O som do MX Linux depende, ao nível do kernel, da Advanced Linux Sound Architecture (ALSA) e, ao nível do utilizador, do [PipeWire](#) e do [PulseAudio](#). Na maioria dos casos, o som funcionará imediatamente, embora possa ser necessário algum ajuste menor. Clique no ícone do altifalante para silenciar todo o áudio e, em seguida, clique novamente para restaurar, se for assim que as Preferências estiverem definidas. Coloque o cursor sobre o ícone do altifalante na Área de Notificação e use a roda de rolagem para ajustar o volume. Veja 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 aquela que deseja ajustar usando a ferramenta **MX Select Sound** (Seção 3.2). A placa de som é configurada e o volume das faixas seleccionadas é ajustado clicando no ícone do altifalante na Área de Notificação > Mixer de Áudio. Se os problemas persistirem após sair e entrar novamente, consulte Solução de Problemas, abaixo.

3.6.2 Utilização simultânea de placas

Pode haver momentos em que você queira usar mais de uma placa simultaneamente; por exemplo, você pode querer ouvir música tanto através de auscultadores quanto através de altifalantes em outro local. Isso não é fácil de fazer no Linux, mas consulte o PulseAudio [FAQ](#). Além disso, as soluções [nesta página MX/antiX Wiki](#) podem funcionar, se você tiver o cuidado de ajustar as referências da placa à sua própria situação.

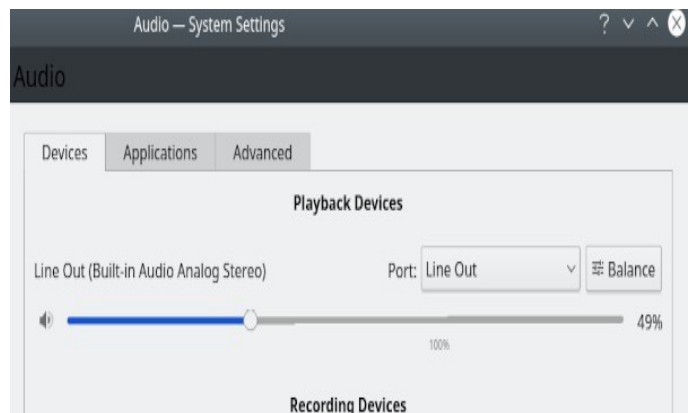
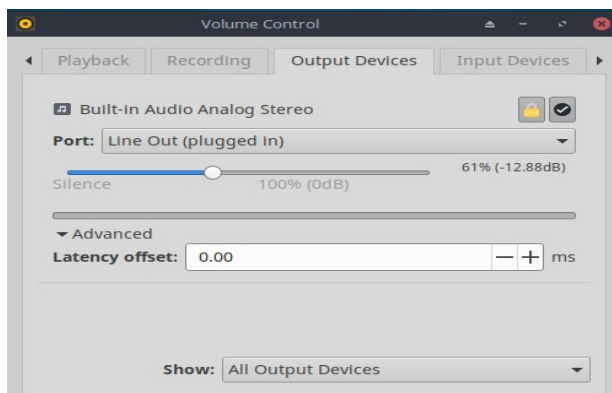
Às vezes, é necessário trocar as placas de som, por exemplo, quando uma é HDMI e a outra analógica. Isso pode ser feito com o Pulse Audio Volume Control > guia Configuration; certifique-se de seleccionar a opção Profile que funciona para o seu sistema. Para tornar essa troca automática, consulte o script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

3.6.3 Resolução de problemas

- [O som não funciona](#)
- Não há som, embora o ícone do altifalante esteja na área de notificação.
 - Tente aumentar todos os controlos para um nível mais alto. Para um som do sistema, como um login, use o separador Reprodução no PulseAudio.
- Edite o ficheiro de configuração diretamente: consulte a Secção 7.4.
- Sem som e sem ícone de altifalante na Área de Notificação. Pode ser que a placa de som esteja ausente ou não seja reconhecida, mas o problema mais comum é o de múltiplas placas de som, que abordamos aqui.
 - Solução 1: clique no menu **Iniciar > Definições > Placa de som MX (KDE: Definições do sistema > Hardware > Audio)** e siga as instruções no ecrã para seleccionar e testar a placa que deseja usar.
 - Solução 2: use o controle de volume do PulseAudio (pavucontrol) para seleccionar a placa de som correta
 - Solução 3: entre na BIOS e desative o HDMI.
 - Verifique a matriz da placa de som ALSA listada abaixo.

3.6.4 Servidores de som

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



Links

- [Wiki MX/antiX: Som não funciona](#)
- [ALSA: Matriz da placa de som](#)
- [Wiki ArchLinux: Informações sobre o PulseAudio](#)
- [Documentação do PulseAudio: Ambiente de trabalho livre](#)

3.7 Localização

O MX Linux é mantido por uma equipa internacional de desenvolvimento que trabalha constantemente para melhorar e expandir as opções de localização. Existem muitos idiomas para os quais os nossos documentos ainda não foram traduzidos e, se puder ajudar neste esforço, [registre-se no Transifex](#) e/ou publique no [Fórum de Tradução](#).

3.7.1 Instalação

A principal ação de localização ocorre durante a utilização do LiveMedium USB.

- Quando o ecrã de arranque aparecer pela primeira vez, certifique-se de usar as teclas de função para definir as suas preferências.
 - F2. Selecione o idioma.
 - F3. Selecione o fuso horário que deseja usar.
 - Se tiver uma configuração complicada ou alternativa, pode usar códigos de cheat de inicialização. Aqui está um exemplo para configurar um teclado Tartar para russo: `lang=ru kbvar=tt`. Uma lista completa dos parâmetros de arranque (=códigos de arranque) pode ser encontrada no [MX/antiX Wiki](#).
- Se definir os valores de localização no ecrã de arranque, o Ecrã 7 deverá mostrá-los durante a instalação. Caso contrário, ou se quiser alterá-los, selecione o idioma e o fuso horário que deseja.

Dois outros métodos estão disponíveis após o ecrã de inicialização.

- O primeiro ecrã do instalador permite ao utilizador selecionar um teclado específico para utilização.
- O ecrã de login tem menus suspensos no canto superior direito, onde é possível selecionar o teclado e a localidade.

3.7.2 Pós-instalação

O MX Tools inclui duas ferramentas para alterar o teclado e a localidade. Consulte as secções 3.2.15 e 3.2.16 acima.

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

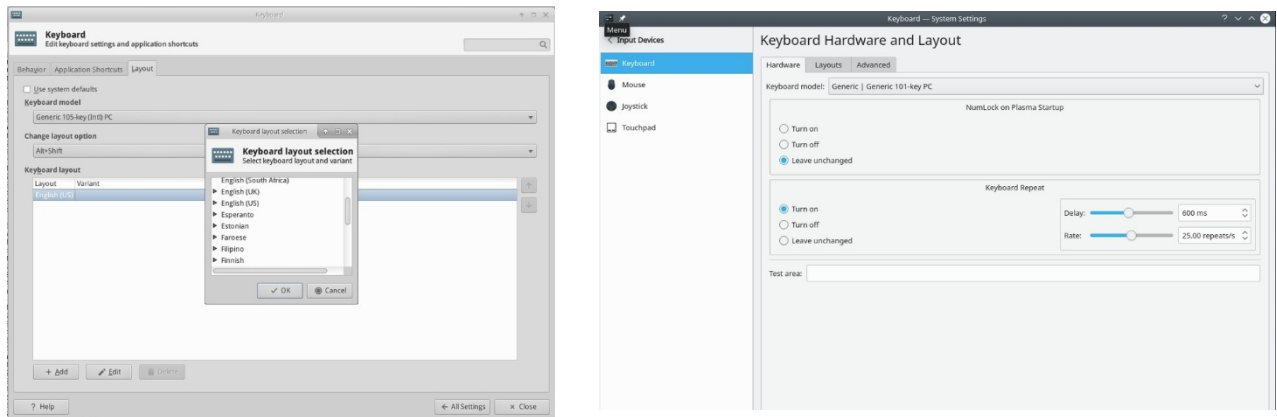


Figura 3-41: Adicionando outro layout de teclado. Esquerda: Xfce, Direita: KDE.

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

Xfce

- Clique em **Menu Iniciar > Definições > Teclado**, separador Layout.
- Desmarque «Usar predefinições do sistema», clique no botão **+Adicionar** na parte inferior e selecione o(s) teclado(s) que deseja disponibilizar.
- Saia e clique em Trocador de teclado (bandeira) na Área de notificação para selecionar o teclado ativo.

KDE/Plasma

- Clique em Menu Iniciar > Definições > Definições do sistema > Hardware > Teclado > Separador Layouts
- Marque «Configurar layouts» no meio da caixa de diálogo, clique no botão **+Adicionar** na parte inferior e selecione o(s) teclado(s) que deseja disponibilizar.
- Saia e clique em "Keyboard Switcher" (sinalizador) na área de notificação para selecionar o teclado ativo.
- Obtenha pacotes de idiomas para as principais aplicações: clique **no menu Iniciar > Sistema > Instalador de Pacotes MX**, forneça a palavra-passe root e clique em Idioma para encontrar e instalar os pacotes de idiomas para os aplicativos que você usa.

- Configurar o Pinyin simplificado chinês é um pouco mais complicado, veja [aqui](#).
- Alterar as definições de hora: (Xfce) clique em **Menu Iniciar > Sistema > MX Data e Hora**, (KDE: clique com o botão direito do rato na hora no painel > Ajustar Data e Hora) e selecione as suas preferências. Se estiver a utilizar o relógio digital Data e Hora, clique com o botão direito do rato > Propriedades para escolher 12h/24h e outras definições locais.
- Obter um corretor ortográfico para o seu idioma: instale o pacote **aspell** ou **myspell** para o seu idioma (por exemplo, **myspell-es**).
- Obtenha informações meteorológicas locais.
 - **Xfce**: clique com o botão direito do rato no Painel > Painel > Adicionar novos itens > Atualização meteorológica. Clique com o botão direito do rato > Propriedades e defina a localização que deseja ver (será adivinhada pelo seu endereço IP).
 - **KDE**: Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho ou no painel, dependendo de onde o widget irá aparecer, e depois em Adicionar Widget. Procure por Meteorologia e adicione o widget
- Para a localização **do Firefox, Thunderbird ou LibreOffice**, use o **MX Package Installer > Idioma** para instalar o pacote apropriado para o idioma de seu interesse.
- Pode ser necessário ou desejável alterar as informações de localização (idioma padrão, etc.) disponíveis no sistema. O método mais fácil é usar a ferramenta **MX Locale** (Secção 3.4), mas também é também é possível na linha de comando. Abra um terminal, torne-se root e digite:

dpkg-reconfigure locales

- Você verá uma lista com todas as configurações regionais que poderá percorrer usando as teclas de seta para cima e para baixo.
- Ative e desative o que desejar (ou não desejar), usando a barra de espaço para fazer com que o asterisco na frente da localidade apareça (ou desapareça).
- Quando terminar, clique em OK para avançar para o próximo ecrã.
- Use as setas para seleccionar o idioma padrão que deseja usar. Para usuários dos EUA, por exemplo, normalmente seria **en_US.UTF-8**.
- Clique em OK para guardar e sair.

MAIS: [Documentação do Ubuntu](#)

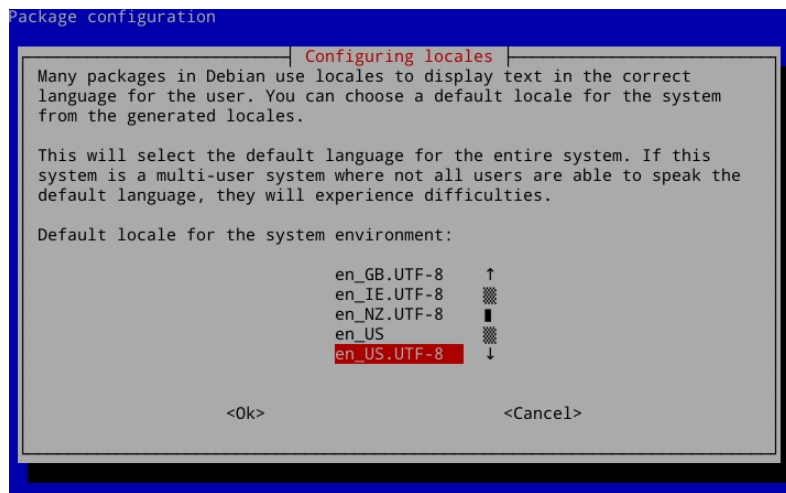


Figura 3-42: CLI redefinindo o idioma padrão para o sistema instalado.

3.7.3 Notas adicionais

- Pode alterar temporariamente o idioma para uma aplicação específica introduzindo este código num terminal (neste exemplo, para alterar para espanhol):

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

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

- Se tiver selecionado o idioma errado durante a instalação, pode alterá-lo uma vez na área de trabalho instalada, usando o **MX Locale** para corrigi-lo. Também pode abrir um terminal e inserir este comando:

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

Obviamente, você precisaria alterar o idioma para aquele que deseja usar.

- Pode acontecer que um aplicativo específico não tenha tradução para o seu idioma; a menos que seja um aplicativo MX, não podemos fazer nada a respeito, portanto, você deve enviar uma mensagem ao programador.
- Alguns ficheiros de ambiente de trabalho usados para criar o menu Iniciar podem não ter um comentário no seu idioma, mesmo que o aplicativo em si tenha uma tradução nesse idioma; informe-nos com uma publicação no Subfórum de Tradução que forneça a tradução correta.

3.8 Personalização

Os ambientes de trabalho Linux modernos, como o Xfce e o KDE/Plasma, facilitam muito a alteração das funções básicas e da aparência da configuração do utilizador.

- Mais importante ainda, lembre-se: o botão direito do rato é seu amigo!
- É possível obter um excelente controlo através das definições (Xfce) Todas as definições e (KDE/Plasma) Definições, Definições do sistema (ícones do painel).

- As alterações do utilizador são armazenadas em ficheiros de configuração no diretório: `~/.config/`. Estes podem ser consultados num terminal, consulte [o MX/antiX Wiki](#).
- A maioria dos ficheiros de configuração do sistema está em `/etc/skel/` ou `/etc/xdg/`

3.8.1 Tema padrão

O tema padrão é controlado por vários elementos personalizados.

Xfce

- O ecrã de início de sessão pode ser modificado em Todas as definições > Definições do LightDM GTK+ Greeter.
- Área de trabalho:
 - Papel de parede: Todas as definições > Ambiente de trabalho/ ou clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho > Definições do ambiente de trabalho. Ao seleccionar a partir de outro local, tenha em mente que, após usar a entrada «Outro», terá de navegar até à pasta desejada e clicar em «Abrir»; só então poderá seleccionar um ficheiro específico nesse local.
 - Todas as configurações > Aparência. Define temas e ícones GTK. Configurações agrupadas em MX Tweak > Temas.
 - Todas as definições > Gestor de janelas. Define temas de bordas de janelas.

KDE/Plasma

- Ecrã de início de sessão (modifique em Definições do sistema > Arranque e encerramento e, em seguida, selecione Ecrã de início de sessão, configuração SDDM)
 - Breeze
- Área de trabalho:
 - Papel de parede: Clique com o botão direito do rato na área de trabalho e selecione «Configurar área de trabalho e papel de parede»
 - Aparência: Clique em Menu principal > Definições > Definições do sistema > Aparência
 1. Temas globais – combinações de conjuntos de temas agrupados
 2. Estilo Plasma – Defina o tema dos objetos da área de trabalho plasma
 1. Estilo da aplicação – Configure os elementos da aplicação

2. Decorações de janela – estilos dos botões Minimizar, Maximizar e Fechar
3. Cores, fontes, ícones e cursores também podem ser configurados.

- Configurações do menu do aplicativo

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

3.8.3 Painéis

3.8.3.1 Painel Xfce

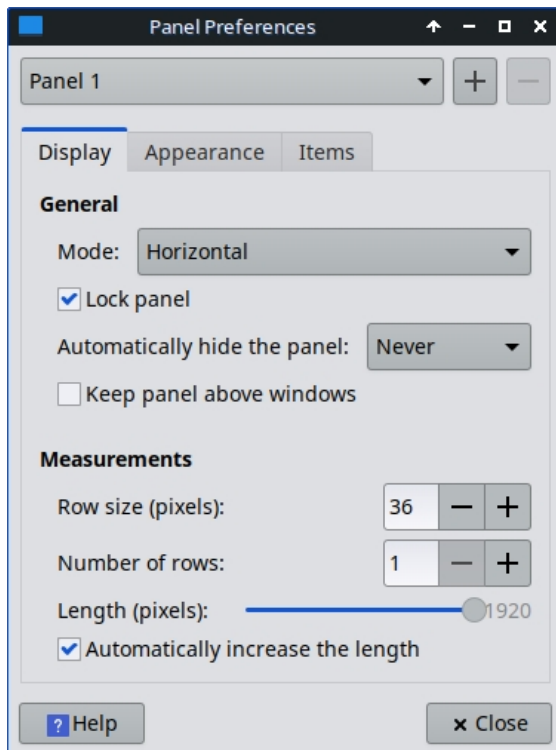
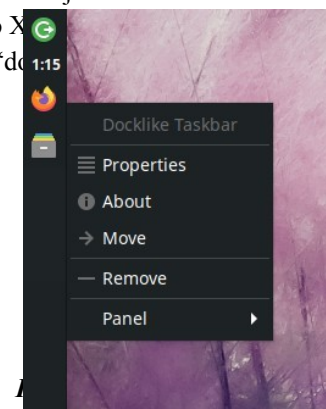


Figura 3-43: Ecrã de preferências para personalização dos painéis.

O MX Linux vem por padrão com [a barra de tarefas Docklike](#), substituindo os botões de janela do Xfce usados nas versões anteriores do MX. Esta barra de tarefas leve, moderna e minimalista para o Xfce substitui a funcionalidade dos botões de janela do Xfce, além de recursos mais avançados de “dock”.

Para visualizar as propriedades da barra de tarefas semelhante a um dock: Ctrl + clique com o botão direito em qualquer ícone. Ou: MX Tweak > Painel, clique no botão "Opções" em Docklike.

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



Barra de tarefas tipo dock com ícones e menu de contexto.

Truques para personalizar o painel:

- Para mover o painel, desbloqueie-o clicando com o botão direito do rato num painel > Painel > Preferências do painel.
- Use o MX Tweak para alterar a localização do painel: vertical ou horizontal, superior ou inferior.
- Para alterar o modo de exibição dentro da configuração do Painel, selecione no menu suspenso: Horizontal, Vertical ou Deskbar.
- Para ocultar automaticamente o painel, escolha no menu suspenso: Nunca, Sempre ou Inteligentemente (oculta o painel quando uma janela se sobrepõe a ele).
- Instale novos itens do painel clicando com o botão direito do rato num espaço vazio no painel > Painel > Adicionar novos itens. Em seguida, tem três opções:
 - Selecione um dos itens da lista principal que aparece
 - Se o que pretende não estiver lá, selecione Iniciador. Quando estiver no lugar, clique com o botão direito do rato > Propriedades, clique no sinal de mais e selecione um item da lista que aparece.
 - Se quiser adicionar um item que não está em nenhuma das listas, selecione 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 movê-los, clique com o botão direito do rato > Mover
- Altere a aparência, 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 «Data e hora» para alterar o formato do layout, data ou hora. Para um formato de hora personalizado, é necessário usar «códigos strftime» (consulte [esta página](#) ou abra um terminal e digite *man strftime*).
- Crie uma linha dupla de ícones na Área de Notificação clicando com o botão direito do rato > Propriedades e diminuindo o Tamanho máximo do ícone até que ele mude.
- Adicione ou elimine um painel nas Preferências do Painel, clicando no botão mais ou menos à direita do menu suspenso do painel superior.
- A instalação horizontal do painel com um clique está disponível no MX Tweak (Secção 3.2).

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

3.8.3.2 Painel KDE/Plasma



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

Dicas para personalização do painel:

- Para mover o painel, clique com o botão direito do rato no painel > Editar painel. Passe o cursor sobre «Borda do ecrã» e mova para o local de sua escolha.
- Use o MX Tweak para alterar a localização do painel: vertical (esquerda), superior ou inferior. Ou use o método anterior para arrastar para qualquer borda da tela.
- Para alterar o modo de exibição dentro do painel, uma vez aberta a caixa de diálogo Editar Painel, escolha Mais Opções Alinhamento do Painel > esquerda, centro ou direita.
- Para ocultar automaticamente o painel, uma vez aberta a caixa de diálogo Editar Painel, clique em «Mais configurações» e selecione «Ocultar automaticamente».
- Instale novos itens do painel clicando no painel > Adicionar Widgets. Pode seleccionar o widget desejado para adicionar na caixa de diálogo.
- Crie uma linha dupla de ícones na Área de Notificação usando a caixa de diálogo Configurar Painel e selecionando Altura para alterar a altura do painel. Em seguida, use a guia MX-Tweak > Plasma e definindo o tamanho do ícone da bandeja do sistema para maior ou menor, conforme desejado, para criar o efeito de linha dupla. Também pode fazer com que os ícones da bandeja do sistema sejam dimensionados automaticamente com a altura do painel clicando com o botão direito do rato na seta para cima da bandeja, Configurar bandeja do sistema e ativando dimensionar com a altura do painel.
- Para mostrar todas as aplicações abertas, clique em MX Tweak > Plasma e ative “Mostrar janelas de todos os espaços de trabalho no painel”.
-

3.8.4 Área de trabalho



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



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

O ambiente de trabalho padrão (também conhecido como papel de parede ou 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 na pasta /usr/share/backgrounds
- Se quiser restaurar o papel de parede padrão, ele está localizado em /usr/share/backgrounds/. Também existem links simbólicos dos conjuntos de papéis de parede MX em /usr/share/wallpapers para facilitar uso do KDE.

Muitas outras opções de personalização estão disponíveis.

- Para alterar o tema:
 - Xfce - **Aparência**. O tema padrão tem bordas maiores e especifica a aparência do menu Whisker. Selecione um novo tema e um tema de ícones que ficará bem, especialmente na versão escura.
 - KDE/Plasma – **Tema global** – O tema MX é o padrão. Também pode definir elementos de tema individuais em Estilo Plasma, Estilo da aplicação, Cores, Fontes, Ícones e cursores.
- Quando necessário para facilitar a seleção de bordas finas:
 - Xfce – Use um dos temas **do Gerenciador de Janelas** com “bordas grossas” ou consulte o [MX/antiX Wiki](#).
 - KDE/Plasma – Em **Estilo da aplicação > Decorações da janela**, defina o «Tamanho da borda» desejado no menu suspenso fornecido.
- Xfce - Adicione ícones padrão, como Lixeira ou Página inicial, à área de trabalho em **Área de trabalho > Ícones**.
- O comportamento das janelas, como alternar, lado a lado e ampliar, pode ser personalizado
 - Xfce - **Ajustes do Gestor de Janelas**.
 - A alternância de janelas através de Alt+Tab pode ser personalizada para usar uma lista compacta em vez dos ícones tradicionais
 - A alternância de janelas através de Alt+Tab também pode ser definida para mostrar miniaturas em vez de ícones ou uma lista, mas requer ativar [a composição](#), o que Alguns computadores mais antigos podem ter dificuldade em suportar esta funcionalidade. Para ativá-la, primeiro desmarque a opção Cycle on a list (Alternar numa lista) no separador «Cycling» (Alternar) e, em seguida, clique no separador «Compositor» e marque a opção «Show windows preview in place of icons» (Mostrar pré-visualização das janelas em vez de ícones) ao alternar.
 - O mosaico de janelas pode ser realizado arrastando uma janela para um canto e soltando-a lá.

- Se a composição estiver ativada, o zoom da janela estará disponível usando a combinação **Alt + roda do mouse**.
- KDE/Plasma – **Configurações do sistema**
 - O mosaico de janelas pode ser realizado arrastando uma janela para um canto e soltando-a lá.
 - A configuração de uma variedade de controlos de teclado e rato pode ser definida conforme desejado através da caixa de diálogo **Espaço de trabalho > Comportamento da janela**.
 - A configuração do Alt-tab, incluindo o tema, pode ser feita na caixa de diálogo **Alternador de tarefas**.
- Papel de parede
 - Xfce – Use **as configurações da área de trabalho** para escolher papéis de parede. Para seleccionar um papel de parede diferente para cada área de trabalho, vá para **Fundo** e desmarque a opção "Aplicar a todos os espaços de trabalho». Em seguida, selecione um papel de parede e repita 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 no ambiente de trabalho e selecione «Configurar ambiente de trabalho e papel de parede».

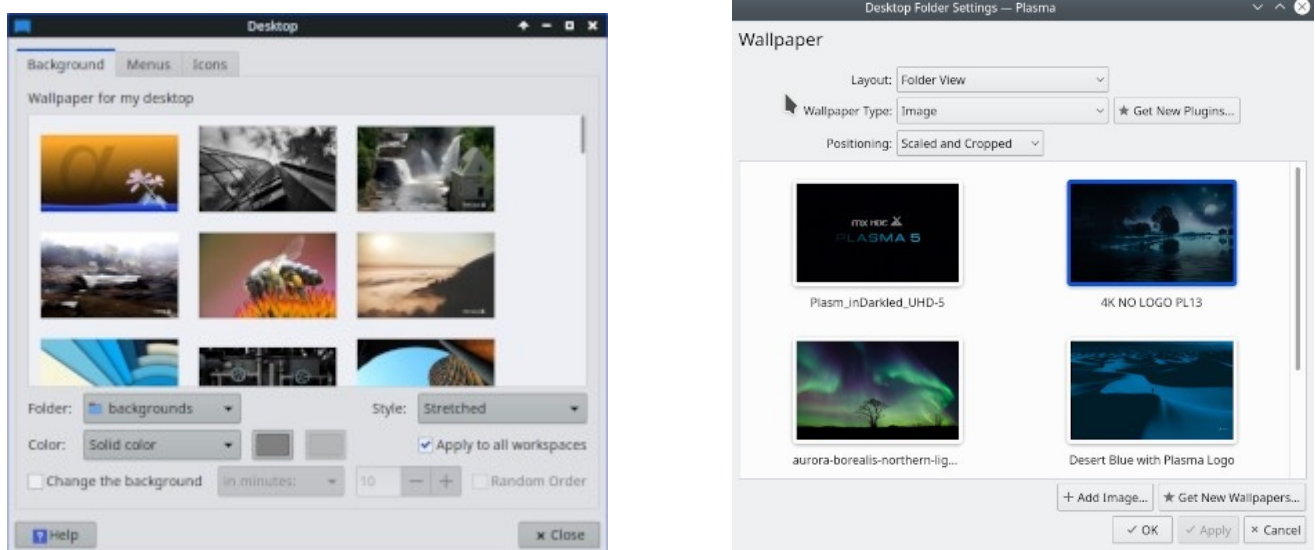


Figura 3-46: Caixa desmarcada para fundos diferentes. Esquerda: Xfce, Direita: KDE.

3.8.5 Conky

Você pode exibir praticamente qualquer tipo de informação na área de trabalho usando um conky. O MX Conky foi redesenhado para o MX-25 e é instalado por padrão.

AJUDA: [Ficheiro de ajuda do MX Conky](#)

Terminal suspenso



VÍDEO: [Personalizar o terminal suspenso](#)

O MX Linux vem com um terminal suspenso muito útil, acionado com a tecla F4. Se desejar desativá-lo:

- Xfce - **Menu Iniciar > Todas as configurações > Teclado**, guia Atalhos de aplicativos.
- KDE/plasma - Configurações do sistema > Inicialização e encerramento > Inicialização e encerramento excluir Yakuake.

Os terminais suspensos são altamente configuráveis.

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

3.8.6 Touchpad

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

- Use MX-Tweak, guia Outros para alterar o driver do touchpad.
- Instale o **touchpad-indicator** para ver o controlo preciso do comportamento. Clique com o botão direito do rato no ícone na área de notificação para definir opções importantes, como o arranque automático.

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

Alterações detalhadas podem ser feitas manualmente editando o ficheiro 20-synaptics.conf ou 30-touchpad-libinput.conf em `/etc/X11/xorg.conf.d`.

3.8.7 Personalização do menu Iniciar

Menu “Whisker”



VÍDEO: [Personalizando o menu Whisker](#)



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

O MX Linux Xfce usa por padrão o Whisker Menu, 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 Whisker Menu é altamente flexível.

- Clique com o botão direito do rato no ícone do menu > Propriedades para definir as preferências, por exemplo,
 - Mover a coluna de categorias para ficar ao lado do Painel.
 - Alterar a localização da caixa de pesquisa de cima para baixo.
 - Decida quais botões de ação deseja mostrar.
- É fácil adicionar favoritos: clique com o botão direito do rato em qualquer item do menu > Adicionar aos favoritos.
- Basta arrastar e soltar os Favoritos para organizá-los como desejar. Clique com o botão direito do rato em qualquer entrada para ordenar ou remover.

O conteúdo do menu pode ser editado no Xfce usando **Menu > Acessórios > Editor de menus** (menulibre). No KDE, o editor de menus é acessado clicando com o botão direito do mouse no ícone do menu e selecionando **Editar Aplicações**.

MAIS: [Recursos do menu Whisker](#)

Menus do Xfce

As entradas individuais do menu podem ser editadas de várias maneiras (os ficheiros da entrada do menu «desktop» estão localizados em `/usr/share/applications/` e também podem ser editados diretamente como root).

- A ferramenta de edição padrão é [o MenuLibre](#).
- Clique com o botão direito do rato numa entrada no Whisker Menu ou no Application Finder e poderá editá-la de forma específica para cada utilizador. O menu de contexto contém as opções Editar e Ocultar (esta última pode ser muito útil). Ao selecionar Editar, é exibida uma tela onde você pode alterar o nome, o comentário, o comando e o ícone.

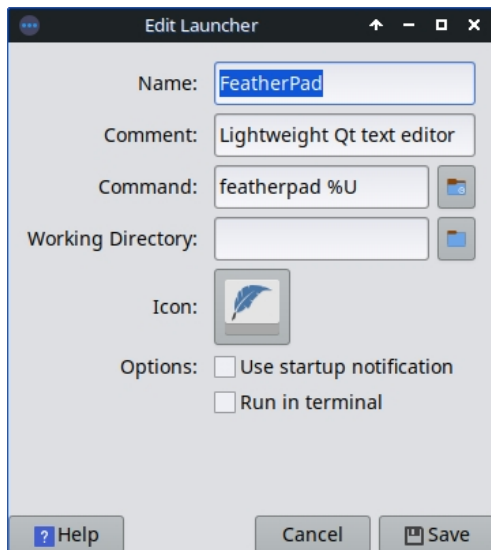


Figura 3-48: Ecrã de edição de entrada do menu.

KDE/Plasma (“kicker”)

O MX Linux KDE/Plasma usa o menu Application Launcher por padrão, embora alternativas sejam facilmente instaláveis clicando com o botão direito do mouse no ícone do menu e escolhendo “Mostrar alternativas”.

Os aplicativos «Favoritos» são exibidos como ícones à esquerda do menu.

- Clique com o botão direito do rato no ícone do menu > Configurar Menu de Aplicações para definir as preferências, por exemplo
 - Mostrar aplicações apenas pelo nome ou combinações de nome/descrição.
 - Alterar a localização dos resultados da pesquisa.
 - Mostrar itens recentes ou usados com frequência.
 - Nivelar os subníveis do menu.
- É fácil adicionar favoritos: clique com o botão direito do rato em qualquer item do menu > Mostrar nos favoritos.
- Basta arrastar e soltar os Favoritos para organizá-los como desejar. Clique com o botão direito do rato em qualquer entrada para ordenar. Para remover dos Favoritos, clique com o botão direito do rato no ícone e selecione Mostrar nos Favoritos e Desmarque a área de trabalho ou atividade apropriada.

As entradas do menu podem ser editadas clicando com o botão direito do rato numa entrada do menu e pode editar um lançador numa base específica do utilizador. Os ficheiros da entrada do menu «área de trabalho» estão localizados em `/usr/share/applications/` e também podem ser editados diretamente como root.

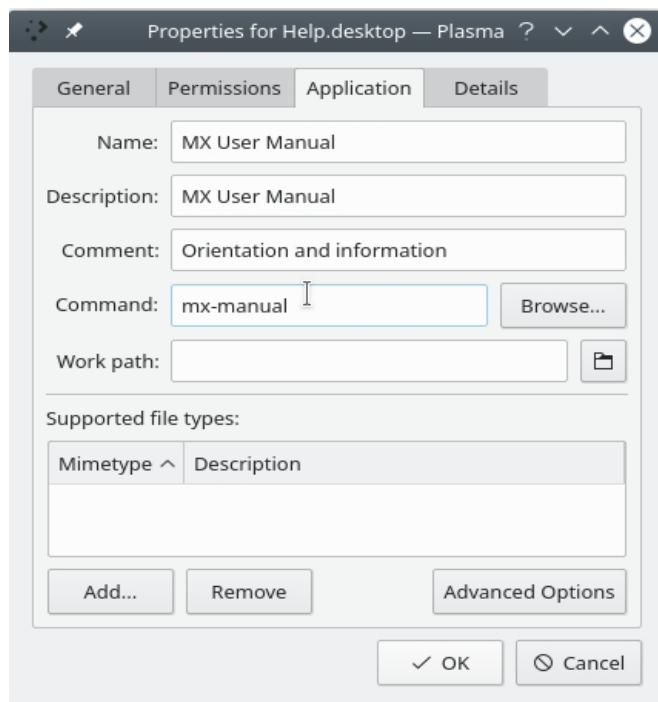


Figura 3-49: Ecrã de edição da entrada do menu (Plasma).

3.8.8 Saudação de login

O utilizador tem várias ferramentas para personalizar o Greeter de login. As ISOs Xfce usam o **Lightdm Greeter**, enquanto as ISOs KDE/Plasma usam o **SDDM**.

Lightdm

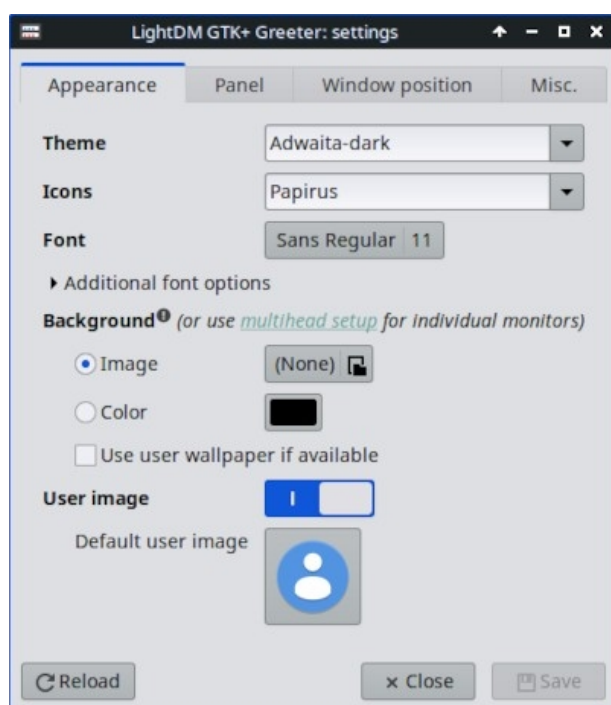


Figura 3-50: o aplicativo de configuração do Lightdm.

- Clique no menu **Iniciar > Definições > Todas as definições > Definições do LightDM GTK+ Greeter** para ajustar a posição, o fundo, o tipo de letra, etc.
- O início de sessão automático pode ser ativado ou desativado no MX User Manager, no separador Opções.
- Algumas propriedades da caixa de login padrão são definidas no código do tema selecionado. Altere o tema para ter mais opções.
- Pode fazer com que o login greeter mostre uma imagem da seguinte forma:
 - **Menu Iniciar > Definições > Sobre mim (Foto)**
 - Preencha os detalhes que deseja adicionar.
 - Clique no ícone e navegue até a imagem que deseja usar.
 - Fechar
 - **Manual**
 - Crie ou selecione uma imagem e use o **nomacs** ou outro editor de fotos para redimensioná-la para cerca de 96x96 pixels
 - Guarde essa imagem na sua pasta pessoal como **.face** (certifique-se de incluir o ponto e não adicione nenhuma extensão, como jpg ou png).
 - Clique em Todas as definições > Definições do LightDM GTK+ Greeter, separador Aparência: ative o botão Imagem do utilizador.
- Seja qual for a opção escolhida, saia da sua conta e verá a imagem ao lado da caixa de login; ela também aparecerá no menu Whisker assim que voltar a iniciar sessão.

SDDM

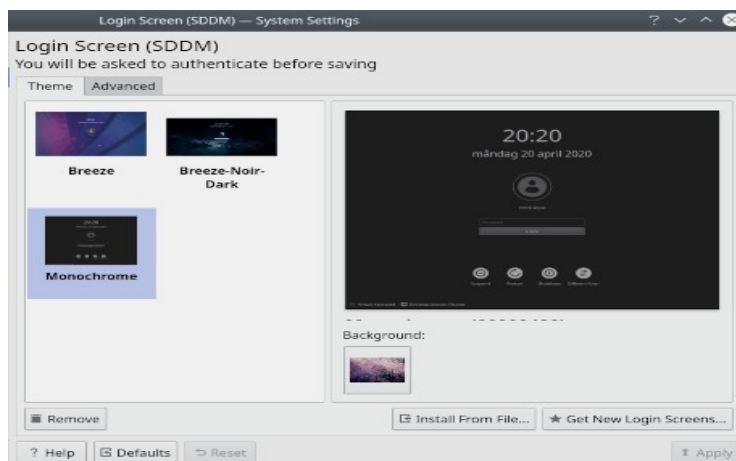


Figura 3-51: o aplicativo de configuração SDDM.

- As definições SDDM estão todas nas Definições do sistema do ambiente de trabalho Plasma. Um atalho para as Definições do sistema pode ser encontrado no painel padrão do MX, ou pode, em qualquer caso, procurá-lo no Menu de Aplicações. Nas Configurações, vá para Inicialização e Desligamento >> Ecrã de login (SDDM).
- A página de configurações do SDDM permite que você:
 - seleccionar entre diferentes temas, se tiver mais de um instalado
 - escolher personalizar um fundo para o tema seleccionado
 - remover (ou seja, eliminar) um tema instalado
 - obter/installar novos temas diretamente da KDE Store online ou a partir de um ficheiro na sua unidade de armazenamento/meio de armazenamento (ver abaixo)
- é necessária a palavra-passe de root – uma vez que o gestor de ambiente de trabalho é um programa do sistema, quaisquer alterações ao mesmo ou à sua configuração afetarão os ficheiros na partição raiz, razão pela qual lhe será solicitada a sua senha root.
- seleção de fundo – pode alterar o fundo do tema SDDM seleccionado. Alguns temas vêm com a sua própria imagem de fundo padrão pré-instalada que será exibida se não fizer nenhuma alteração. Isso também exigirá a senha de root.
- Novos temas SDDM podem ser encontrados [na Loja KDE](#). Também pode navegar pelos temas diretamente na página Configurações do sistema para SDDM.
- Em Configurações do Sistema > Inicialização e Desligamento > Tela de Login (SDDM), clique em Obter Novas Telas de Login na parte inferior da janela.
- Para instalar um tema:
 - a partir de um ficheiro zip descarregado, clique no botão «Instalar a partir do ficheiro» na página Configurações do sistema para SDDM e, em seguida, selecione o ficheiro zip desejado no seletor de ficheiros que se abre.
 - No navegador de temas SDDM integrado nas Definições do Sistema, basta clicar no botão «Instalar» do tema seleccionado.

ATENÇÃO: Alguns temas na KDE Store podem ser incompatíveis. O MX 25 usa a versão estável do Plasma disponível para o Debian 13 (Trixie). Portanto, você pode descobrir que alguns dos temas SDDM mais recentes, criados para utilizar os recursos mais recentes do Plasma, podem não funcionar com o SDDM do Plasma 5.27. Felizmente, o SDDM vem com um ecrã de login alternativo para que, se um tema que aplicou não funcionar, ainda possa voltar a iniciar sessão no seu ambiente de trabalho e, a partir daí, mudar para outro tema SDDM. Faça alguns testes; alguns temas muito novos funcionam, enquanto outros não.

3.8.9 **Bootloader**

O bootloader (GRUB) de um MX Linux instalado pode ser modificado com opções comuns clicando **no menu Iniciar > Ferramentas MX > Opções de inicialização MX** (consulte a Secção 3.2). Para outras funções, instale o **Grub Customizer**. Esta ferramenta deve ser usada com cuidado, mas permite aos utilizadores configurar

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

3.8.10 Sons do sistema e de eventos

Xfce

Os bipes do computador são silenciados por predefinição nas linhas da «lista negra» no ficheiro */etc/modprobe.d/pc-speaker.conf*. Comente (# no início) essas linhas como root se desejar restaurá-las.

Os sons de eventos podem ser ativados em todo o sistema clicando **no menu Iniciar > Definições > Aparência, separador Outros**: marque Ativar sons de eventos e, se desejar, Ativar sons de feedback de entrada. Eles podem ser geridos com os Sons do Sistema MX (Secção 3.2). Se não começar a ouvir pequenos sons ao fechar uma janela ou ao sair, por exemplo, tente estas etapas:

- Saia e volte a entrar.
- Clique no menu Iniciar > Multimédia > Controlo de Volume PulseAudio, separador Reprodução e ajuste o nível conforme necessário (comece com 100%).
- Clique no menu Iniciar, digite «!alsamixer» (não se esqueça do ponto de exclamação). Uma janela de terminal aparecerá com um único controle de áudio (Pulseaudio Master).
 - Use F6 para seleccionar a sua placa de áudio e, em seguida, ajuste os canais que aparecem para volumes mais altos.
 - Procure canais como «Surround», «PCM», «Speakers», «Master_Surround», «Master_Mono» ou «Master». Os canais disponíveis dependem do seu seu hardware específico.

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

KDE

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

3.8.11 Aplicações padrão

Geral

As aplicações padrão a serem utilizadas para operações gerais são definidas clicando em **Menu da aplicação > Definições > Aplicações predefinidas (Xfce) ou Definições do sistema > Aplicações > Aplicações predefinidas (KDE/Plasma)**. Aí pode definir quatro preferências (Xfce: separadores separados para Internet e Utilitários).

- Navegador da Web

- Leitor de e-mail
- Gestor de ficheiros
- Emulador de terminal
- Outros (Xfce)
- Mapa (KDE)
- Discador (KDE)

Aplicações específicas

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

A aplicação Aplicações Padrão do Xfce tem uma terceira guia, “Outros”, onde esses tipos MIME podem ser definidos usando uma tabela pesquisável prática para encontrar o tipo e, em seguida, clicando duas vezes no espaço Aplicação Padrão para definir a aplicação desejada.

Método geral

- Clique com o botão direito do rato em qualquer exemplo do tipo de ficheiro que lhe interessa
- Faça uma das seguintes seleções:
 - **Abrir com <aplicação listada>**. Isto abrirá o ficheiro com a aplicação selecionada para esta instância específica, mas não afetará a aplicação padrão.
 - **Abrir com outro aplicativo**. Role a lista para baixo para destacar o que deseja (incluindo “Usar um comando personalizado”) e marque Abrir. A caixa na parte inferior «Usar como padrão para este tipo de ficheiro» está desmarcada por predefinição, por isso marque-a se quiser que a sua seleção se torne a nova aplicação padrão que é iniciada quando clica em qualquer ficheiro desse tipo específico. Mantenha-a desmarcada para utilização única.

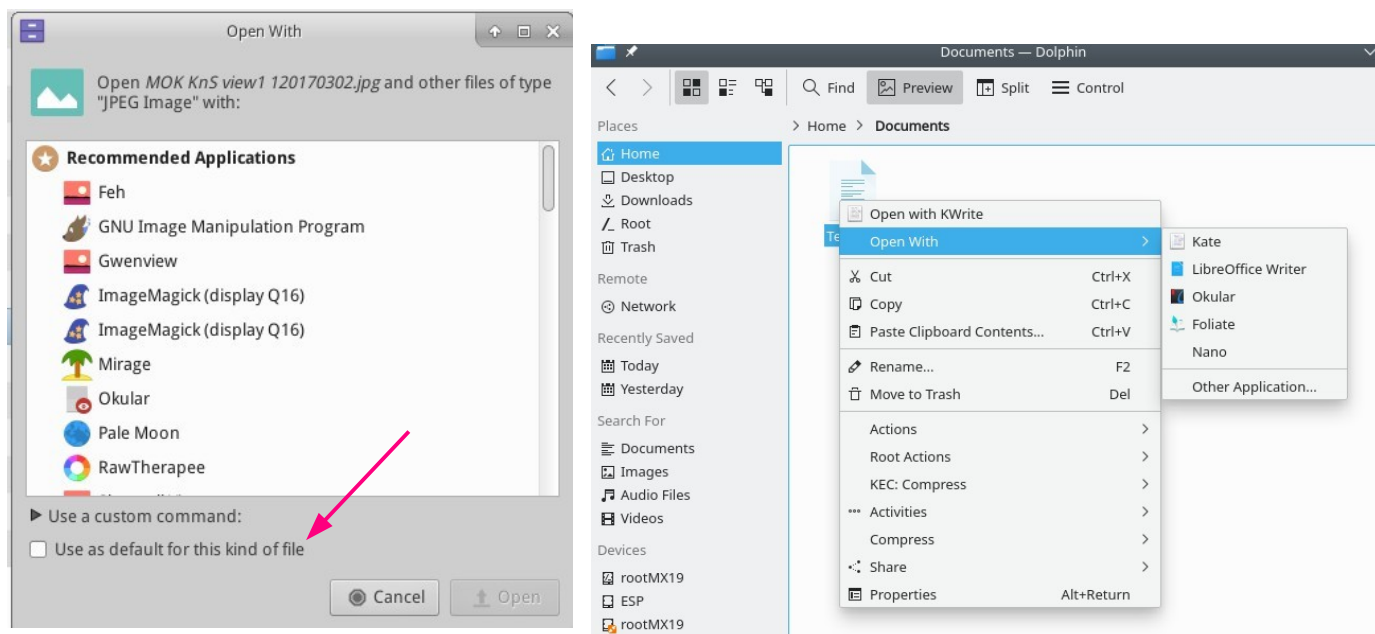


Figura 3-52: Alterar o aplicativo padrão Esquerda: Thunar Direita: Dolphin.

3.8.12 Contas limitadas

Para alguns fins, pode ser desejável bloquear uma aplicação ou sistema para protegê-lo dos utilizadores. Exemplos incluem computadores em uma escola ou local público para uso geral, onde o sistema de ficheiros, a área de trabalho e o acesso à Internet precisam ser bloqueados. Há várias opções disponíveis.

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

4 Utilização básica

4.1 Internet

4.1.1 Navegador da Web

- O MX Linux vem com o popular navegador **Firefox** instalado, que possui um grande conjunto de complementos para melhorar a experiência do utilizador.

[Página inicial do Firefox](#)

[Complementos do Firefox](#)

- As atualizações do Firefox são fornecidas pelos repositórios do MX Linux e geralmente ficam disponíveis para os utilizadores dentro de 24 horas após o lançamento. Para download direto, consulte a Seção 5.5.5.
- Os ficheiros de localização do Firefox podem ser instalados facilmente com o MX Package Installer.
- O Firefox possui um serviço de sincronização que facilita a transferência de marcadores, cookies, etc. de uma instalação existente do Firefox.
- Outros navegadores estão disponíveis para fácil download e instalação através do MX Package Installer. Consulte o [MX/antiX Wiki](#) para dicas e truques de configuração.

4.1.2 E-mail

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

4.1.3 Chat

- **HexChat**. Este programa de chat IRC facilita a troca de mensagens de texto.

[Página inicial do HexChat](#)

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

Chat de vídeo

- **[Zoom](#)**. Este programa de chat de vídeo muito popular instala-se facilmente no MX Linux e integra-se automaticamente com o PulseAudio. Instalador de pacotes MX.
- O **Gmail** tem uma função de conversação integrada, agora chamada **[Google Meet](#)**. Consulte a Secção 4.10.6
- **Skype**. Um popular programa proprietário para mensagens instantâneas, bem como conversas de voz e vídeo. Instalador de pacotes MX.

Resolução de problemas [Página inicial do Skype](#)

- Se a sua voz não estiver a ser captada mesmo depois de usar as ferramentas do próprio aplicativo, tente o seguinte:
 - Inicie sessão na sua aplicação de chat de vídeo, clique em Opções e aceda ao separador Dispositivos de som.
 - Clique no botão para iniciar uma chamada de teste. Enquanto a chamada estiver a decorrer, abra o PulseAudio Volume Control e vá para o separador Gravação.
 - Ainda enquanto a chamada de teste estiver a decorrer, altere o Skype para o microfone da webcam.

4.2 Multimédia

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

4.2.1 Música

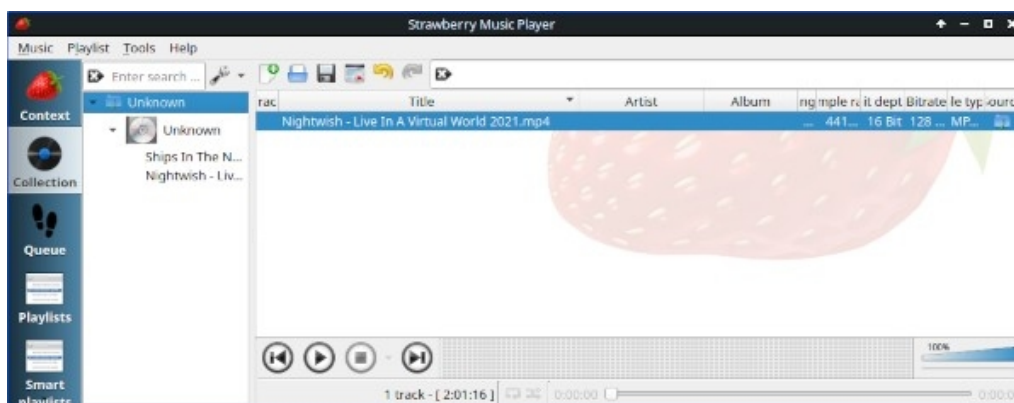


Figura 4-1: Reproduzindo uma faixa de CD com o Strawberry.

- Reprodutores

- **Strawberry**. Um reprodutor de música moderno e organizador de biblioteca que pode reproduzir todas as fontes, desde um CD até um serviço na nuvem. Instalado por predefinição.

[Página inicial do Strawberry](#)

- **Audacious**. Um reprodutor e gerenciador de música completo. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do Audacious](#)

- **DeaDBeeF**. Um reprodutor leve, com baixo consumo de memória, conjunto robusto de funcionalidades básicas e foco na reprodução de música. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do DeaDBeeF](#)

- Rippers e editores

- **Asunder**. Um ripador e codificador gráfico de CDs de áudio que pode ser usado para salvar faixas de CDs de áudio. Instalado por padrão.

[Página inicial do Asunder](#)

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

[Página inicial do EasyTAG](#)

4.2.2 Vídeo



VÍDEO: [ATUALIZAÇÃO: Netflix em Linux de 32 bits](#)

- Reprodutores

- **VLC**. Reproduz uma grande variedade de formatos de vídeo e áudio, DVDs, VCDs, podcasts e transmissões multimídia de várias fontes de rede. Instalado por predefinição.

[Página inicial do VLC](#)

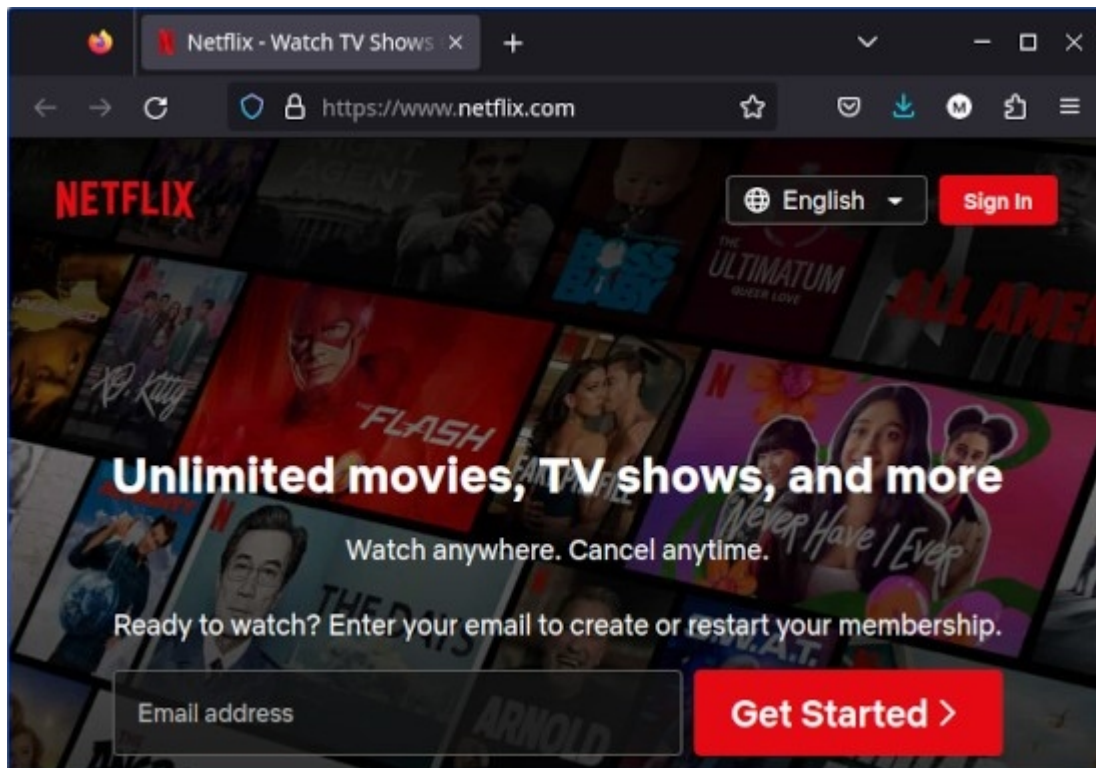
- Um navegador do YouTube para o **SM Player** (não instalado por predefinição).

[Página inicial do SMplayer](#)

- **Netflix**. A capacidade de streaming do Netflix para titulares de contas está disponível para o Firefox e o Google Chrome.

[Página inicial da Netflix](#)

Figura 4-2: Executando o Netflix no desktop no Firefox.



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

[Página inicial do HandBrake](#)

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

[Página inicial do DeVeDe](#)

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

[Página inicial do DVDStyler](#)

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

[Página inicial do OpenShot](#)

4.2.3 Fotos

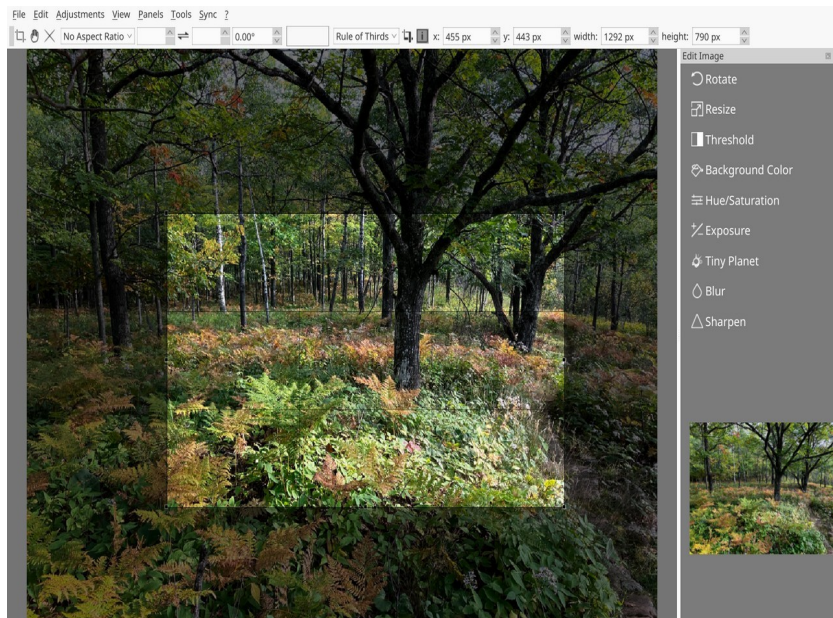


Figura 4-3: Usando a ferramenta de recorte no Nomacs.

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

[Página inicial do Nomacs](#)

- **Mirage.** Esta aplicação rápida é fácil de usar e permite visualizar e editar fotos digitais. Instalador de pacotes MX.

[Página do projeto Mirage](#)

- **Fotoxx.** Esta aplicação rápida permite a edição fácil de fotos e a gestão de coleções, atendendo às necessidades de fotógrafos profissionais. Instalador de pacotes MX > MX Test Repo.

[Página inicial do Fotoxx](#)

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

[Página inicial do GIMP](#)

- **gThumb.** Um visualizador e navegador de imagens dos desenvolvedores do GNOME que também inclui uma ferramenta de importação para transferir fotos de câmaras.

[Wiki do gThumb](#)

- **LazPaint,** um editor de imagens leve e multiplataforma com camadas rasterizadas e vetoriais.

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

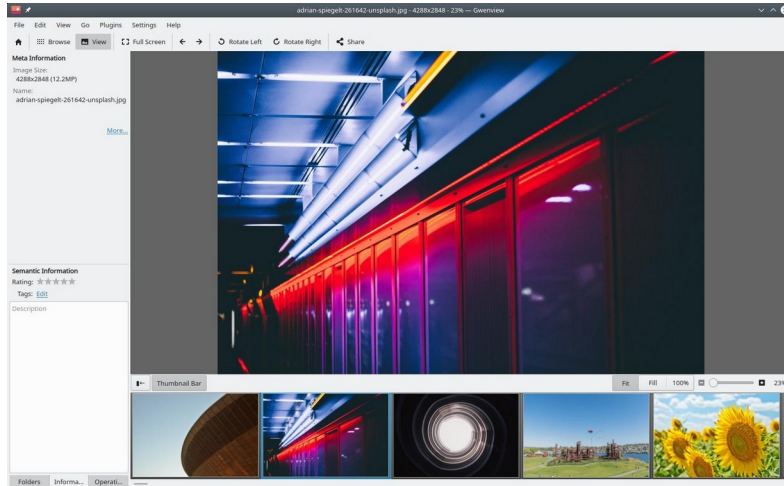


Figura 4-4: Gwenview.

4.2.4 Screencasting

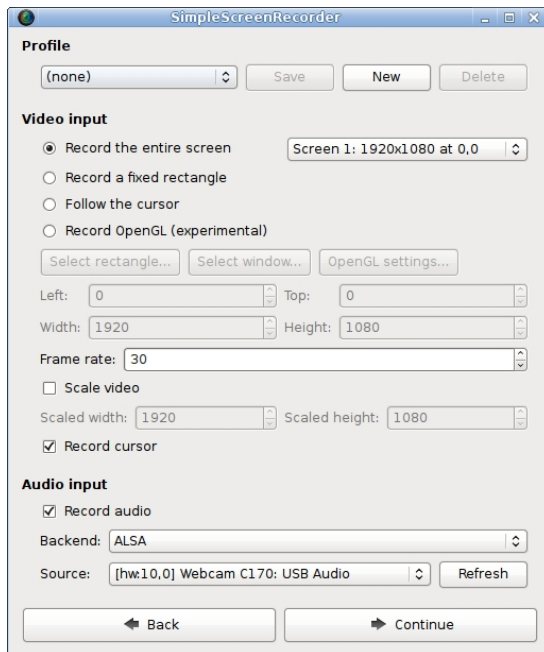


Figura 4-5: Ecrã principal do SimpleScreenRecorder.

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

[Página inicial do SimpleScreenRecorder](#)

- **RecordMyDesktop**. Captura dados de áudio e vídeo de uma sessão do ambiente de trabalho Linux. Instale através do MX Package Installer.

[Página inicial do RecordMyDesktop](#).

4.2.5 Ilustrações

- **mtPaint.** Uma aplicação fácil de aprender para criar arte pixelizada e manipular fotos digitais. Instale através do MX Package Installer.

[Página inicial do mtPaint](#)

- **LibreOffice Draw.** Com esta aplicação, é possível criar e modificar diagramas, desenhos e imagens.

[Página inicial do LO Draw](#)

- **Inkscape.** Este editor de ilustrações tem tudo o que é necessário para criar arte digital com qualidade profissional. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do Inkscape](#)

4.3 Escritório

4.3.1 Suítes de escritório

Área de trabalho

LibreOffice

O MX Linux vem com um excelente pacote de escritório gratuito chamado LibreOffice, que é o equivalente para Linux e quase um substituto direto do Microsoft Office®. O pacote está disponível em **Menu de Aplicações > Escritório > LibreOffice**. O LibreOffice suporta os formatos de ficheiro .docx, .xlsx e .pptx do Microsoft Office. A versão estável mais recente disponível nos repositórios padrão está instalada, mas versões mais recentes podem ser instaladas

- Faça o download diretamente do LibreOffice. Consulte [o MX/antiX Wiki](#) para obter detalhes.
- Faça o download no MX Package Installer, separador Debian Backports (conforme disponível).
- Faça o download do Flatpak (MX Package Installer) ou do [Appimage](#) (conforme disponível).

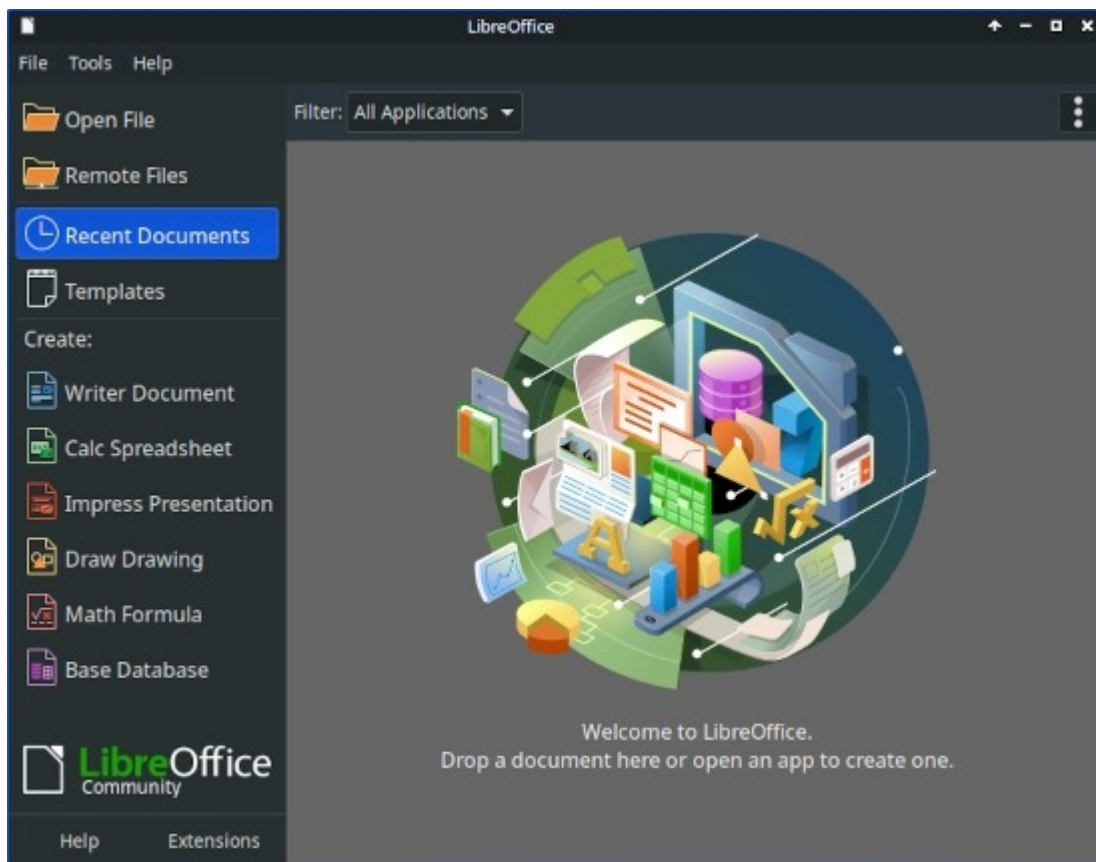


Figura 4-6: Painel principal no LibreOffice 7.4.5.1.

- Processador de texto: LibreOffice **Writer**. Um processador de texto avançado compatível com ficheiros .doc e .docx.
- Folha de cálculo: LibreOffice **Calc**. Uma folha de cálculo avançada compatível com ficheiros .xls e .xlsx.
- Apresentação: LibreOffice **Impress**. Apresentações, compatíveis com ficheiros .ppt e .pptx.
- Desenho: LibreOffice **Draw**. Usado para criar gráficos e diagramas.
- Matemática: LibreOffice **Math**. Utilizado para equações matemáticas.
- Base: LibreOffice **Base**. Utilizado para criar e manipular bases de dados. Se utilizar esta aplicação para criar ou utilizar bases de dados no formato nativo do LibreOffice, deve verificar se o **libreoffice-sdbc-hsqldb** e o **libreoffice-base-drivers** correspondentes à versão estejam instalados.

LINKS

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

Outras suítes de escritório também estão disponíveis.

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

Na nuvem

Google Docs e Office Suite

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

Microsoft 365

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

Outras opções

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

4.3.2 Finanças do Office

- KMyMoney. Um gestor financeiro KDE para ambientes de desktop e notebook. Permite aos utilizadores acompanhar cuidadosamente as suas finanças pessoais, fornecendo uma ampla Conjunto de funcionalidades e ferramentas financeiras. Pode ser instalado no Xfce. Instalador de pacotes MX.

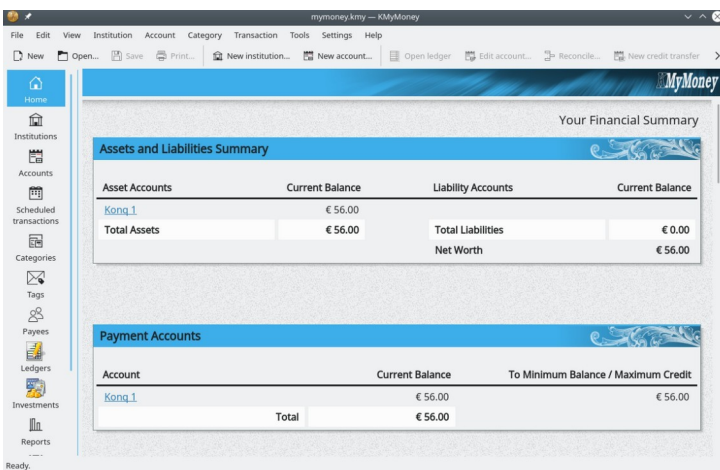


Figura 4-7: Painel principal

[Página inicial do KMyMoney](#)

- **GnuCash.** Software financeiro para uso em escritório. É fácil de aprender e permite acompanhar contas bancárias, ações, receitas e despesas. Pode importar dados nos formatos QIF, QFX e outros formatos e suporta contabilidade por partidas dobradas. Instalador de Pacotes MX. O pacote de Ajuda (**gnucash-docs**) precisa ser instalado separadamente.

[Página inicial do GnuCash](#)

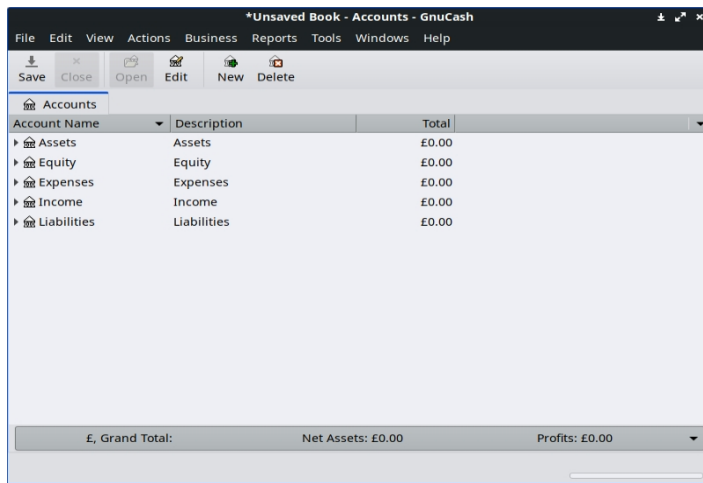


Figura 4-8: Nova conta no GnuCash.

4.3.3 PDF

- **QPDFview.** Um visualizador rápido e leve que inclui várias ferramentas básicas. Instalado por predefinição.

[Página inicial do QpdfView](#)

- **Okular**, o leitor de PDF e documentos do projeto KDE
[Documentação do Okular](#)

- O Document Scanner (anteriormente SimpleScan) é um software de digitalização mínimo que funciona muito bem para tarefas diárias. Instalado por predefinição no MX-25.

[Página inicial do Document Scanner](#)

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

[PDF Arranger ReadMe](#)

- **O gscan2pdf** é um aplicativo técnico para necessidades gerais de digitalização. Instalador de pacotes MX. [Página inicial do gscan2pdf](#)

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

4.3.4 Publicação em desktop

- **Scribus**. Layout de página profissional que produz resultados prontos para impressão. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do Scribus](#)

4.3.5 Monitorizador de tempo do projeto

- **Kapow** punch clock. Aplicação simples, mas rica em funcionalidades, para registar o tempo do projeto. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do Kapow](#)

Letchworth — Kapow Punch Clock

Project

Session

Settings

Help

00:00:00

Task

Start

Cancel

Project

Timer

Show all

Foundry

Letchworth

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

Figura 4.9 Kapow configurado para acompanhar o trabalho num projeto.

- [Outras opções](#)

4.3.6 Reunião por vídeo e ambiente de trabalho remoto

- **AnyDesk**. Permite fácil acesso remoto. MX Package Installer, juntamente com outras opções.

[Página inicial do AnyDesk](#)

- **TeamViewer**. Aplicação multiplataforma para suporte remoto e reuniões online. Gratuita para uso privado. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do TeamViewer](#)

- **Zoom**. Para instalar: Instalador de pacotes MX > Mensagens.

4.4 Página inicial

4.4.1 Finanças

- **HomeBank.** Gestão fácil da sua contabilidade pessoal, orçamento e finanças.

[Página inicial do HomeBank](#)

- **O Grisbi** pode importar ficheiros QIF/QFX e tem uma interface intuitiva. Adequado para bancos fora dos EUA.

[Página inicial do Grisbi](#)

- **KMyMoney**

[Página inicial do KMyMoney](#)

4.4.2 Centro de mídia

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

[Página inicial do Plex](#)

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

[Página inicial do Kodi](#)

4.4.3 Organização

- **Notas.** Este prático plugin Xfce (**xfce4-notes-plugin**) permite criar e organizar notas adesivas para o seu ambiente de trabalho.

[Página inicial do Notes](#)

- **Aplicação KDE Pim**, um conjunto de aplicações para gerir informações pessoais._
https://community.kde.org/KDE_PIM

- **Osmo.** Aplicação Xfce compacta e agradável que inclui calendário, tarefas, contactos e notas.

Página inicial do Osmo



Figura 4-10: O gestor de informações pessoais Osmo.

4.5 Segurança

4.5.1 Firewall

Um firewall controla o tráfego de entrada e saída do seu sistema. No MX Linux 25, um firewall está instalado, ativado e configurado para ignorar todas as conexões de entrada por padrão.

Um firewall bem configurado é crucial para a segurança dos servidores. Mas e os utilizadores normais de computadores de secretária? Precisa de um firewall no seu sistema Linux? Provavelmente, está ligado à Internet através de um router ligado ao seu fornecedor de serviços de Internet (ISP). Alguns routers já têm um firewall integrado. Além disso, o seu sistema real está oculto atrás [do NAT](#). Por outras palavras, provavelmente já tem uma camada de segurança quando está na sua rede doméstica. ([Fonte](#), modificada)

Pode querer ou precisar de alterar esta configuração padrão:

- Pode estar a bloquear serviços como Samba, SSH, VNC, KDE Connect ou impressoras em rede.
- Pode estar a viajar e ter preocupações com a segurança local.
- Pode querer definir uma configuração específica para um ambiente de trabalho.

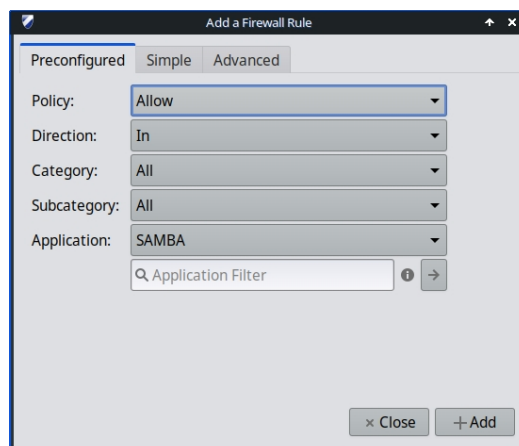


Figura 4-11: Ecrã inicial (esquerda), adicionando uma exceção para o Samba (direita)

É fácil alterar a configuração do firewall pessoal com a Configuração do Firewall (*gufw*), instalada por predefinição no Xfce e no Fluxbox (os utilizadores do KDE podem procurar *gufw* no Instalador de Pacotes):

- Selecione um perfil (Casa, Escritório ou Público)
- Clique no separador «Regras» para abrir uma caixa de diálogo com o separador «Pré-configurado» selecionado
- Use o menu suspenso para seleccionar a configuração do aplicativo que deseja alterar
- Revise as alterações sugeridas e clique no botão «Adicionar» para ativá-las.

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

[Documentação da comunidade Ubuntu](#)

4.5.2 Antivírus

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

[Página inicial do ClamAV](#)

4.5.3 AntiRootkit

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

[Página inicial do chkrootkit](#)

4.5.4 Proteção por palavra-passe

- Passwords e chaves. Um gestor de passwords e chaves instalado por predefinição. Detalhes sobre a utilização [na Wiki MX/antiX](#).

[Ajuda para palavras-passe e chaves](#)

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

4.5.5 Acesso à Web

A maioria dos navegadores modernos tem complementos que permitem uma fácil filtragem da web. O **FoxFilter** é um exemplo bem estabelecido para o Firefox, Chrome e Opera para restringir conteúdo.

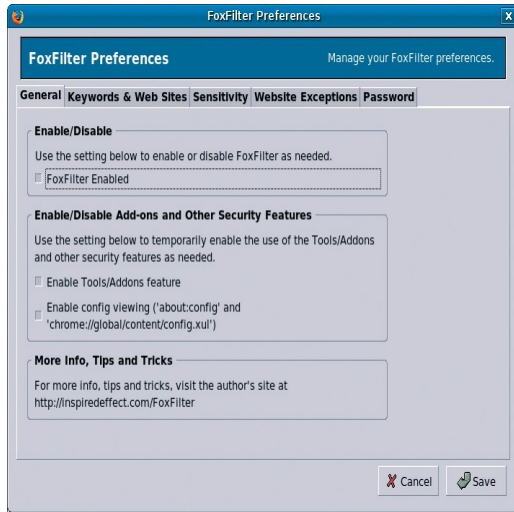


Figura 4-12: O separador de preferências do FoxFilter.

4.6 Acessibilidade

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

- Teclado na tela. O **Onboard** é instalado por padrão e o **Florence** está nos repositórios.
- Amplificador de ecrã. **Magnus** (Xfce) e **KTTS** (KDE) instalados por predefinição. Atalho (Xfce): *Shift+Ctrl+M*
- Tamanho do cursor. **MX Tweak** > Tema.
- Leitor de texto. **Orca**. Neste momento, devido ao empacotamento do Debian, o orca não aparece nos menus, mas pode ser iniciado manualmente. No KDE, é configurável no integrado configurações de acessibilidade e um atalho está disponível: *Meta+Alt+S*. Para usar, consulte [este tutorial](#).
- Aplicações assistivas
 - Xfce. Clique em Menu de Aplicações > Definições > Acessibilidade e marque Ativar Tecnologias Assistivas. Altere as opções disponíveis de acordo com a sua preferência.

[Documentação do Xfce4: Acessibilidade](#)

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

[Aplicações de acessibilidade do KDE](#)

- Debian. Muitas outras ferramentas estão disponíveis no próprio Debian.

4.7 Sistema

4.7.1 Privilégios de root

Existem dois comandos comuns para obter privilégios de root (também conhecidos como administrador ou superutilizador) necessários para fazer alterações no sistema (por exemplo, instalar software) usando um terminal.

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

Em outras palavras, o su permite que você alterne de utilizador para que você esteja realmente conectado como root, enquanto o sudo permite que você execute comandos na sua própria conta de utilizador com privilégios de root. Além disso, o su usa o ambiente (configuração específica do utilizador) do utilizador root, enquanto o sudo permite alterações no nível root, mas mantém o ambiente do utilizador que emite o comando. A partir do MX-21, o MX Linux usa o sudo por padrão.

O utilizador pode seleccionar se deseja usar “Root” ou “Utilizador” na guia “Outros” do MX Tweak.

MAIS: clique em Menu de Aplicações > digite “#su” ou “#sudo” (sem as aspas) no campo de pesquisa e pressione Enter para ver as páginas de manual detalhadas.

Executar uma aplicação root

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



Figura 4-13: Caixa de diálogo quando o comando *pkexec* é usado (sem armazenamento).

4.7.2 Obter especificações de hardware

- Clique em **Menu de Aplicações > Sistema > Perfilador e Benchmark do Sistema** para obter uma boa representação gráfica que inclui os resultados de vários testes.
- Clique em **Menu do aplicativo > Ferramentas MX > Informações rápidas do sistema**. O resultado é copiado automaticamente para a área de transferência e pode ser colado em uma publicação no fórum com com tags de código.
- Instale e utilize o **HardInfo**. Instalador de pacotes MX.

Consulte a Secção 6.5 para conhecer as muitas outras funcionalidades do inxi, o programa subjacente.

4.7.3 Criar ligações simbólicas

Um link simbólico (também chamado de soft link ou symlink) é um tipo especial de arquivo que aponta para outro arquivo ou pasta, muito parecido com um atalho no Windows ou um alias no Macintosh. Um link simbólico não contém nenhum dado real (como um link físico), ele apenas aponta para outro local em algum lugar do sistema.

Existem duas formas de criar um link simbólico: através do Gestor de ficheiros ou da linha de comandos.

- **Thunar**
 - Navegue até ao ficheiro ou pasta (destino do link) que pretende apontar a partir de outro local ou com outro nome
 - Clique com o botão direito do rato no que deseja ligar > Criar Ligação Simbólica, e uma ligação simbólica será criada onde você está atualmente
 - Clique com o botão direito do rato no novo link simbólico > Cortar
 - Navegue até onde deseja que o link fique, clique com o botão direito do rato numa área aberta > Colar. Altere o nome do link, se desejar.

- **Dolphin/KDE-Plasma**

- Use Criar novo > Ligação básica para ficheiro ou diretório

- Linha de comando: Abra um terminal e digite:

```
ln -s FicheiroOuPastaDestino NomeDoLink
```

- Por exemplo, para criar um link simbólico de um ficheiro chamado «foo» na sua pasta Downloads para a sua pasta Documentos, digite isto:

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


4.7.4 Encontrar ficheiros e pastas

GUI

Xfce - Thunar

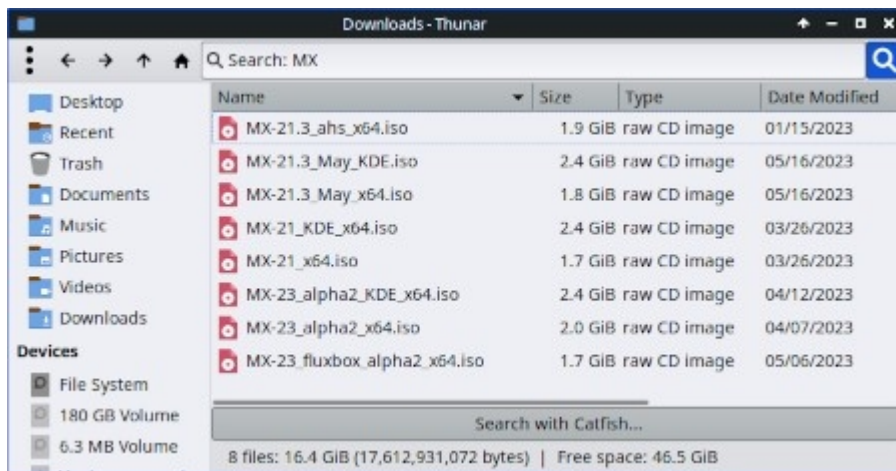


Figura 4-14: Ecrã de pesquisa do Catfish procurando por “MX-” na pasta Downloads.

O **Catfish** vem instalado por predefinição no MX Linux Xfce e pode ser iniciado a partir do **Menu de Aplicações > Acessórios** ou simplesmente digitando «pesquisar» no campo de pesquisa superior. Também está integrado no Thunar, para que o utilizador possa clicar com o botão direito do rato numa pasta > Encontrar ficheiros aqui.

[Página inicial do Catfish](#)

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

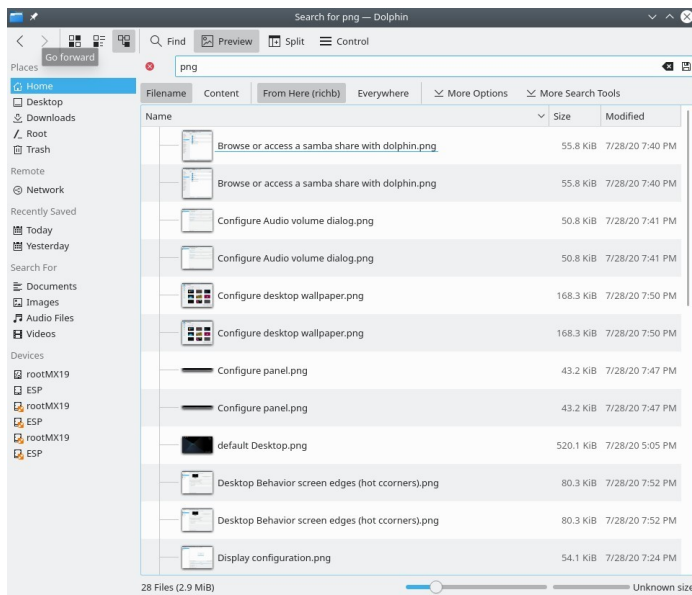


Figura 4-15: Resultados da pesquisa do Dolphin.

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

CLI

Existem alguns comandos muito úteis para usar num terminal.

- *locate*. Para cada padrão fornecido, o locate pesquisa uma ou mais bases de dados de nomes de ficheiros e exhibe aqueles que contêm o padrão. Por exemplo, digitando:

```
locate firefox
```

retornará uma lista extremamente longa com todos os ficheiros que têm a palavra «firefox» no nome ou no caminho. Este comando é semelhante ao [find](#) e é mais útil quando se sabe o nome exato do ficheiro.

[Exemplos de localização](#)

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

```
whereis firefox
```

retornará 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
```

[Exemplos de whereis](#)

- *which*. Provavelmente a ferramenta mais conveniente de todas, este comando tenta identificar o executável. Por exemplo, ao digitar:

```
which firefox
```

retorna um único item:

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

[Exemplos](#)

4.7.5 Encerrar programas em execução

- Área de trabalho
 1. Pressione **Ctrl-Alt-Esc** para transformar o cursor em um «x». Clique em qualquer janela aberta para encerrá-la, clique com o botão direito para cancelar. Tenha cuidado para não clicar na área de trabalho, ou a sua sessão será encerrada abruptamente.
 2. Xfce - Gestor de tarefas: **Menu de aplicações > Sistema > Gestor de tarefas**. Selecione o processo desejado e clique com o botão direito do rato para parar, encerrar ou fechar.
 3. KDE/Plasma – **Menu Aplicações > Favoritos** ou clique em **Menu Aplicações > Sistema > Monitor do Sistema**

4. Uma ferramenta tradicional também está disponível: clique em **Menu de Aplicações > Sistema > Htop**, que abre um terminal mostrando todos os processos em execução. Localize o programa que deseja parar, destaque-o, pressione F9 e, em seguida, Return.

- Terminal: Pressione **Ctrl-C**, o que normalmente interrompe um programa/comando iniciado numa sessão de terminal.
- Se as soluções acima não funcionarem, tente estes métodos mais extremos (listados em ordem crescente de gravidade).

1. Reinicie o X. Pressione **Ctrl-Alt-Bksp** para encerrar todos os processos da sessão, levando-o de volta à tela de login. Qualquer trabalho não salvo será perdido.

2. Use a tecla mágica SysRq (REISUB). Mantenha pressionada a tecla **Alt** (às vezes, apenas a tecla Alt esquerda funciona) junto com a tecla **SysRq** (também pode ser identificada como **Print Screen** ou **PrtScrn**) com a outra mão e, em seguida, lentamente, sem soltar Alt-SysRq, pressione as teclas **R-E-I-S-U-B**, uma após a outra. Mantenha pressionada cada tecla da sequência REISUB por cerca de 1 ou 2 segundos antes de passar para a próxima tecla; o sistema deve desligar corretamente e reiniciar. O objetivo dessa tecla mágica é passar por várias etapas que protegem o sistema de algum tipo de falha, e muitas vezes apenas as duas primeiras letras são suficientes. Isso é o que acontece quando você passa pelas letras:

- **R - altera o modo do teclado.** Diz-se que isto «altera o teclado do modo raw, o modo utilizado por programas como o X11 e o `svgalib`, para o modo XLATE" (da [Wikipedia](#)), mas não se sabe ao certo se isso normalmente teria algum efeito notável.
- **E - encerra graciosamente todos os programas em execução.** Isso envia o sinal SIGTERM para todos os processos, exceto `init`, e, assim, solicita que eles encerrarem-se graciosamente, dando-lhes a oportunidade de arrumar e libertar os seus recursos, guardar dados, etc...
- **I - encerra forçosamente todos os programas em execução.** É semelhante ao E, mas envia o sinal SIGKILL para todos os processos, exceto o `init`, o que os encerra imediatamente e de forma forçada.
- **S - sincronizar todos os discos e limpar os seus caches.** Todos os seus discos normalmente têm um cache de escrita, uma parte da RAM onde o sistema armazena os dados que deseja guardar no dispositivo, para acelerar o acesso. A sincronização instrui o sistema a limpar essas caches agora e realizar todas as gravações restantes. Dessa forma, não se perde nenhum dado que já tenha sido armazenado em cache, mas ainda não tenha sido gravado, e isso protege contra deixar o sistema de ficheiros num estado inconsistente.

- **U - desmonta todos os discos e volta a montá-los como somente leitura.** Mais uma vez, isto não é nada de especial, simplesmente torna todos os discos montados como somente leitura para impedir quaisquer gravações (parciais) adicionais.
- **B - reinicie o sistema.** Isso reinicia o sistema. No entanto, não realiza um encerramento limpo, mas sim uma reinicialização forçada.

[Wikipedia: REISUB](#)

3. Se nada mais funcionar, mantenha pressionado o botão liga/desliga do computador por cerca de 10 segundos até que ele desligue.

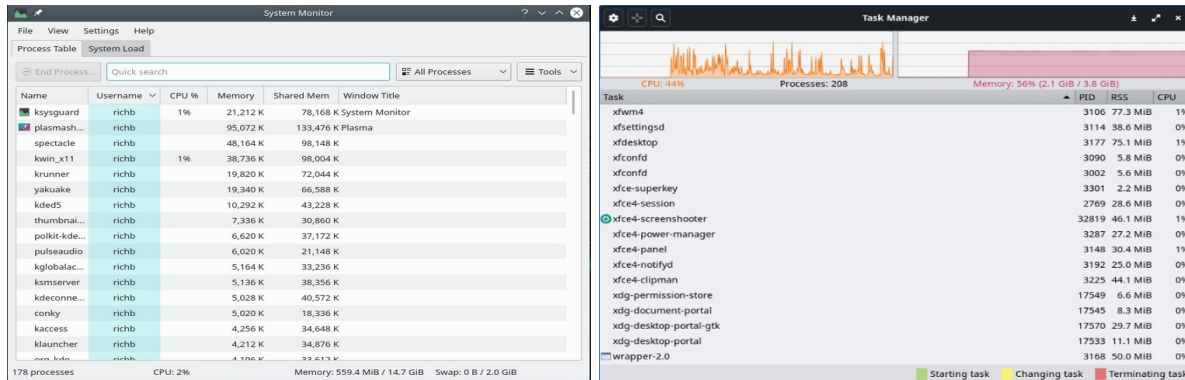


Figura 4-16: Gestor de tarefas, pronto para encerrar um processo. Direita: KDE/Plasma Esquerda: Xfce.

4.7.6 Acompanhar o desempenho

Geral

- GUI
 - Clique em Menu do Aplicativo > Sistema > Perfilador e Benchmark do Sistema, onde você pode não apenas ver uma grande quantidade de especificações, mas também executar testes de desempenho
 - Muitos conkies mostram algum desempenho do sistema; use o MX Conky para visualizá-los de acordo com as suas necessidades e preferências. Consulte a Secção 3.8.3.
 - Plugins Xfce. Uma variedade de plugins para monitorizar o sistema pode ser colocada no Painel, incluindo Monitor de Bateria, Monitor de Frequência da CPU, Gráfico da CPU, Monitor de Desempenho do Disco, Verificador de Espaço Livre, Monitor de Rede, plugin Sensor, Monitor de Carga do Sistema e Wavelan. Todos eles podem ser instalados com o metapacote **xfce4-goodies**. O KDE/plasma tem um conjunto semelhante de widgets de painel e área de trabalho.

[Página inicial do Xfce4 Goodies](#)

- CLI

- **lm-sensors.** Este pacote de monitorização do estado do hardware está instalado por predefinição no MX Linux. Abra um terminal e introduza com su ou sudo:

```
sensors-detect
```

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

[Página inicial do Lm-sensors](#)

Bateria

O nível da bateria é monitorizado pelo plugin Power Manager (Xfce) no Painel. Um plugin dedicado do Painel chamado *Battery Monitor* 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 predefinição.

4.7.7 Agendar tarefas

- GUI
 - MX Job Scheduler, consulte a Secção 3.2.
 - Tarefas agendadas (**gnome-schedule**). Uma maneira muito prática de agendar tarefas do sistema sem ter que editar diretamente os ficheiros do sistema. [Página inicial do Gnome-schedule](#).
 - O KDE tem um [Agendador de Tarefas](#) com capacidades semelhantes.

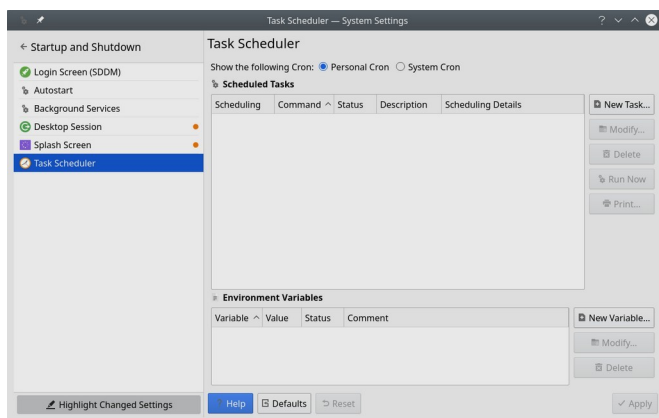


Figura 4-17: *Ecrã principal do Agendador de Tarefas do KDE.*

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

4.7.8 Hora correta

A configuração correta da hora é normalmente feita durante a inicialização ao vivo ou durante a instalação. Se a hora do seu relógio estiver sempre errada, há quatro possíveis problemas:

- fuso horário incorreto
- seleção incorreta de UTC em vez da hora local
- relógio da BIOS definido incorretamente
- desvio de hora

Esses problemas são mais facilmente resolvidos usando **MX Date & Time** > Menu do aplicativo > Sistema (Seção 3.4); para técnicas de linha de comando, consulte [o MX/antiX Wiki](#).

4.7.9 Mostrar bloqueio de teclas

Em muitos computadores portáteis, não há luz indicadora para a ativação das teclas CapsLock ou NumLock, o que pode ser muito irritante. Para resolver isso com um notificador na tela, instale o **indicator-keylock** a partir dos repositórios.

4.8 Boas práticas

4.8.1 Cópia de segurança

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

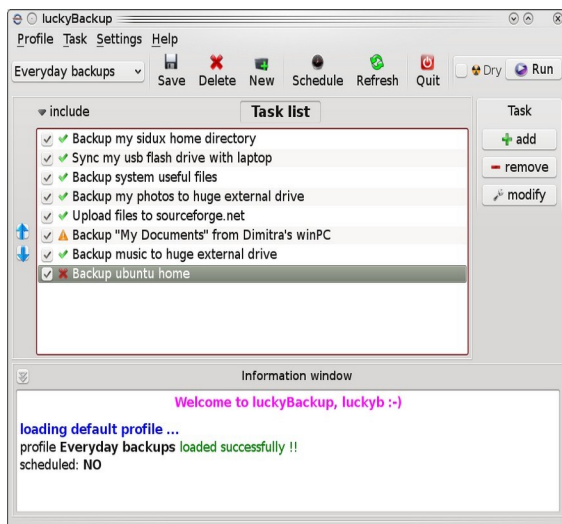


Figura 4-18: *Ecrã principal do Lucky Backup.*

- MX Snapshot, uma ferramenta MX. Consulte a **Secção 3.4**.

[Visão geral](#)

- gRsync, uma interface gráfica para [o rsync](#).

[Visão geral do gRsync](#)

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

[Manual do LuckyBackup](#)

- Déjà Dup. Uma ferramenta de backup simples, mas muito eficaz.

[Página inicial do Déjà Dup](#)

- BackInTime. Uma aplicação bem testada disponível no MX Package Installer > MX Test Repo (pré-instalada no MX KDE).

- Serviço na nuvem. Existem muitos serviços na nuvem que podem ser usados para fazer backup ou sincronizar os seus dados. O DropBox e o Google Drive são provavelmente os mais conhecidos, mas existem muitos outros.

- Clonagem. Crie uma imagem completa do disco rígido.

- Clonezilla. Descarregue o Clonezilla Live a partir da [página inicial do Clonezilla](#) e, em seguida, reinicie o sistema.

- Timeshift. Backup/restauração completa do sistema; nos repositórios. [A página inicial do Timeshift](#) inclui uma visão geral detalhada e instruções.

- Salve o sistema em uma ISO ativa (Secção 6.6.3).

- Ferramentas CLI. Consulte a discussão na [Arch Wiki: Clonagem](#)

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

Dados

Certifique-se de fazer backup dos seus dados, incluindo documentos, gráficos, músicas e e-mails. Por padrão, a maior parte disso é armazenada no seu diretório /home; recomendamos que, se possível, você tenha uma partição de dados separada, de preferência em um local de dados externo.

Ficheiros de configuração

Aqui está uma lista de itens a considerar para backup.

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

Lista de pacotes de programas instalados

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

- Mais fácil de usar **Pacotes instalados pelo utilizador MX**. Consulte a Secção 3.4.
- Pode criar um inventário de todos os pacotes instalados no seu sistema desde a instalação, copiando este comando longo e executando-o num terminal:

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

Isso criará um ficheiro de texto no seu diretório 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 ativados e, em seguida, execute estes comandos um de cada vez:

```
sudo dpkg --get-selections | sed -e 's/^install$/hold/' > apps_installed.txt
apt-get update
apt-get dselect-upgrade
```

NOTA: isto não deve ser tentado entre versões MX baseadas em diferentes versões do Debian (por exemplo, do MX-19.4 para o MX-21)

4.8.2 Manutenção do disco

À medida que o sistema envelhece, muitas vezes acumula dados que já não são utilizados e gradualmente enche o disco. Esses problemas podem ser atenuados com o uso periódico do **MX Cleanup**.

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

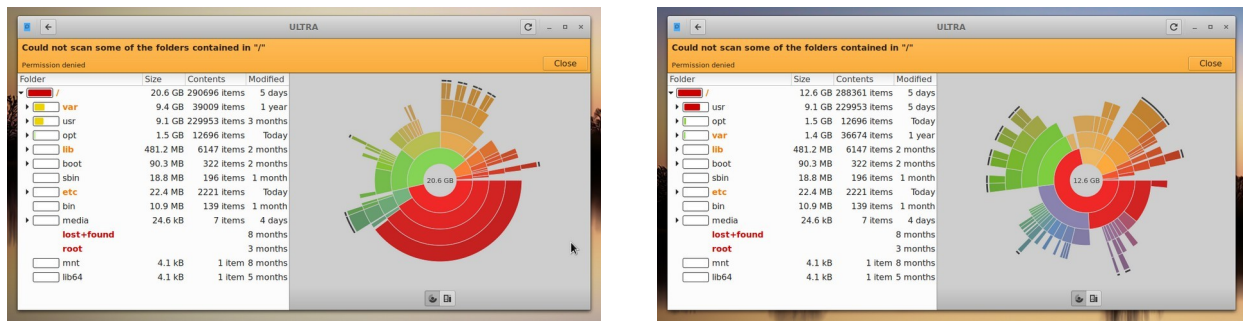


Figura 4-19. Esquerda: o Disk Usage Analyzer exibindo um diretório raiz quase cheio. Direita: resultado da limpeza do cache, conforme representado pelo Disk Usage Analyzer.

Desfragmentação

Os utilizadores provenientes do Windows podem questionar-se sobre a necessidade de desfragmentar a unidade periodicamente. A desfragmentação provavelmente não será necessária no sistema de ficheiros ext4 padrão do MX, mas se ele estiver quase cheio e não tiver uma área contígua grande o suficiente para alocar o seu ficheiro, acabará por ocorrer fragmentação. Pode verificar o estado, se necessário, com este comando:

```
sudo e4defrag -c /
```

Após alguns segundos, você verá uma pontuação e uma declaração simples sobre se é necessário ou não desfragmentar.

4.8.3 Verificação de erros

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

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

Pode visualizar estes registos de forma conveniente utilizando o **Quick System Info**.

4.9 Jogos

Navegando pela extensa lista de jogos disponíveis através do Synaptic (clique em Secções > Jogos na parte inferior do painel esquerdo) ou seguindo os links abaixo, você encontrará muitos outros títulos para se divertir.

A lista a seguir contém alguns exemplos para aguçar o seu apetite.

4.9.1 Jogos de aventura e tiro

- Chromium B.S.U.: Um jogo de tiro espacial rápido, no estilo arcade, com rolagem superior.

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

- Beneath A Steel Sky: Um thriller de ficção científica ambientado num futuro pós-apocalíptico sombrio. [Página inicial do Beneath a Steel Sky](#)
- Kq: Um jogo de RPG no estilo console, semelhante ao Final Fantasy. [Página inicial do Kq](#)
- Mars. «Um jogo de tiro ridículo.» Proteja o planeta dos seus vizinhos invejosos! [Página inicial do Mars](#)

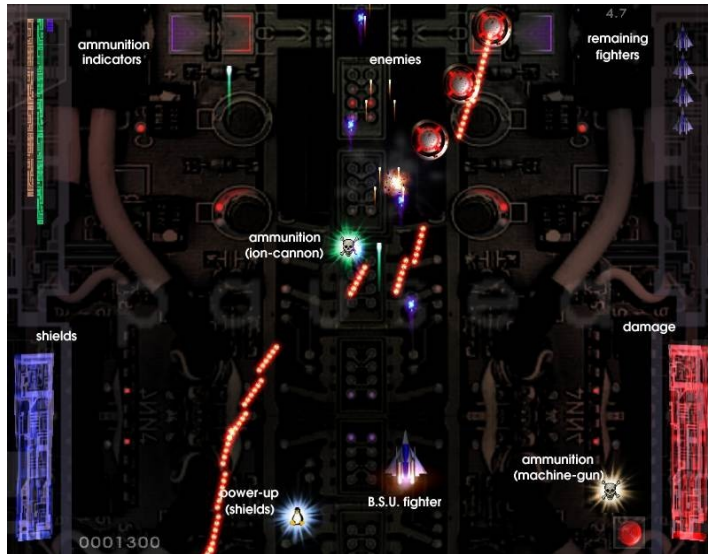


Figura 4-20: Navios de guerra inimigos a atacar em Chromium B.S.U.

4.9.2 Jogos Arcade

- Defendguin: Um clone do Defender, onde a sua missão é defender pequenos pinguins. [Página inicial do Defendguin](#)
- Bolhas Congeladas: Bolhas coloridas estão congeladas na parte superior da tela de jogo. À medida que a Prensa de Gelo desce, você deve estourar grupos de bolhas congeladas antes que a Prensa alcance o seu atirador.

[Página inicial do Frozen Bubble](#)

- Planet Penguin Racer: um divertido jogo de corrida com o seu pinguim favorito.
- [Página inicial do Tuxracer](#)
- Ri-li: Um jogo de comboios de brinquedo. [Página inicial do Ri-li](#)
- Supertux: Um clássico jogo 2D de saltar e correr com rolagem lateral, num estilo semelhante aos jogos originais do SuperMario. [Página inicial do Supertux](#)

- Supertuxkart: uma versão muito melhorada do tuxkart.
[Página inicial do Supertuxkart](#)



Figura 4-21: O comboio Ri-li precisa virar em breve.

4.9.3 Jogos de tabuleiro

- Os jogos da Gottcode são inteligentes e divertidos.

[Página inicial da Gottcode](#)

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

[Página inicial do Mines](#)

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

[Página inicial do Do'SSi Zo'la](#)

- Gnuchess: Um jogo de xadrez.

[Página inicial do Gnuchess](#)

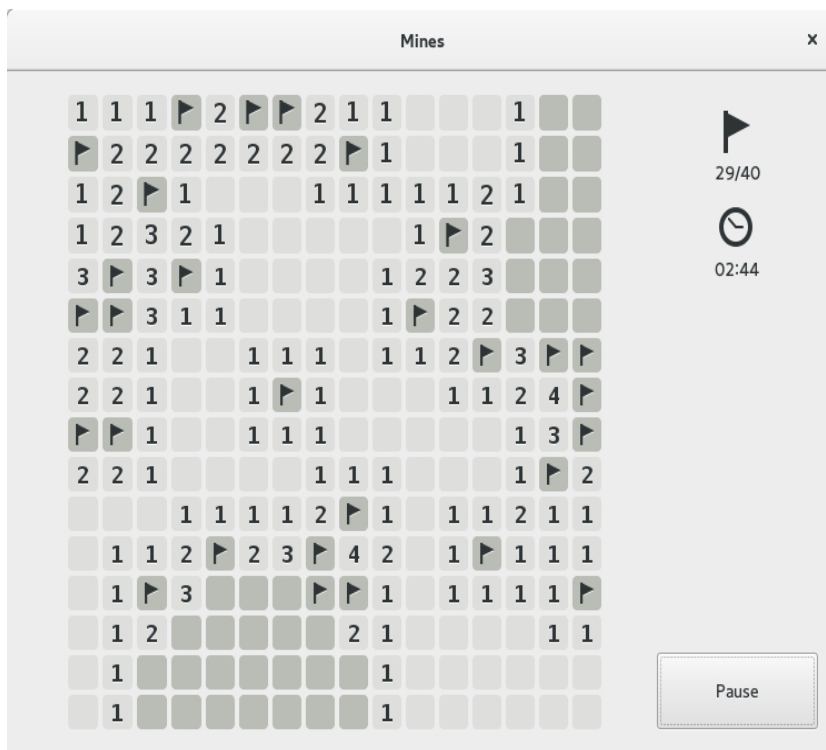


Figura 4-22: Momento de alta tensão em Minas.

4.9.4 Jogos de cartas

Aqui estão alguns jogos de cartas divertidos disponíveis nos repositórios.

- AisleRiot oferece mais de 80 jogos de paciência.

[Página inicial do AisleRiot](#)

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

[Página inicial do Pysolfc](#)

4.9.5 Diversão no ambiente de trabalho

- Xpenguins. Pinguins andam pela sua tela. Pode ser personalizado com outros personagens, como Lemmings e Pooh Bear (é necessário permitir que os programas sejam executados na janela root). [Página inicial do](#)

[Xpenguins](#)

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

[Wikipedia: Neko](#)

- Algodoo. Este jogo gratuito apresenta uma caixa de areia 2D onde pode brincar com a física como nunca antes. A sinergia lúdica entre ciência e arte é inovadora e torna-o tão educativo quanto divertido. [Página](#)

[inicial do Algodoo](#)

- Xteddy. Coloca um ursinho fofo na sua área de trabalho. Alternativamente, pode adicionar a sua própria imagem.

[Página inicial do Xteddy](#)

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

[Página inicial do Tuxpaint](#)



Figura 4-23: Gênio em formação trabalhando no Tuxpaint.

4.9.6 Crianças

- Três pacotes de jogos e aplicações educativas estão disponíveis no MX Package Installer.
- O Scratch é uma linguagem de programação visual gratuita de alto nível, baseada em blocos, e um site destinado principalmente a crianças como ferramenta educativa. O utilizador pode criar histórias interativas, jogos, e animações. Instalador do Pacote MX. [Página](#)

[inicial](#)



Figura 4-24: Ecrã de codificação para Dance Party usando o Scratch.

4.9.7 Jogos de tática e estratégia

- Freeciv: Um clone do Sid Meyer's Civilization© (versão I), um jogo de estratégia multijogador por turnos, no qual cada jogador se torna o líder de uma civilização da idade da pedra, tentando ganhar ascendência à medida que as eras avançam.

[Página inicial do Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 é um jogo arcade no estilo breakout, no qual você usa sua raquete para apontar uma bola para tijolos até que todos os tijolos sejam destruídos. Muitos níveis e surpresas. Instalado por padrão.

[Página inicial do Lgames](#)

- Lincity: Um clone do Simcity original. Você deve construir e manter uma cidade e manter a sua população satisfeita para que ela cresça.

[Página inicial do Lincity](#)

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

[Página inicial do Battle for Wesnoth](#)



Figura 4-25: Tentando romper a primeira parede no Lbreakout.

4.9.8 Jogos do Windows

Vários jogos do Windows podem ser jogados no MX Linux usando um emulador do Windows, como Cedega ou DOSBox, ou alguns podem até mesmo ser executados no Wine: consulte a Secção 6.1.

4.9.9 Serviços de jogos



Figura 4-26: Sins of a Solar Empire: Rebellion a ser executado no Steam com o Proton.

Existem várias coleções 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.** Uma interface gráfica para o Wine (Secção 6.1) que permite aos utilizadores Linux instalar e utilizar facilmente vários jogos e aplicações concebidos para funcionar com o Microsoft® Windows®. [Página inicial do PlayOnLinux.](#)
- **Steam.** Uma plataforma de distribuição digital proprietária para comprar e jogar jogos de vídeo que fornece a instalação e atualização automática dos jogos. Inclui o Proton, um distribuição modificada do Wine. [Página inicial do Steam](#)

4.10 Ferramentas do Google

4.10.1 Gmail

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

4.10.2 Contactos do Google

Os contactos do Google podem ser ligados ao Thunderbird utilizando o complemento gContactSync. [Página inicial do gContactSync](#)

4.10.3 Google Cal

O Gcal pode ser configurado numa guia no Thunderbird com os complementos Lightning e Google Calendar Tab.

[Página inicial do calendário Lightning](#)

4.10.4 Tarefas do Google

As tarefas podem ser incluídas no Thunderbird marcando 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.

- Instale o **googleearth.package** a partir dos repositórios ou diretamente [do repositório do Google](#).
- Abra um terminal e digite:
`make-googleearth-package`
- Quando terminar, torne-se root e digite:
`dpkg -i googleearth*.deb`
- Uma mensagem de erro aparecerá no ecrã sobre problemas de dependência. Corrija isso inserindo este último comando (ainda como root):
`apt-get -f install`

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

4.10.6 Google Talk

O [Google Duo](#) pode ser executado diretamente a partir do Gmail.

4.10.7 Google Drive

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

- Uma aplicação simples e gratuita chamada [Odrive](#) instala-se e funciona bem.
- A aplicação proprietária multiplataforma [Insync](#) permite a sincronização seletiva e a instalação em vários computadores.

4.11 Erros, problemas e solicitações

Erros são falhas num programa ou sistema informático que produzem resultados incorretos ou comportamento anormal. «Solicitações» ou «melhorias» são adições solicitadas pelos utilizadores, seja como novos aplicativos ou novos recursos para aplicativos existentes.

- Publique um «Problema» no [repositório GitHub do MX Linux](#).
- As solicitações podem ser feitas com uma publicação no [Fórum de Erros e Solicitações](#), tomando o cuidado de fornecer informações sobre hardware, sistema e outros detalhes. Os desenvolvedores, bem como membros da comunidade responderão a essas publicações com perguntas, sugestões, etc.

5 Gestão de software

5.1 Introdução

5.1.1 Métodos

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

- **MX Package Installer (MXPI)** para instalação/remoção com um clique de aplicações populares. Isso inclui aplicações nos repositórios Debian Stable, MX Test, Debian Backports e Flatpaks (Seção 3.2.11).

- **Synaptic Package Manager**, uma ferramenta gráfica completa para uma ampla gama de ações com pacotes Debian.

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

- É muito mais rápido!
- O separador Aplicações populares está restrito aos pacotes mais utilizados, pelo que tudo é fácil de encontrar.
- Ele instala corretamente alguns pacotes complicados que são difíceis para novos utilizadores (por exemplo, Wine).
- É uma fonte única que inclui os repositórios mencionados acima e tem pacotes mais recentes do que os que o Synaptic tem por predefinição.
- Os Flatpaks estão disponíveis com a opção de ver apenas aplicações «verificadas pelo flathub» como opções.

O **Synaptic** tem as suas próprias vantagens:

- Possui um grande número de filtros avançados configurados, como Secções (categorias), Status, etc.
- Oferece informações detalhadas sobre pacotes específicos.
- Isso facilita muito a adição de novos repositórios de software.

Esta Secção 5 concentra-se no Synaptic, que é o método recomendado para utilizadores intermediários a avançados para gerir pacotes de software além das capacidades do MX Package Installer. Também analisará outros métodos que estão disponíveis e podem ser necessários em determinadas situações.

5.1.2 Pacotes

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

A maioria dos pacotes tem uma ou mais **dependências**, o que significa que eles têm um ou mais pacotes que também devem ser instalados para que funcionem. O sistema APT foi projetado para lidar automaticamente com as dependências para você; em outras palavras, quando você tenta instalar um pacote cujas dependências ainda não estão instaladas, o gerenciador de pacotes APT marca automaticamente essas dependências para instalação também. Pode acontecer que essas dependências não possam

satisfeitas, impedindo a instalação de um pacote. Se precisar de ajuda com dependências, publique um pedido de ajuda no [Fórum MX Linux](#).

5.2 Repositórios

Os repositórios APT são muito mais do que apenas sites com software para download. Os pacotes nos sites de repositórios são especialmente organizados e indexados para serem acessados por meio de um gerenciador de pacotes, em vez de serem navegados diretamente.

AVISO: é muito possível danificar a sua instalação de forma irreparável.

Tenha muito cuidado ao adicionar repositórios Ubuntu ou Mint ao MX Linux! Isto é especialmente verdadeiro para: Debian Sid (Instável) e Testing ou PPAs não oficiais.

5.2.1 Repositórios padrão

O MX Linux vem com um conjunto de repositórios ativados que oferecem segurança e variedade de opções. Se é novo no MX Linux (e especialmente se é novo no Linux), recomenda-se que, em geral, mantenha os repositórios padrão no início. Por motivos de segurança, esses repositórios são assinados digitalmente, o que significa que os pacotes são autenticados com uma chave de criptografia para garantir que sejam autênticos. Se instalar pacotes de repositórios não Debian sem a chave, receberá um aviso de que eles não puderam ser autenticados. Para se livrar desse aviso e garantir que as suas instalações sejam seguras, é necessário instalar as chaves ausentes usando [as chaves MX Fix GPG](#).

Os repositórios são mais facilmente adicionados, ativados/desativados, removidos ou editados através do Synaptic, embora também possam ser alterados manualmente editando os ficheiros em `/etc/apt/` num terminal root. No Synaptic, clique em **Configurações > repositórios**, depois clique no botão Novo e adicione as informações. As informações do repositório são frequentemente fornecidas numa única linha, como esta:

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ Trixie test
```

Tenha cuidado ao anotar a localização dos espaços, que separam as informações em quatro partes que são então inseridas em linhas separadas no Synaptic.

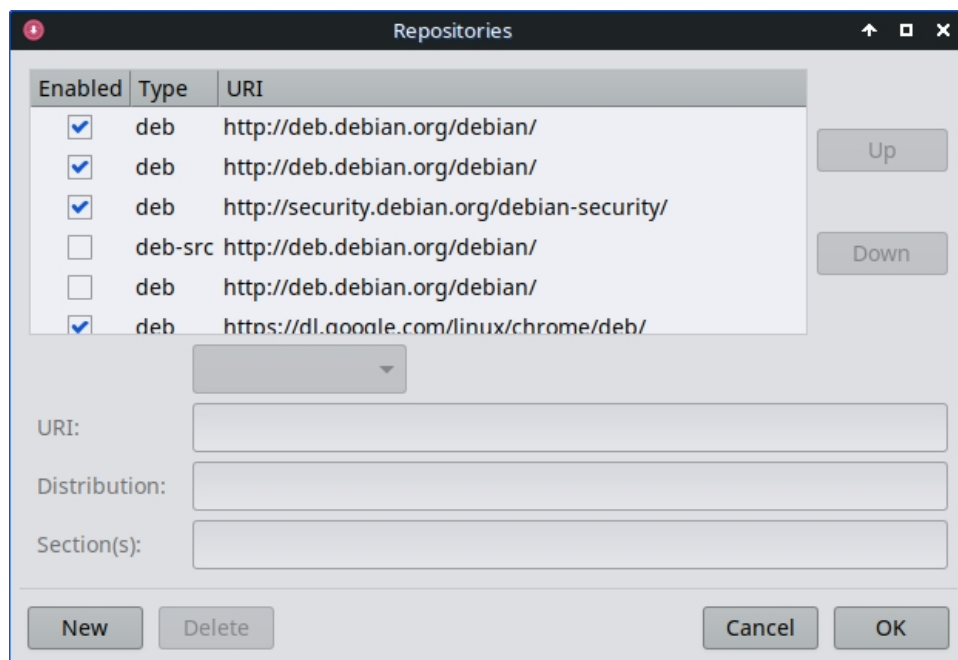


Figura 5-1: Repositórios.

Alguns repositórios têm rótulos especiais:

- **contrib**, que dependem ou são acessórios de pacotes não livres.
- **non-free**, que não cumprem as diretrizes de software livre do Debian (DFSG).
- **security**, que contêm apenas atualizações relacionadas à segurança.
- **backports**, que contêm pacotes de versões mais recentes do Debian que foram tornados retrocompatíveis para manter o seu sistema operativo atualizado.
- **MX**, que contêm os pacotes especiais que fazem do MX Linux o que ele é.

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

5.2.2 Repositórios da comunidade

O MX Linux tem os seus próprios repositórios comunitários com pacotes que os nossos empacotadores criam e mantêm. Estes pacotes são distintos dos pacotes MX oficiais provenientes do Debian Stable e contêm pacotes de outras fontes:

- Debian Backports, do Debian Testing ou mesmo do Debian Experimental.
- A nossa distribuição irmã antiX Linux.
- Projetos independentes.
- Hospedeiros de código aberto, como o GitHub.
- Código-fonte compilado pelos MX Packagers.

Os repositórios comunitários são essenciais para o MX Linux, pois permitem que um sistema operativo baseado no Debian Stable se mantenha a par de importantes desenvolvimentos de software, patches de segurança e correções de bugs críticos.

Além do repositório MX Enabled (“Principal”), o MX Test Repo tem como objetivo obter feedback dos utilizadores antes que novos pacotes sejam movidos para o Principal. A maneira mais fácil de instalar a partir do MX Test é com o Instalador de Pacotes (Seção 3.2), pois ele lida com muitas etapas automaticamente.

Para saber mais sobre o que está disponível, quem são os empacotadores e até mesmo como participar, consulte o MX Community Packaging Project.

5.2.3 Repositórios dedicados

Além dos repositórios gerais, como Debian, MX e Community, também existe um certo número de repositórios dedicados associados a uma única aplicação. Ao adicionar um deles, diretamente ou através do Synaptic, receberá atualizações. Alguns vêm pré-carregados, mas não estão ativados; outros, terá de adicionar você mesmo.

Aqui está um exemplo comum (navegador **Vivaldi**):

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

Repositórios PPA: Novos utilizadores vindos do Ubuntu ou de um dos seus derivados costumam perguntar sobre essas fontes. O Ubuntu se desvia do Debian padrão, portanto, esses repositórios precisam ser tratados com cautela. Consulte o [MX/antiX Wiki](#).

5.2.4 Repositórios de desenvolvimento

Existe uma categoria final de repositório para adquirir a versão mais recente (e, portanto, menos estável) de um aplicativo. Isso é feito por meio de um sistema de controle de versão, como o **Git**, que pode ser consultado pelo utilizador final para se manter atualizado com o desenvolvimento. Uma cópia do código-fonte do aplicativo pode ser baixada para um diretório em uma máquina local. Os repositórios de software são um método conveniente de gerenciar projetos usando o Git, e o MX Linux mantém a maior parte do seu código em seu próprio repositório GitHub.

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

5.2.5 Espelhos

Os repositórios MX Linux para pacotes e ISOs (ficheiros de imagem) são «espelhados» em servidores em diferentes locais ao redor do mundo; o mesmo se aplica aos repositórios Debian. Esses sites espelho fornecem várias fontes da mesma informação e funcionam para reduzir o tempo de download, melhorar a confiabilidade e fornecer uma certa resiliência em caso de falha do servidor. Durante a instalação, o espelho mais provável será selecionado automaticamente para si com base na localização e no idioma. Mas o utilizador pode ter motivos para preferir outro:

- A atribuição automática na instalação pode estar errada em alguns casos.
- O utilizador pode mudar de residência.
- Um novo espelho pode ficar disponível que seja muito mais próximo, mais rápido ou mais confiável.
- Um espelho existente pode alterar o seu URL.
- O espelho utilizado pode tornar-se pouco fiável ou ficar offline.

O **MX Repo Manager** (Secção 3.2) facilita a troca de espelhos, permitindo que escolha aquele que funciona melhor para si. **Nota:** Preste atenção ao botão que seleciona o espelho mais rápido para a sua localização.

5.3 Gerenciador de Pacotes Synaptic

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

5.3.1 Instalar e remover pacotes

Instalação

- Aqui estão os passos básicos para instalar software no Synaptic:
- Clique no menu **Iniciar > Sistema > Gestor de Pacotes Synaptic**, digite a senha root se solicitado.
- Clique no botão **Recarregar**. Este botão instrui o Synaptic a contactar os servidores de repositório online e a descarregar um novo ficheiro de índice com informações sobre:
 - Quais pacotes estão disponíveis.
 - Quais são as suas versões.
 - Que outros pacotes são necessários para que eles sejam instalados.
- Se receber uma mensagem a indicar que não foi possível contactar alguns dos repositórios, aguarde um minuto e tente novamente.
- Se já souber o nome do pacote que está a procurar, basta clicar no painel à direita e começar a digitar; o Synaptic irá pesquisar incrementalmente à medida que digita.
- Se não souber o nome do pacote, use a caixa de pesquisa no canto superior direito para localizar o software com base no nome ou em palavras-chave. Esta é uma das maiores vantagens do Synaptic em relação a outros métodos.
- Em alternativa, utilize um dos botões de filtro no canto inferior esquerdo:
 - **As secções** fornecem subáreas como Editores, Jogos e Entretenimento, Utilitários, etc. Verá uma descrição de cada pacote no painel inferior e pode usar os separadores para descobrir mais informações sobre ele.
 - **Status** agrupa os pacotes de acordo com a sua situação de instalação.
 - **Origem** mostrará pacotes de um repositório específico.
 - **Os Filtros personalizados** oferecem várias opções de filtro.
 - **Os resultados da pesquisa** mostrarão uma lista das pesquisas anteriores para a sessão do Synaptic em que se encontra.

- Clique na caixa vazia na extremidade esquerda do pacote desejado e selecione «Marcar para instalação» no ecrã pop-up. Se o pacote tiver dependências, será notificado e estas serão automaticamente marcadas para instalação também. Também pode simplesmente 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 clicando com o botão direito do rato no nome do pacote. Estes são pacotes adicionais que aumentam a funcionalidade do pacote selecionado, e é uma boa ideia dar uma olhada neles.
- Clique em Aplicar para iniciar a instalação. Pode ignorar com segurança qualquer mensagem de aviso: «Está está prestes a instalar um software que não pode ser autenticado!».
- Poderá haver etapas adicionais: basta seguir as instruções à medida que as recebe até que a instalação seja concluída.

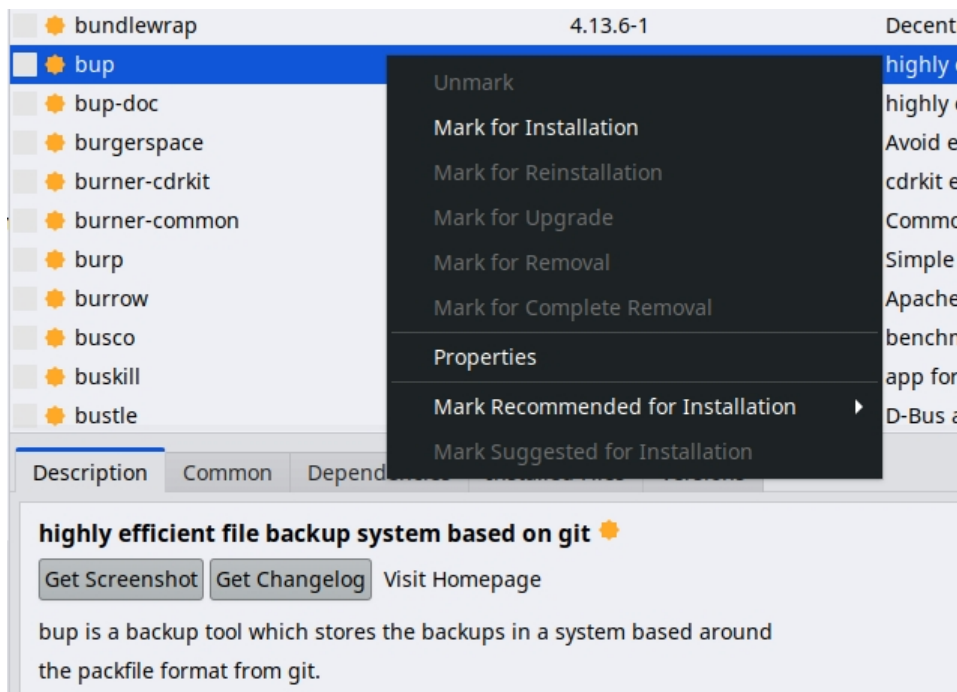


Figura 5-2: Verificando pacotes recomendados durante a instalação do pacote.

Removendo software

Remover software do seu sistema com o Synaptic parece tão simples quanto instalar, mas há mais do que aparenta:

- Para remover um pacote, basta clicar na mesma caixa usada para a instalação e selecionar Marcar para remoção ou Marcar para remoção completa.

- A remoção desinstala o software, mas deixa os ficheiros de configuração do sistema, caso queira manter as suas definições.

- A Remoção Completa remove o software e também os ficheiros de configuração do sistema (purga). Os seus ficheiros de configuração pessoais relacionados com o pacote **não** serão

removidos. Verifique também se há outros resquícios de ficheiros de configuração na categoria **Não**

instalado (configuração residual) do Synaptic.

- Quando você tem outros programas que dependem do pacote que está a ser removido, esses pacotes também terão de ser removidos. Isso geralmente acontece quando remove 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 fornece antes de clicar em OK.
- Remover aplicações grandes que são compostas por muitos pacotes pode trazer muitas vezes, esses pacotes são instalados usando um metapacote, que é um pacote vazio que simplesmente depende de todos os pacotes necessários para o aplicativo. A melhor maneira de remover um pacote complicado como esse é inspecionar a lista de dependências do metapacote e remover os pacotes listados nela. No entanto, tome cuidado para não desinstalar uma dependência de outro aplicativo que deseja manter!
- Poderá verificar que a categoria de estado Auto-removível começa a acumular pacotes. Estes foram instalados por outros pacotes e já não são necessários, pelo que pode clicar nessa categoria de estado, selecionar todos os pacotes no painel direito e, em seguida, clicar com o botão direito do rato para os remover. Certifique-se de examinar a lista cuidadosamente quando a caixa de verificação aparecer, pois às vezes você pode descobrir que as dependências listadas para remoção incluem pacotes que você realmente deseja manter. Use `apt -s autoremove` para fazer uma simulação (= a opção -s) se não tiver certeza.

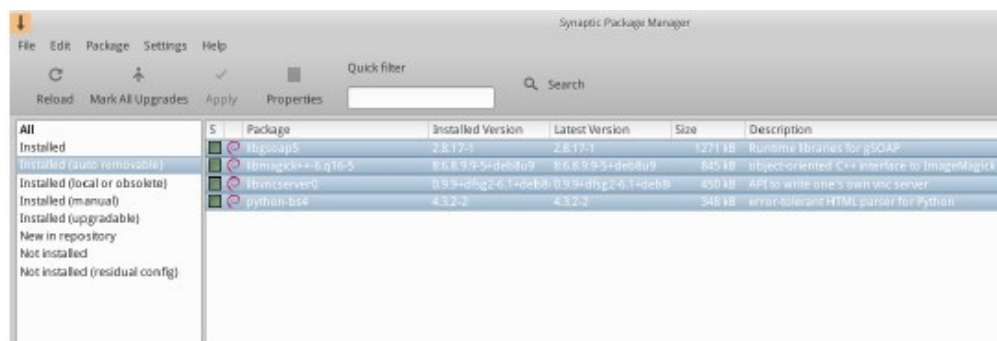


Figura 5-3: Preparando-se para limpar os pacotes removíveis automaticamente.

5.3.2 Atualização e downgrade de software

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

Atualização

A menos que esteja a utilizar um método manual no Synaptic ou num terminal, a atualização é normalmente acionada por uma alteração no ícone do **MX Updater** na área de notificação (padrão: caixa verde vazia torna-se verde sólida). Há duas maneiras de proceder quando isso acontece.

- Clique com o botão esquerdo do rato no ícone. Este é o método mais rápido, pois não é necessário esperar que o software carregue, execute, etc. Uma janela de terminal aparece com os pacotes a atualizar; examine-os cuidadosamente e clique em OK para concluir o processo.
- Clique com o botão direito do rato no ícone para usar o Synaptic.
- Clique no ícone Marcar todas as atualizações abaixo da barra de menus para selecionar todos os pacotes disponíveis para atualização ou clique no link Instalados (atualizáveis) no painel esquerdo para rever os pacotes ou selecionar atualizações individualmente.
- Clique em Aplicar para iniciar a atualização, ignorando a mensagem de aviso. Quando o processo de instalação começar, você terá a opção de ver os detalhes em um terminal dentro do Synaptic.
- Em algumas atualizações de pacotes, poderá ser solicitado que confirme uma caixa de diálogo, insira informações de configuração ou decidir se deseja ou não substituir um ficheiro de configuração que alterou. Preste atenção aqui e siga as instruções até que a atualização seja concluída.

Downgrade

Às vezes, pode ser necessário fazer o downgrade de um aplicativo para uma versão mais antiga, por exemplo, devido a problemas que surgiram com a nova versão. Isso é fácil de fazer no Synaptic:

1. Abra o Synaptic, forneça a palavra-passe root e clique em Recarregar.
2. Clique em Instalado no painel à esquerda e, em seguida, localize e selecione o pacote que deseja fazer o downgrade no painel à direita.
3. Na barra de menus, clique em Pacote > Forçar versão...
4. Selecione uma das versões disponíveis na lista suspensa. Pode ser que não haja opções disponíveis.
5. Clique em Forçar versão e, em seguida, instale da maneira habitual.
6. Para evitar que essa versão inferior seja atualizada novamente imediatamente, é necessário fixá-la.

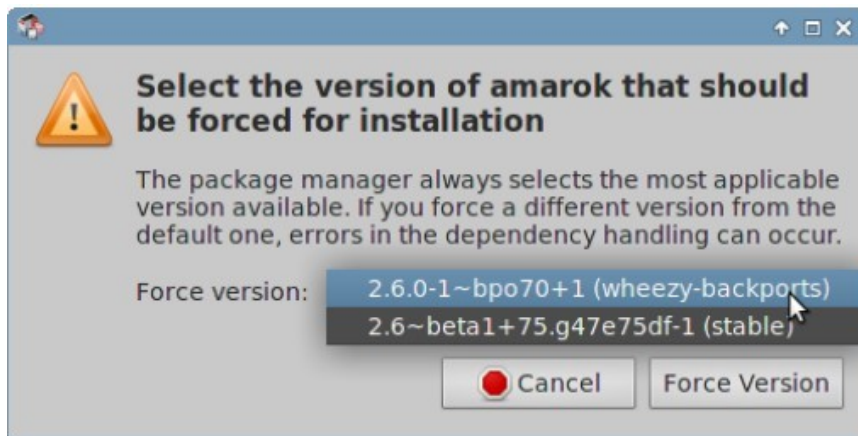


Figura 5-4: Usando a versão Force para fazer o downgrade de um pacote.

Fixar uma versão

Às vezes, pode ser necessário fixar uma aplicação numa versão específica para impedir que ela seja atualizada, a fim de evitar problemas com versões mais recentes. Isso é fácil de fazer:

1. Abra o Synaptic, forneça a palavra-passe root e clique em Reload.
2. Clique em Instalado no painel à esquerda, depois localize e destaque o pacote que deseja fixar no painel à direita.
3. Na barra de menus, clique em Pacote > Bloquear versão...
4. O Synaptic irá destacar o pacote a vermelho e adicionar um ícone de cadeado à primeira coluna.

5. Para desbloquear, destaque o pacote novamente e clique em Pacote > Bloquear versão (que terá uma marca de seleção).
6. Observe que fixar através do Synaptic não impede que o pacote seja atualizado ao usar a linha de comando.

5.4 Resolução de problemas do Synaptic

O Synaptic é muito fiável, mas às vezes pode receber uma mensagem de erro. Uma discussão completa sobre essas mensagens pode ser encontrada no [MX/antiX Wiki](#), portanto, aqui mencionaremos apenas algumas das mais comuns.

- Você recebe uma mensagem informando que alguns repositórios não conseguiram baixar as informações do repositório. Geralmente, isso é um evento transitório e você só precisa esperar e recarregar; ou pode usar o MX Repo Manger para alternar entre repositórios.
- Se a instalação de um pacote indicar que o software que pretende manter será removido, clique em Cancelar para sair da operação.
- Pode acontecer com um novo repositório que você veja uma mensagem de erro após recarregar que diz algo como: W: Erro GPG: [alguma URL do repositório] Versão: As seguintes assinaturas não puderam ser verificadas. Esta mensagem aparece porque o apt inclui autenticação de pacotes para melhorar a segurança, e a chave não está presente. Para corrigir isso, clique **no menu Iniciar > Sistema > MX Fix GPG keys** e siga as instruções. Se nenhuma chave for encontrada, pergunte no Fórum.
- Ocasionalmente, os pacotes não serão instalados porque os seus scripts de instalação falham em uma ou mais verificações de segurança; por exemplo, um pacote pode tentar sobrescrever um ficheiro que faz parte de outro pacote ou exigir o downgrade de outro pacote devido a dependências. Se tiver uma instalação ou atualização que está presa num desses erros, ela é chamada de pacote «danificado». Para corrigir isso, clique na entrada Pacotes danificados no painel esquerdo. Destaque o pacote e tente primeiro corrigir o problema clicando em Editar > Corrigir pacotes danificados. Se isso não funcionar, clique com o botão direito do rato no pacote para desmarcá-lo ou desinstalá-lo.
- Durante a instalação ou remoção, às vezes aparecem mensagens importantes sobre o processo:
 - Desinstalar? Ocasionalmente, conflitos nas dependências dos pacotes podem fazer com que o sistema APT desinstale um grande número de pacotes importantes para instalar algum outro

- . Isso é raro com a configuração padrão, mas torna-se cada vez mais provável à medida que adiciona repositórios não suportados. **TENHA MUITO CUIDADO** sempre que a instalação de um pacote exigir que outros sejam removidos! Se um grande número de pacotes for removido, talvez seja melhor investigar outro método de instalação deste aplicativo.
- Manter? Ao atualizar, às vezes pode ser informado de que um novo ficheiro de configuração está disponível para um determinado pacote e ser perguntado se deseja instalar a nova versão ou manter a versão atual.
 - Se o pacote em questão for de um repositório MX, recomenda-se que instale a versão dos mantenedores.
 - Caso contrário, responda «manter a versão atual» (N), que também é a escolha padrão.

5.5 Outros métodos

5.5.1 Aptitude

O Aptitude é um gestor de pacotes que pode ser usado em vez do apt ou do Synaptic. Está disponível nos repositórios e é particularmente útil quando surgem problemas de dependência. Pode ser executado como CLI ou GUI.

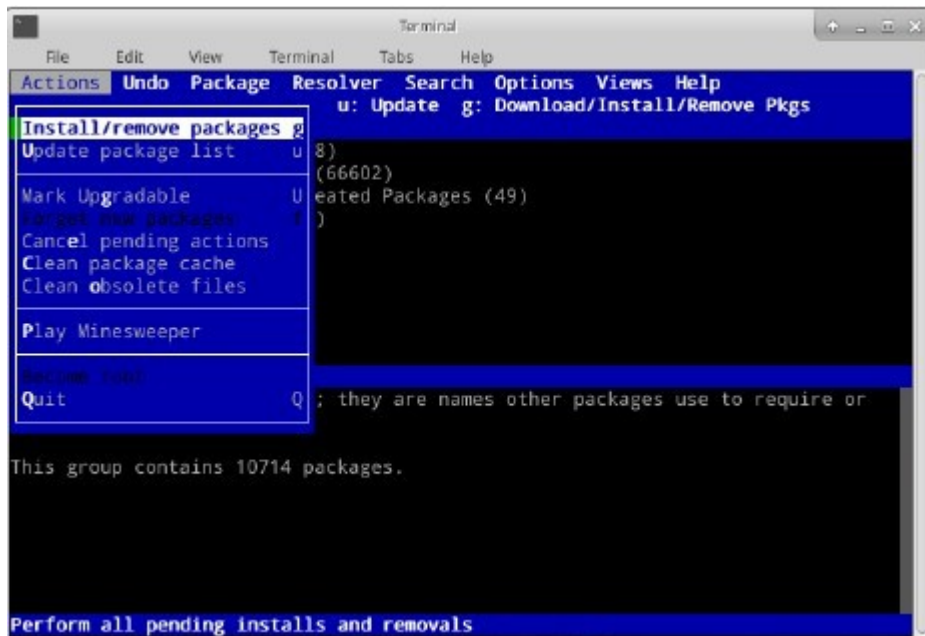


Figura 5-5: Ecrã inicial do Aptitude (GUI), mostrando o resolvidor de dependências.

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

5.5.2 Pacotes Deb

Os pacotes de software instalados através do Synaptic (e do APT por trás dele) estão num formato chamado Deb (abreviação de Debian, a distribuição Linux que criou o APT). Pode instalar manualmente os pacotes deb baixados usando a ferramenta gráfica **Deb Installer** (secção 3.2.28) ou a ferramenta de linha de comando **dpkg**. Estas são ferramentas simples para instalar pacotes deb locais.

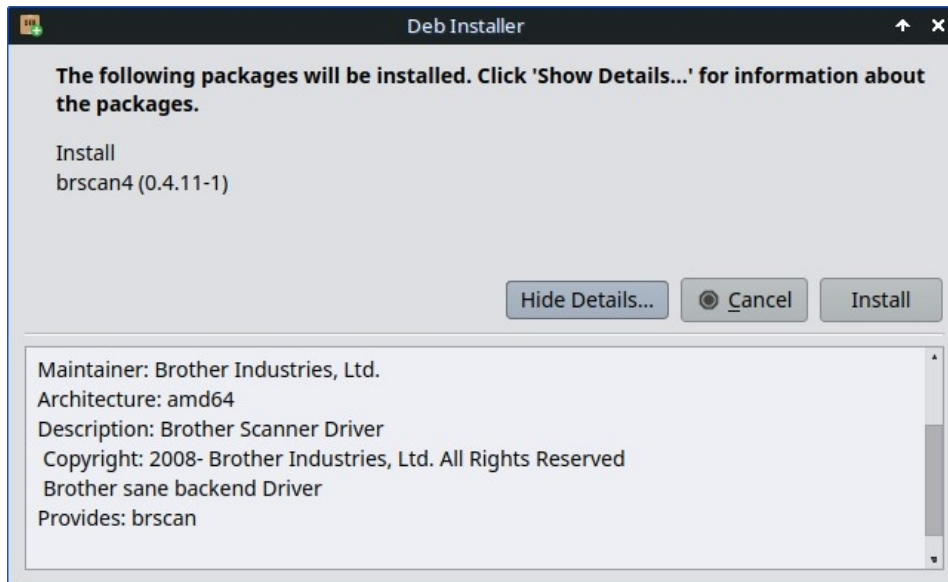


Figura 5.6: Deb Installer

NOTA: se as dependências não puderem ser satisfeitas, receberá um aviso e o programa será interrompido.

Instalando ficheiros *.deb com o dpkg

1. Navegue até à pasta que contém o pacote deb que pretende instalar.
2. Clique com o botão direito do rato num espaço vazio para abrir um terminal e tornar-se root. Em alternativa, clique na seta para subir um nível e clique com o botão direito do rato na pasta com o pacote deb > Abrir Root Thunar aqui.
3. Instale o pacote com o comando (substituindo o nome real do pacote, é claro):

```
dpkg -i nome do pacote.deb
```

4. Se estiver a instalar vários pacotes no mesmo diretório ao mesmo tempo (por exemplo, se estiver a instalar manualmente o Libre Office), pode fazer tudo de uma vez usando:

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

NOTA: Num comando shell, o asterisco é um curinga no argumento. Neste caso, fará com que o programa aplique o comando a qualquer ficheiro cujo nome termine com .deb.

5. Se as dependências necessárias ainda não estiverem instaladas no seu sistema, você receberá erros de dependências não atendidas, pois o dpkg não cuida delas automaticamente. Para corrigir esses erros e concluir a instalação, execute este código para forçar a instalação:

```
apt -f install
```

6. O apt tentará corrigir a situação instalando as dependências necessárias (se estiverem disponíveis nos repositórios) ou removendo os seus ficheiros .deb (se as dependências não puderem ser instaladas).

OBSERVE a mudança do comando do nome antigo **apt-get** para simplesmente **apt**

5.5.3 Pacotes independentes



[VÍDEO: Lançadores e Appimages](#)

Appimages, Flatpaks e Snaps são pacotes independentes que não precisam ser instalados no sentido usual. **Esteja ciente de que esses pacotes não são testados pelo Debian ou MX Linux, portanto, podem não funcionar como esperado.**

1. **Appimages:** basta fazer o download, mover para /opt (recomendado) e torná-los executáveis clicando com o botão direito do rato > Permissões.
2. **Flatpaks:** use o Package Installer para obter aplicativos do Flathub.
3. **Snaps.** O MX Linux tem de ser inicializado no systemd. Solução alternativa e detalhes [em](#)

[Wiki MX/antiX.](#)

Uma das grandes vantagens dos pacotes autónomos é que qualquer software extra de que necessitem está incluído, pelo que não terá um impacto negativo no software já instalado. Isto também os torna muito maiores do que os pacotes instalados tradicionais.

AJUDA: o [Wiki MX/antiX](#)

5.5.4 Métodos CLI

É igualmente possível usar a linha de comando como root para instalar, remover, atualizar, trocar repositórios e, de modo geral, gerenciar pacotes. Em vez de iniciar o Synaptic para realizar tarefas comuns.

Tabela 5: Comandos comuns para gerir pacotes.

<i>Comando</i>	<i>Ação</i>
apt install nome do pacote	Instalar um determinado pacote
apt remove nome do pacote	Remover um determinado pacote
apt purge nome do pacote	Remover completamente um pacote (mas não a configuração/dados em /home)
apt autoremove	Limpe os pacotes restantes após uma remoção
apt update	Atualize a lista de pacotes dos repositórios
apt upgrade	Instalar todas as atualizações disponíveis
apt dist-upgrade	Lidar de forma inteligente com as alterações nas dependências com novas versões dos pacotes

Os processos e resultados do Apt são exibidos num terminal usando a exibição padrão que muitos utilizadores consideram pouco atraente e difícil de ler.

Nala

Existe um formato de exibição alternativo chamado **nala**, cujas cores e organização tornam-no uma alternativa muito fácil de usar e preferida por muitos. Para ativá-lo, inicie o Updater a partir da bandeja do sistema e marque a caixa «Use nala».

5.5.5 Mais métodos de instalação

Mais cedo ou mais tarde, algum software que deseja instalar não estará disponível nos repositórios e poderá ser necessário usar outros métodos de instalação. Esses métodos incluem:

- **Blobs.** Às vezes, o que você deseja não é realmente um pacote instalável, mas um “blob” ou coleção pré-compilada de dados binários armazenados como uma única entidade, especialmente de código fechado. Esses blobs estão normalmente localizados no diretório /opt. Exemplos comuns incluem Firefox, Thunderbird e LibreOffice.
- **Pacotes RPM:** Algumas distribuições do Linux usam o sistema de pacotes RPM. Os pacotes RPM são semelhantes aos pacotes deb em muitos aspectos, e há um programa de linha de comando disponível no MX Linux para converter pacotes RPM em debs chamado **alien**. Ele não vem instalado com o MX Linux, mas está disponível nos repositórios padrão. Depois de ter

instalado no seu sistema, pode usá-lo para instalar um pacote rpm com este comando (como root): **alien -i packagename.rpm**. Isso colocará um ficheiro deb com o mesmo nome no local do ficheiro rpm, que poderá então instalar conforme descrito acima. Para obter informações mais detalhadas sobre o alien, consulte a versão online da sua página de manual na secção Links, na parte inferior 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, essa é uma operação bastante simples, mas às vezes você pode encontrar erros que exigem mais habilidade para serem resolvidos. O código-fonte geralmente é distribuído como um tarball (arquivo tar.gz ou tar.bz2). A melhor opção geralmente é fazer um pedido de pacote no Fórum, mas consulte os Links para um tutorial sobre compilação de programas.
- **Diversos:** Muitos programadores de software empacotam o software de forma personalizada, geralmente distribuído como tarballs ou ficheiros zip. Eles podem conter scripts de configuração, binários prontos a executar ou programas instaladores binários semelhantes aos programas setup.exe do Windows. No Linux, o instalador geralmente termina em **.bin**. O Google Earth, por exemplo, é frequentemente distribuído dessa forma. Em caso de dúvida, consulte as instruções de instalação fornecidas com o software.

5.5.6 Links

[MX/antiX Wiki: Erros do Synaptic](#)

[MX/antiX Wiki: Instalação de software](#)

[MX/antiX Wiki: Compilação](#)

[Ferramentas de gerenciamento de pacotes Debian](#)

[Guia Debian APT](#)

[Wikipedia: Alien](#)

6 Utilização avançada

6.1 Programas Windows no MX Linux

Existem vários aplicativos, tanto de código aberto quanto comerciais, que permitem que aplicativos do Windows sejam executados no MX Linux. Eles são chamados de *emuladores*, o que significa que replicam as funções do Windows em uma plataforma Linux. Muitos aplicativos do MS Office, jogos e outros programas podem ser executados usando um emulador, com graus variados de sucesso, que vão desde velocidade e funcionalidade quase nativas até apenas desempenho básico.

6.1.1 Código aberto

O **Wine** é o principal emulador de código aberto do Windows para MX Linux. É uma espécie de camada de compatibilidade para executar programas do Windows, mas não requer o Microsoft Windows para executar as aplicações. É melhor instalá-lo através do **MX Package Installer > Misc**; se estiver a instalar com o Synaptic Package Manager, selecione «winehq-staging» para obter todos os pacotes [wine-staging](#). As versões do Wine são rapidamente empacotadas pelos membros do Repositório da Comunidade e disponibilizadas aos utilizadores, com a versão mais recente proveniente do MX Test Repo.

NOTA: Para executar o Wine numa sessão Live, é necessário usar a persistência home (Secção 6.6.3).

- [Página inicial do Wine](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: Wine](#)

O **DOSBox** cria um ambiente semelhante ao DOS destinado a executar programas baseados em MS-DOS, especialmente jogos de computador.

- [Página inicial do DOSBox](#)
- [Wiki do DOSBox](#)

O **DOSEMU** é um software disponível nos repositórios que permite que o DOS seja inicializado numa máquina virtual, tornando possível executar o Windows 3.1, o Word Perfect para DOS, o DOOM, etc.

- [Página inicial do DOSEMU](#)
- [Wiki MX Linux/antiX: DOSEMU](#)



Figura 6-1: Photoshop 5.5 a funcionar no Wine.

6.1.2 Comercial

O **CrossOver Office** permite instalar muitas aplicações populares de produtividade, plugins e jogos do Windows no Linux, sem precisar de uma licença do sistema operativo Microsoft. Suporta particularmente bem o Microsoft Word, Excel e PowerPoint (até ao Office 2003).

- [Página inicial do CrossOver Linux](#)
- [Wikipedia: Crossover](#)
- [Compatibilidade de aplicações](#)

Links

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

6.2 Máquinas virtuais

As aplicações de máquinas virtuais são uma classe de programas que simulam um computador virtual na memória, permitindo-lhe executar qualquer sistema operativo na máquina. São úteis para testar, executar aplicações não nativas e proporcionar aos utilizadores a sensação de terem uma máquina própria. Muitos utilizadores do MX Linux utilizam software de máquinas virtuais para executar o Microsoft Windows «numa janela» e assim ter acesso sem problemas a software escrito para Windows nos seus computadores. Também são utilizadas para testes, evitando a instalação.

6.2.1 Configuração do VirtualBox



VÍDEO: [Virtual Box: configurar uma pasta partilhada \(14.4\)](#)

Existem vários aplicativos de software de máquina virtual para Linux, tanto de código aberto quanto proprietários. O MX Linux facilita particularmente o uso **do** Oracle **VirtualBox (VB)**, por isso vamos nos concentrar nele aqui. Para obter detalhes e as novidades mais recentes, consulte a seção Links abaixo. Aqui está uma visão geral das etapas básicas para configurar e executar o VirtualBox:

- **Instalação.** É melhor fazer isso através do MX Package Installer, onde o VB aparece na secção Misc. Isso ativará o repositório do VB, baixará e instalará a versão mais recente do VB. O repositório permanecerá ativado, permitindo atualizações automáticas através do MX Updater.
- **64 bits.** O VB requer suporte à virtualização de hardware para executar um convidado de 64 bits, cujas configurações (se existirem) estão localizadas no firmware/BIOS UEFI. Detalhes no [Manual do VirtualBox](#).
- **Reinicie.** É uma boa ideia deixar o VB configurar-se completamente reiniciando após a instalação.
- **Pós-instalação.** Verifique se o seu utilizador pertence ao grupo vboxusers. Abra o MX User Manager > separador Group Membership. Selecione o seu nome de utilizador e certifique-se de que «vboxusers» na lista Grupos esteja marcado. Confirme e saia.
- **Pacote de extensão.** Se instalar o VB a partir do MX Package Installer, o pacote de extensão será incluído automaticamente. Caso contrário, deverá descarregar a versão correspondente e instalá-la a partir do site da Oracle (consulte Links). Após o download do ficheiro, navegue até ele com o Thunar e clique no ícone do ficheiro. O Pacote de Extensão abrirá o VB e será instalado automaticamente.
- **Localização.** Os ficheiros da máquina virtual são armazenados por predefinição na sua pasta /home/VirtualBox VMs. Podem ser bastante grandes e, se tiver uma partição de dados separada, pode considerar definindo essa pasta como padrão. Vá para Ficheiro > Preferências > separador Geral e edite a localização da pasta.

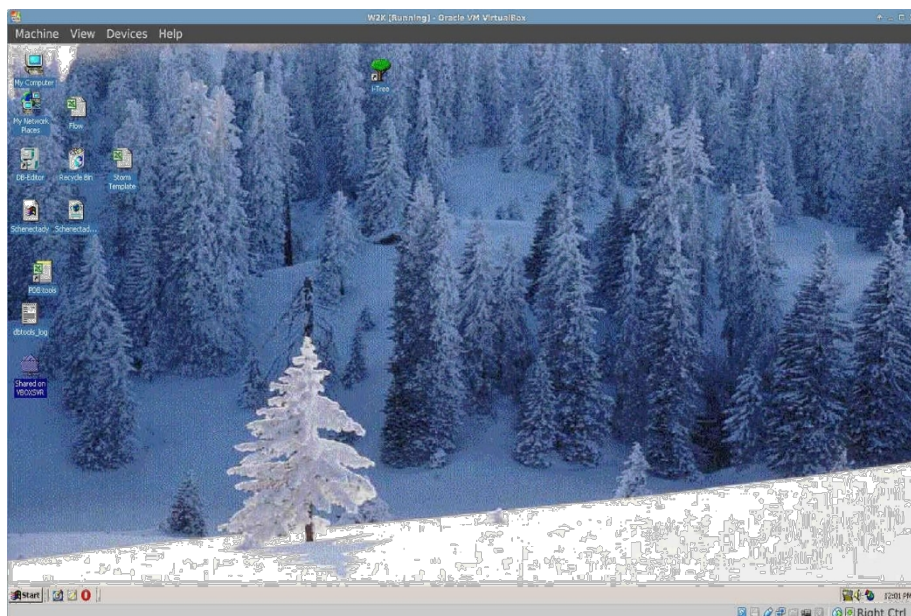


Figura 6-2: Windows 2000 a ser executado no VirtualBox.

6.2.2 Utilização do VirtualBox

- Crie uma máquina virtual.** Para criar uma máquina virtual, inicie o VB e clique no ícone Novo na barra de ferramentas. Você precisará de uma ISO do Windows ou do Linux. Siga o assistente, aceitando todas as configurações sugeridas, a menos que saiba melhor — pode sempre alterá-las mais tarde. Pode ser necessário aumentar a memória alocada ao Convidado acima do valor mínimo padrão, deixando ainda memória suficiente para o seu SO Anfitrião. Para Convidados Windows, considere criar um HD virtual maior do que o padrão de 10 GB — embora seja possível aumentar o tamanho mais tarde, não é um processo simples. Para o Windows 11, é necessário um disco rígido de 60 GB (50 GB para o Windows 10). Selecione uma unidade host ou um ficheiro de disco CD/DVD virtual.
- Selecione um ponto de montagem.** Depois de configurar a máquina, pode seleccionar o ponto de montagem como unidade host ou ficheiro de disco CD/DVD virtual (ISO). Clique em **Definições > Armazenamento**, e uma caixa de diálogo será exibida, onde você 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, você verá o ícone da unidade de CD/DVD aparecer na seção Atributos, no lado direito da janela. Clique no ícone da unidade de CD/DVD na secção Atributos para abrir um menu suspenso onde poderá atribuir a unidade host ou um ficheiro de disco 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 CD/DVD virtual e navegando até ao ficheiro.) Execute a máquina. O dispositivo que seleccionou (ISO ou CD/DVD) será montado quando iniciar a máquina virtual e o seu sistema operativo poderá ser instalado.
- GuestAdditions.** Depois de instalar o sistema operativo convidado, certifique-se de instalar o VB GuestAdditions inicializando o sistema operativo convidado, clicando em Dispositivos > Inserir GuestAdditions e apontando para o ISO que ele localizará automaticamente. Isso permitirá que você habilite o compartilhamento de ficheiros entre o Convidado e o Anfitrião e ajuste a sua tela de várias maneiras para que se adapte ao seu ambiente e hábitos. Se o aplicativo não conseguir localizá-lo, talvez seja necessário instalar o pacote **virtualbox-guest-additions** (feito automaticamente se você usou o MX Package Installer).

- **Movimentação.** A maneira 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 as informações. Para usar o novo clone, crie uma nova máquina virtual e, no assistente, ao seleccionar o disco rígido, escolha «Usar disco rígido existente» e selecione o novo clone *.vdi do novo clone.
- **Documentação.** A documentação detalhada do VB está disponível na Ajuda na barra de menus ou como Manual do Utilizador no site [da Oracle VirtualBox](http://da.Oracle.VirtualBox).

Links

- Wikipedia: Máquina virtual
- Wikipedia: Comparação de software de máquina virtual
- Página inicial do VirtualBox
- Pacote de extensões do VirtualBox

6.3 Ambientes de trabalho alternativos e gestores de janelas

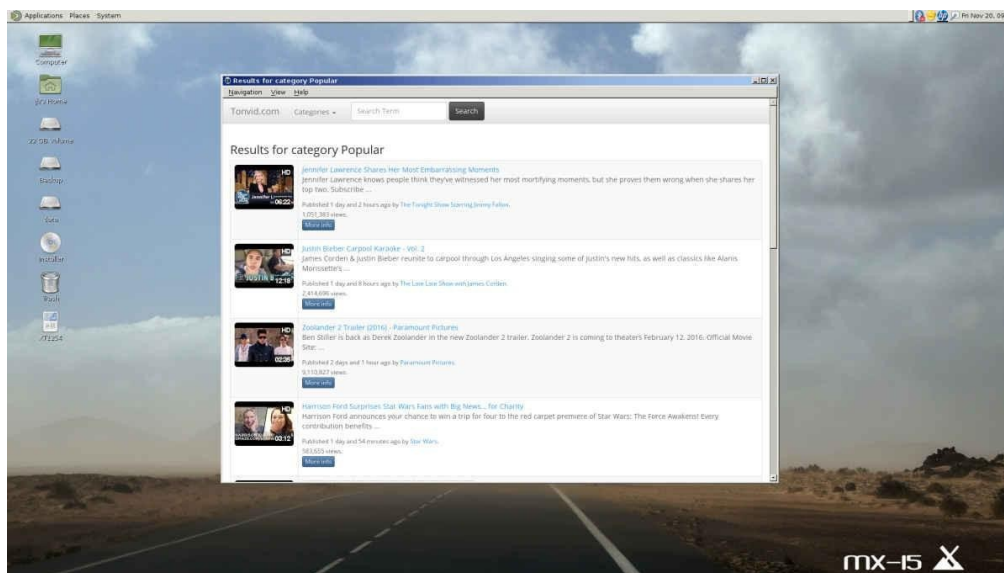


Figura 6-3: MATE a funcionar no MX Linux, com o navegador YouTube aberto.

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 (GUI) e fornece os meios pelos quais o utilizador pode interagir com elas. O termo «ambiente de trabalho» refere-se a um conjunto de programas que inclui um gestor de janelas.

As três versões do MX Linux usam 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 MX Package Installer, conforme descrito abaixo.

- Budgie Desktop, um ambiente de trabalho simples e elegante que utiliza GTK+
 - [Budgie Desktop](#)
- Gnome Base, um gestor de exibição e ambiente de trabalho baseado em GTK+ que oferece um ambiente de trabalho ultraleve.
 - [Gnome Ultra \(GOULD\), um ambiente de trabalho ultraleve](#)
- LXDE qt é um ambiente de trabalho rápido e leve cujos componentes podem ser instalados separadamente.
 - [Página inicial do LXQT](#)
- MATE é a continuação do GNOME 2, proporcionando um ambiente de ambiente de trabalho intuitivo e atraente.
 - [Página inicial do MATE](#)
- O IceWM é um ambiente de trabalho tudo-em-um muito leve e um gestor de janelas empilháveis.
 - [Página inicial do IceWM](#)

Depois de instalado, pode escolher o que deseja a partir do botão Sessão no centro da barra superior no ecrã de login padrão; faça login como faria normalmente. Se substituir o gestor de login por outro dos repositórios, certifique-se de que tem sempre pelo menos um disponível ao reiniciar.

MAIS: [Wikipedia: Gestores de janelas X](#)

6.4 Linha de comando

Embora o MX Linux ofereça um conjunto completo de ferramentas gráficas para instalar, configurar e usar o seu sistema, a linha de comando (também chamada de console, terminal, BASH ou shell) ainda é uma ferramenta útil e, às vezes, indispensável. Aqui estão alguns usos comuns:

- Inicie uma aplicação GUI para ver a sua saída de erro.
- Acelerar tarefas de administração do sistema.
- Configurar ou instalar aplicações de software avançadas.
- Executar várias tarefas de forma rápida e fácil.
- Resolver problemas em dispositivos de hardware.

O programa padrão para executar um terminal numa janela da área de trabalho MX é o **Xfce Terminal**; o padrão do KDE é o **Konsole**. Alguns comandos só são reconhecidos pelo Super Utilizador (root), enquanto outros podem variar a saída dependendo do utilizador.

Para obter permissões temporárias de root, use um dos métodos descritos na Seção 4.7.1. Você reconhecerá quando o Terminal estiver a ser executado com privilégios de root observando a linha de prompt logo antes do espaço onde você digita. Em vez de um \$, você verá um #; além disso, o nome de usuário muda para **root** e pode ser escrito em vermelho.

NOTA: Se tentar executar como um utilizador normal um comando que requer privilégios de root, como o **iwconfig**, *poderá* receber uma mensagem de erro informando que *o comando não foi encontrado*, ver uma mensagem informando que *o programa deve ser executado como root* ou simplesmente voltar ao prompt sem nenhuma mensagem de erro.

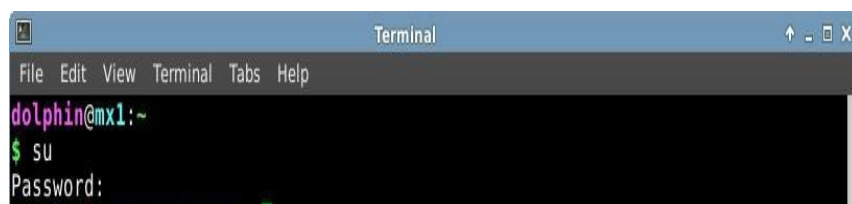


Figura 6-4: O utilizador agora tem privilégios administrativos (root).

6.4.1 Primeiros passos

- Para obter mais informações sobre como executar um terminal para resolver problemas do sistema, consulte o tópico **Resolução de problemas** no final desta secção. Além disso, é aconselhável fazer cópias de segurança dos ficheiros em que está a trabalhar como utilizador root com os comandos **cp** e **mv** (veja abaixo).
- Embora os comandos do terminal possam ser bastante complexos, compreender a linha de comando é apenas uma questão de juntar coisas simples. Para ver como pode ser fácil, abra um terminal e experimente alguns comandos básicos. Tudo isso fará mais sentido se você fizer isso como um exercício tutorial, em vez de apenas ler. Vamos começar com um comando simples: **ls**, que lista o conteúdo de um diretório. O comando básico lista o conteúdo de qualquer diretório em que você estiver atualmente:

```
ls
```

- Esse é um comando útil, mas são apenas algumas colunas curtas de nomes impressas na tela. Suponha que queremos mais informações sobre os ficheiros neste diretório. Podemos adicionar um **opção** ao comando para que ele imprima mais informações. Uma **opção** é um modificador que anexamos a um comando para alterar o seu comportamento. Neste caso, a opção que queremos é:

```
ls -l
```

- Como pode ver na sua própria tela, se estiver acompanhando, este switch fornece informações mais detalhadas (especialmente sobre permissões) sobre os arquivos em qualquer diretório.
- É claro que podemos querer ver o conteúdo de outro diretório (sem ir até lá primeiro). Para fazer isso, adicionamos um **argumento** ao comando, especificando qual arquivo queremos ver. Um **argumento** é um valor ou referência que adicionamos a um comando para direcionar a sua operação.

Ao fornecer um argumento de `/usr/bin/`, por exemplo, podemos listar o conteúdo desse diretório em vez do diretório em que estamos atualmente.

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

- Há muitos ficheiros em `/usr/bin/`! Seria bom se pudéssemos filtrar esta saída para que apenas as entradas que contivessem, digamos, a palavra «fire» fossem listadas. Podemos fazer isso usando o **pipe** a saída do comando **ls** para outro comando, **grep**. O **pipe**, ou caractere `|`, é usado para enviar a saída de um comando para a entrada de outro. O comando **grep** procura o padrão que você fornece e retorna todas as correspondências, portanto, canalizar a saída do comando anterior para ele filtra a saída.

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

- Por fim, suponha que queremos que esses resultados sejam guardados num ficheiro de texto para uso posterior. Quando emitimos comandos, a saída é normalmente direcionada para o ecrã da consola; mas podemos redirecionar esta saída para outro local, como um ficheiro, utilizando o símbolo `>` (redirecionar) para instruir o computador a criar uma lista detalhada de todos os ficheiros que contêm a palavra «fire» num diretório específico (por predefinição, o diretório Home) e a criar um ficheiro de texto contendo essa lista, neste caso denominado «FilesOfFire»

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

- Como pode ver, a linha de comando pode ser usada para realizar tarefas complexas com muita facilidade, combinando comandos simples de diferentes maneiras.

6.4.2 Comandos comuns

Navegação no sistema de ficheiros

Tabela 6: Comandos de navegação no sistema de ficheiros.

Comando	Comentário
cd /usr/share	Altera o diretório atual para o caminho especificado: “/usr/share”. Sem argumentos, cd leva-o ao seu diretório home.
pwd	Imprime o caminho do diretório de trabalho atual
ls	Lista o conteúdo do diretório atual. Use a opção -a para mostrar também os arquivos ocultos e a opção -l para mostrar detalhes sobre todos os arquivos. Frequentemente combinado com outros termos. lsusb lista todos os dispositivos USB, lsmod todos os módulos, etc.

Gestão de ficheiros

Tabela 7: Comandos de gestão de ficheiros.

Comando	Comentário
cp <ficheiro de origem> <ficheiro de destino>	Copiar um ficheiro para outro nome de ficheiro ou localização. Use a opção -R (“recursivo”) para copiar diretórios inteiros.
mv <ficheiro de origem> <ficheiro de destino>	Mova um ficheiro ou diretório de um local para outro. Também é usado para renomear ficheiros ou diretórios e para fazer um backup: por exemplo, antes de alterar um ficheiro crítico como xorg.conf , pode usar este comando para movê-lo para algo como xorg.conf_bak .
rm <algum ficheiro>	Elimine um ficheiro. Utilize a opção -R para eliminar um diretório e a opção -f

	(“force”) se não quiser que seja solicitada a confirmação de cada eliminação.
cat somefile.txt	Imprime o conteúdo de um ficheiro no ecrã. Utilize apenas em ficheiros de texto.
grep	Encontre uma determinada sequência de caracteres num determinado trecho de texto e imprima a linha inteira em que ela se encontra. Normalmente usado com um pipe, por exemplo cat somefile.txt grep /algumasletras/ exibirá a linha de somefile.txt que contém somestring . Para encontrar uma placa USB de rede, por exemplo, pode digitar: lsusb grep -i Network . O comando grep diferencia maiúsculas de minúsculas por predefinição, portanto, usar a opção -i torna-o insensível a maiúsculas e minúsculas.
dd	Copia tudo bit a bit, portanto, pode ser usado para diretórios, partições e unidades inteiras. A sintaxe básica é dd if=<algum arquivo> of=<algum outro arquivo>

Símbolos

Tabela 8: Símbolos.

Comando	Comentário
	O símbolo de barra vertical usado para enviar a saída de um comando para a entrada de outro. Alguns teclados mostram duas barras verticais curtas em vez disso
>	O símbolo de redirecionamento, usado para enviar a saída de um comando para um ficheiro ou dispositivo. Duplicar o símbolo de redirecionamento fará com que a saída de um comando seja adicionada a um ficheiro existente, em vez de substituí-lo.
&	Adicionar o símbolo «&» ao final de um comando (com um espaço antes dele) faz com que ele seja executado em segundo plano, para que não seja necessário esperar que ele seja concluído para emitir o próximo comando. O símbolo «&» duplo indica que o segundo comando só deve ser executado se o primeiro tiver sido bem-sucedido.

Resolução de problemas

Para a maioria dos novos utilizadores do Linux, a linha de comando é usada principalmente como uma ferramenta de resolução de problemas. Os comandos do terminal fornecem informações rápidas e detalhadas que podem ser facilmente coladas em uma publicação em fórum, caixa de pesquisa ou e-mail ao procurar ajuda na web. É altamente recomendável que mantenha essas informações à mão ao pedir ajuda. Ser capaz de consultar a sua configuração de hardware específica não só acelerará o processo de obtenção de ajuda, mas também permitirá que outras pessoas ofereçam soluções mais precisas. Aqui estão alguns comandos comuns de resolução de problemas (consulte também a Secção 3.4.4). Alguns deles podem não apresentar informações, ou não apresentar tantas informações, a menos que esteja conectado como root.

Tabela 9: Comandos de resolução de problemas.

Comando	Comentário
lspci	Mostra um resumo rápido dos dispositivos de hardware internos detetados. Se um dispositivo aparecer como /desconhecido/, geralmente há um problema com o driver. A opção -v faz com que informações mais detalhadas sejam exibidas.
lsusb	Lista os dispositivos USB conectados.
dmesg	Mostra o registo do sistema para a sessão atual (ou seja, desde a última inicialização). A saída é bastante longa e, geralmente, é canalizada através do grep, less (semelhante à maioria) ou tail (para ver o que aconteceu mais recentemente). Por exemplo, para encontrar possíveis erros relacionados ao hardware de rede, tente dmesg grep -i net .

top	Fornece uma lista em tempo real dos processos em execução e várias estatísticas sobre eles. Também disponível como Htop , juntamente com uma versão gráfica agradável do Gestor de Tarefas.
------------	--

Aceder à documentação dos comandos

- Muitos comandos exibirão uma mensagem simples de «informações de utilização» quando utilizar a opção opção `--help` ou `-h`. Isso pode ser útil para lembrar rapidamente a sintaxe de um comando.

Por exemplo:

`cp --help`

- Para obter informações mais detalhadas sobre como usar um comando, consulte a página `man` do comando. Por padrão, as páginas `man` são exibidas no pager **less** do terminal, o que significa que apenas uma tela do arquivo é exibida por vez. Lembre-se destes truques para navegar pela tela resultante:
 - A barra de espaço (ou tecla `PageDown`) avança a tela.
 - A letra **b** (ou tecla `PageUp`) retrocede a tela.
 - A letra **q** sai do documento de ajuda.

Alternativamente, páginas de manual bem formatadas e de fácil leitura, como <https://www.mankier.com>, podem ser encontradas online.

Alias

Pode criar um **alias** (nome de comando pessoal) para qualquer comando, curto ou longo, que desejar; isso é feito facilmente com a ferramenta **MX Bash Config**. Detalhes na [MX Linux/antiX Wiki](#).

Links

- [Guia para iniciantes do BASH](#)
- [Noções básicas da linha de comando](#)

6.5 Scripts

Um script é um ficheiro de texto simples que pode ser escrito diretamente a partir de um teclado e consiste numa série sequencial lógica de comandos do sistema operativo. Os comandos são processados um de cada vez por um interpretador de comandos que, por sua vez, solicita serviços ao sistema operativo. O interpretador de comandos padrão no MX Linux é o **Bash**. Os comandos devem ser compreensíveis para o Bash, e listas de comandos foram estabelecidas para uso em programação. Um script shell é o equivalente Linux dos programas Batch no mundo Windows.

Os scripts são usados em todo o sistema operacional MX Linux e nos aplicativos que nele são executados como um método econômico de executar vários comandos de maneira fácil de criar e modificar. Durante a inicialização,

por exemplo, muitos scripts são invocados para iniciar processos específicos, como impressão, rede, etc. Os scripts também são usados para processos automatizados, administração do sistema, extensões de aplicações, controlos do utilizador, etc. Finalmente, utilizadores de todos os tipos podem empregar scripts para seus próprios fins.

6.5.1 Um script simples

Vamos criar um script muito simples (e famoso) para entender a ideia básica.

1. Abra o seu editor de texto (**Menu Iniciar > Acessórios**) e digite:

```
#!/bin/bash clear
echo Bom dia, mundo!
```

2. Guarde esse ficheiro no seu diretório pessoal com o nome **SimpleScript.sh**
3. Clique com o botão direito do rato no nome do ficheiro, selecione Propriedades e marque «Permitir que este ficheiro seja executado como um programa» no separador Permissões.
4. Abra um terminal e digite:

```
sh /home/<username>/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 ficheiro de texto simples pode ser usado para enviar comandos para controlar o comportamento do seu sistema.

NOTA: Todos os scripts abrem com um [shebang](#) no início da primeira linha: é uma combinação de um sinal de cerquilha (#), um ponto de exclamação e o caminho para o interpretador de comandos. Aqui, o Bash é o interpretador e encontra-se na localização padrão para aplicações de utilizador.

LINKS

- [Guia para iniciantes em Bash](#)
- [Tutorial de scripts do shell do Linux](#)
- [Comandos Linux](#)

6.5.2 Tipos especiais de scripts

Alguns scripts requerem software especial ([linguagem de script](#)) para serem executados, em vez de serem simplesmente iniciados no Bash. Os mais comuns para usuários regulares são os scripts Python, que têm a extensão *.py.

Para executá-los, é necessário chamar o python para realizar a execução, fornecendo o caminho correto. Se descarregou «<algum ficheiro>.py» para o seu ambiente de trabalho, por exemplo, pode fazer uma das três coisas seguintes:

- Basta clicar nele. O MX Linux tem um pequeno programa chamado Py-Loader que irá iniciá-lo usando o python.

- Abra um terminal e digite:

```
python ~/Desktop/<algumficheiro.py
```

- Alternativamente, pode abrir um terminal dentro da própria pasta, caso em que deve digitar:

```
python ./<algumficheiro>.py
```

As linguagens de script são muito avançadas e estão fora do âmbito deste Manual do Utilizador.

6.5.3 Scripts de utilizador pré-instalados

inxi

Inxi é um prático script de linha de comando com informações do sistema, escrito por um programador conhecido como “[h2](#)”. Digite *inxi -h* em um terminal para ver todas as opções disponíveis, que incluem desde a saída do sensor até o clima. Este é o comando executado pelo **MX Quick System Info**.

MAIS: [MX Linux/antiX Wiki](#)

6.5.4 Dicas e truques

- Clicar duas vezes num script shell abre-o no editor Featherpad por predefinição, em vez de executar o script. Isto foi concebido como uma medida de segurança para evitar a execução acidental de para alterar esse comportamento, clique em Configurações > Editor de tipos MIME. Localize *x-application/x-shellscript* e altere o aplicativo padrão para bash.
- Um editor mais avançado para programação de scripts é o **Geany**, instalado por predefinição. É um IDE/editor flexível e poderoso, leve e multiplataforma.

6.6 Ferramentas MX avançadas

Além da configuração MX Apps discutida na Secção 3.2, o MX Linux inclui utilitários para o utilizador avançado disponíveis no MX Tools.

6.6.1 Verificação de resgate Chroot (CLI)

Um conjunto de comandos que permite entrar num sistema mesmo que o seu initrd.img esteja danificado. Também permite entrar em vários sistemas operativos instalados sem ter de reiniciar. Detalhes e imagens no ficheiro HELP.

HELP: [aqui](#).

6.6.2 Atualizador do kernel Live-USB (CLI)



VÍDEO: [Altere o seu kernel num antiX ou MX live-USB](#)

AVISO: para uso apenas em uma sessão Live!

Esta aplicação de linha de comando pode atualizar o kernel num MX LiveUSB com qualquer kernel que tenha sido instalado. Esta aplicação só será exibida no MX Tools ao 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 6-5: A ferramenta de atualização do kernel do live-usb pronta para mudar para um novo kernel.

AJUDA: [aqui](#).

6.6.3 Live Remaster (MX Snapshot e RemasterCC)



VÍDEO: [Faça um instantâneo de um sistema instalado](#)



VÍDEO: [Crie um USB ao vivo com persistência](#)

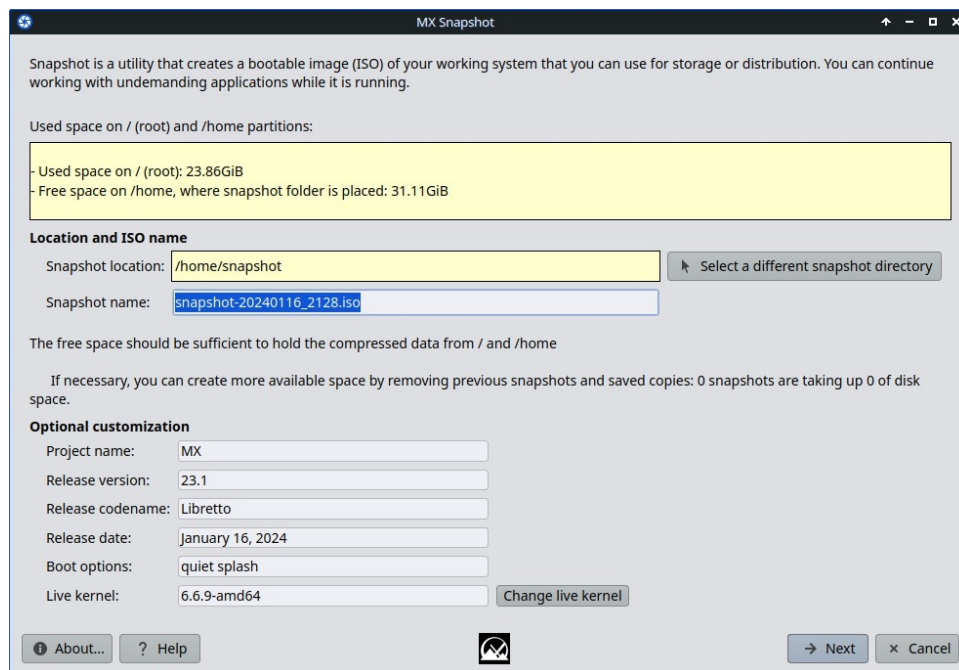


VÍDEO: [Instale aplicações num USB ao vivo com persistência](#)

NOTA: O Live Remaster só será exibido no MX Tools e poderá ser executado durante uma sessão Live.

O objetivo principal do Live Remastering é tornar o mais seguro, fácil e conveniente possível para os utilizadores criarem a sua própria versão personalizada do MX Linux, que pode ser distribuída para outros computadores. A ideia é usar um LiveUSB (ou um LiveHD, uma «instalação frugal»; consulte o [MX Linux/antiX Wiki](#)) para uma partição do disco rígido como ambiente de desenvolvimento e teste. Adicione ou remova pacotes e, quando estiver pronto para remasterizar, use a GUI ou o script e reinicie. Se algo der terrivelmente errado, basta reiniciar novamente com a opção de reversão e você será inicializado no ambiente anterior.

Muitos utilizadores já estão familiarizados com a ferramenta **MX Snapshot** para remasterização (consulte também um aplicativo mais antigo, mas ainda útil, [RemasterCC](#)), e muitos membros da comunidade MX Linux a utilizam para produzir versões não oficiais do MX Linux que podem ser rastreadas no [Fórum de Suporte MX](#). A ISO remasterizada (uma “respin”) pode ser colocada em um Live Medium da maneira usual (consulte a Seção 2.2) e, em seguida, instalada, se desejado, abrindo um terminal root e digitando o comando: *minstall-launcher*.



[Remasterize o seu Live-USB](#)



VÍDEO: [MX](#)

[Spins: Workbench!](#)



VÍDEO: [MX Spins: Stevo's](#)

[KDE!](#)



VÍDEO: [Live USB com persistência \(modo Legacy\)](#)



VÍDEO: [Live USB com persistência \(modo UEFI\)](#)

6.6.4 SSH (Secure Shell)

[SSH \(Secure Shell\)](#) é um protocolo usado para fazer login com segurança em sistemas remotos. É a forma mais comum de aceder a computadores remotos Linux e Unix-like. O MX Linux vem com os principais pacotes necessários para executar o SSH no modo ativo, sendo o principal deles o OpenSSH, uma implementação gratuita do Secure Shell que consiste em um conjunto completo de aplicativos.

- Inicie ou reinicie o daemon ssh como root com o comando:

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

- Para iniciar o daemon ssh automaticamente quando o computador for iniciado, clique em **Configurações > Sessão e Inicialização > Inicialização automática de aplicações**. Clique no botão Adicionar e, na caixa de diálogo, insira um nome como StartSSH, uma breve descrição, se desejar, e o comando

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

Clique em OK e pronto. Na próxima vez que reiniciar, o daemon SSH estará ativo.

- Os utilizadores do KDE no MX Linux podem fazer o mesmo usando **Configurações > Configurações do sistema > Inicialização e desligamento > Inicialização automática**.

Resolução de problemas do SSH

Ocasionalmente, o SSH não funciona no modo passivo, enviando uma mensagem de conexão negada. Nesse caso, pode tentar o seguinte:

- Edite como root o ficheiro '/etc/ssh/sshd-config'. Por volta da linha 16, encontrará o parâmetro 'UsePrivilegeSeparation yes'. Altere-o para:

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- Adicione-se (ou os utilizadores pretendidos) ao grupo 'ssh' usando o MX User Manager ou editando como root o ficheiro /etc/group.
- Às vezes, os certificados podem estar em falta ou desatualizados; uma maneira fácil de reconstruí-los é executar (como root) o comando:

```
ssh-keygen -A
```

- Verifique se o sshd está em execução digitando:

/etc/init.d/ssh status

O sistema deve responder «[ok] sshd está em execução».

- Se algum dos PCs estiver a utilizar a firewall [não compilada], padrão para MX 23 e versões posteriores, verifique se a porta 22 UDP não está bloqueada. Ela deve permitir tráfego de entrada e saída.

MAIS: [Manual do OpenSSH](#)

6.7 Sincronização de ficheiros

A [sincronização de ficheiros](#) (ou sincronização) permite que ficheiros em diferentes locais permaneçam idênticos. Ela pode assumir uma de duas formas:

- **unidirecional** (“espelhamento”), em que um computador de origem é copiado para outros, mas não o contrário.
- **bidirecional**, em que vários computadores são mantidos idênticos.

Por exemplo, os utilizadores do MX Linux consideram-no útil ao gerir várias instalações para si próprios, familiares ou outros grupos, eliminando assim a necessidade de atualizar mais do que uma vez. Existe uma grande quantidade de [software de sincronização](#) disponível, mas os dois seguintes foram testados e provaram ser úteis para os utilizadores do MX Linux:

- [Unison-GTK](#) (nos repositórios)
- [FreeFileSync](#)

7 Nos bastidores

7.1 Introdução

O MX Linux herda o seu design fundamental do [Unix](#), um sistema operativo que existe em várias formas desde 1970. A partir dele, foi desenvolvido o Linux, a partir do qual o Debian produz a sua distribuição. O sistema operativo base é o tema desta secção. Os utilizadores provenientes de sistemas antigos, como o MS Windows, normalmente encontram muitos conceitos desconhecidos e ficam frustrados ao tentar fazer as coisas da maneira a que estão habituados.

Esta secção irá dar-lhe uma visão geral de alguns aspetos básicos do sistema operativo MX Linux e como eles diferem de outros sistemas, para ajudar a facilitar a sua transição.

Links

- [Wikipedia: Unix](#)
- [Página inicial do Linux](#)
- [Wikipedia Debian](#)

7.2 A estrutura do sistema de ficheiros

Existem dois usos básicos do termo «sistema de ficheiros».

- O primeiro é o sistema de ficheiros do sistema operativo. Refere-se aos ficheiros e à sua organização que o sistema operativo utiliza para controlar todos os recursos de hardware e software que tem à sua disposição enquanto está em execução.
- O outro uso do termo sistema de ficheiros refere-se ao sistema de ficheiros do disco, projetado para o armazenamento e recuperação de ficheiros em um dispositivo de armazenamento de dados, mais comumente uma unidade de disco. O sistema de ficheiros do disco é definido quando a partição do disco é formatada pela primeira vez, antes de gravar quaisquer dados na partição.

7.2.1 O sistema de ficheiros do sistema operativo

Se abrir o Gestor de Ficheiros Thunar e clicar em Sistema de Ficheiros no painel esquerdo, irá notar vários diretórios com nomes baseados no [Padrão de Hierarquia do Sistema de Ficheiros Unix](#).

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

Figura 7-1: O sistema de ficheiros MX visualizado no Thunar.

Aqui está uma descrição simples dos principais diretórios no MX Linux, juntamente com um exemplo de quando os utilizadores normalmente trabalham com ficheiros nesses diretórios:

- `/bin`
 - Este diretório contém ficheiros de programas binários que são usados pelo sistema durante a inicialização, mas que também podem ser necessários para ações do utilizador quando o sistema estiver totalmente inicializado e em funcionamento.
 - Exemplo: muitos programas básicos de linha de comando, como o shell Bash, e utilitários como `/dd/`, `/grep/`, `/ls/` e `/mount/` estão localizados aqui, além de programas utilizados apenas pelo sistema operativo.
- `/boot`
 - Como pode imaginar, os ficheiros de que o Linux precisa para arrancar estão localizados aqui. O kernel do Linux, o núcleo do sistema operativo Linux, é mantido aqui, assim como os carregadores de arranque como o GRUB.
 - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- `/dev`

- Neste diretório estão arquivos especiais que se conectam aos vários dispositivos de entrada/saída do sistema.
 - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido diretamente pelos utilizadores, exceto em comandos de montagem CLI.
- /etc
 - Este diretório contém ficheiros de configuração do sistema, bem como ficheiros de configuração de aplicativos.
 - Exemplo: O ficheiro `/etc/fstab` especifica pontos de montagem para sistemas de ficheiros adicionais em dispositivos, partições, etc., que podem ser configurados para uma utilização ideal.
 - Exemplo: problemas de exibição às vezes envolvem a edição do ficheiro `/etc/X11/xorg.conf`.
- /home
 - Aqui residem os diretórios pessoais do utilizador (dados e configurações). Se houver mais de um utilizador, um subdiretório separado é configurado para cada um. Nenhum utilizador (exceto root) pode ler o diretório home de outro utilizador. O diretório do utilizador contém arquivos ocultos (onde o nome do arquivo é precedido por um ponto) e visíveis. Os arquivos ocultos podem ser revelados clicando em Exibir > Mostrar arquivos ocultos (ou Ctrl-H) no Gerenciador de arquivos Thunar.
 - Exemplo: os utilizadores normalmente organizam os seus próprios ficheiros inicialmente usando os diretórios padrão, como Documentos, Música, etc.
 - Exemplo: um perfil do Firefox está localizado no diretório oculto `.mozilla/firefox/`
- /lib
 - Este diretório contém bibliotecas de objetos partilhados (análogas às DLLs do Windows) que são necessárias no momento da inicialização. Em particular, os módulos do kernel serão encontrados aqui, em `/lib/modules`.
 - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- /media
 - Os ficheiros para meios removíveis, como CD-ROMs, unidades de disquete e pen drives USB, são instalados aqui quando os meios são montados automaticamente.
 - Exemplo: após montar dinamicamente um dispositivo periférico, como uma unidade flash, pode aceder a ele aqui.
- /mnt
 - Os dispositivos de armazenamento físico devem ser montados aqui antes de poderem ser acedidos. Depois de as unidades ou partições serem definidas no ficheiro `/etc/fstab`, o seu sistema de ficheiros é montado aqui.
 - Exemplo: os utilizadores podem aceder aos discos rígidos e às suas partições que estão montados aqui.
- /opt
 - Este é o local pretendido para os principais subsistemas de aplicações de terceiros instalados pelo utilizador. Algumas distribuições também colocam aqui os programas instalados pelo utilizador.

- Exemplo: se instalar o Google Earth, é aqui que ele será instalado. O Firefox, o Libre Office e o Wine também ficariam aqui,
- /proc
 - O local para informações sobre processos e sistemas.
 - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- /root
 - Este é o diretório inicial do utilizador root (administrador). Observe que 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 estiver conectado como utilizador root podem ser guardados aqui.
- /sbin
 - Os programas são instalados aqui se forem necessários para os scripts de inicialização do sistema, mas normalmente não serão executados por utilizadores, exceto pelo root — em outras palavras, utilitários de administração do sistema
 - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores, mas é aqui que se encontram ficheiros como *modprobe* e *ifconfig* estão localizados.
- /tmp
 - Este é o local dos ficheiros temporários produzidos por programas — como compiladores — enquanto são executados. Em geral, são ficheiros temporários de curto prazo, úteis para um programa apenas enquanto está em execução.
 - Exemplo: nenhum ficheiro aqui é normalmente acedido pelos utilizadores.
- /usr
 - Este diretório contém muitos ficheiros para aplicações do utilizador e é, em alguns aspetos, análogo ao diretório «Arquivos de Programas» do Windows.
 - Exemplo: muitos programas executáveis (binários) estão localizados em */usr/bin*.
 - Exemplo: a documentação (*/usr/docs*) e os ficheiros de configuração, gráficos e ícones estão em */usr/share*.
- /var
 - Este diretório contém ficheiros que estão em constante mudança enquanto o Linux está em execução, por exemplo, registos, correio do sistema e processos em fila.
 - Exemplo: pode consultar */var/log/* utilizando o MX Quick System Info ao tentar determinar o que aconteceu durante um processo, como a instalação de um pacote.

7.2.1 O sistema de ficheiros do disco

O sistema de ficheiros do disco é algo com que o utilizador comum não precisa de se preocupar muito. O sistema de ficheiros padrão usado pelo MX Linux é chamado ext4, uma versão do sistema de ficheiros ext2

que é registado em diário — ou seja, grava as alterações num registo antes de as implementar, tornando-o mais robusto. O sistema de ficheiros ext4 é definido durante a instalação, quando o disco rígido é formatado.

De modo geral, o ext4 tem mais anos de experiência do que qualquer um dos seus rivais e combina estabilidade e velocidade. Por estas razões, não recomendamos instalar o MX Linux num sistema de ficheiros de disco diferente, a menos que esteja bem informado sobre as diferenças. No entanto, o MX Linux pode ler e gravar em muitos outros sistemas de ficheiros de disco formatados e pode até ser instalado em alguns deles, se por algum motivo um deles for preferível ao ext4.

Links

- [Wikipedia. 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 ser executado sem uma conta de utilizador e, portanto, qualquer programa em execução é limitado pelas permissões concedidas ao utilizador que o iniciou.

NOTA: Grande parte da segurança e estabilidade pelas quais o Linux é conhecido depende do uso adequado de contas de utilizador limitadas e da proteção fornecida pelas permissões padrão de ficheiros e diretórios. Por esse motivo, deve **operar como root apenas para procedimentos que exijam isso**. Nunca inicie sessão no MX Linux como root para executar atividades normais no computador — executar um navegador da Web como utilizador root, por exemplo, é uma das poucas maneiras de contrair um vírus em um sistema Linux!

7.3.1 Informações básicas

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 elas são concedidas. As permissões são:

- A permissão de leitura significa que os dados podem ser lidos a partir do ficheiro; também significa que o ficheiro pode ser copiado. Se não tiver permissão de leitura para um diretório, não poderá nem mesmo ver os nomes dos ficheiros nele listados.
- Permissão de escrita significa que o ficheiro ou pasta pode ser alterado, acrescentado ou eliminado. Para diretórios, especifica se um utilizador pode escrever nos ficheiros do diretório.
- Permissão de execução significa se o utilizador pode ou não executar o ficheiro como um script ou programa. Para diretórios, determina se o utilizador pode ou não entrar e torná-lo o diretório atual.
- Cada ficheiro e pasta adquire um único utilizador designado como seu proprietário quando é criado no sistema. (Observe que se mover um ficheiro de outra partição onde ele tem um proprietário, ele manterá o proprietário original; mas se o copiar e colar, ele será atribuído a si.) Ele também tem um único grupo designado como seu grupo, por predefinição o grupo ao qual o

O proprietário pertence. As permissões que concede a outros afetam todos que não são o proprietário ou não pertencem ao grupo proprietário.

NOTA: Para utilizadores avançados, existem atributos especiais adicionais além de leitura/gravação/execução que podem ser definidos: sticky bit, SUID e SGID. Para obter mais informações, consulte a secção Links abaixo.

Visualizar, definir e alterar permissões

Existem muitas ferramentas disponíveis no MX Linux para visualizar e gerir permissões.

- **GUI**

- **Gestor de ficheiros.** Para visualizar ou alterar as permissões de um ficheiro, clique com o botão direito do rato no ficheiro e selecione Propriedades. Clique no separador Permissões. Aqui pode definir as permissões concedidas ao proprietário, grupo e outros usando os menus suspensos. Para alguns ficheiros (como scripts, por exemplo), é necessário marcar a caixa para torná-los executáveis e, para pastas, pode marcar uma caixa para limitar a eliminação de ficheiros dentro delas aos proprietários.

NOTA: deve estar a operar como root para alterar a permissão de um ficheiro ou diretório cujo proprietário seja root. Em pastas maiores, DEVE atualizar a janela do Gestor de ficheiros, caso contrário as permissões serão exibidas incorretamente, mesmo que tenham sido alteradas. Basta pressionar F5 para atualizar a janela, caso contrário verá as permissões originais. O Gestor de ficheiros Dolphin oferece "Permissões avançadas" que, de outra forma, exigiriam comandos de terminal para modificar ou visualizar.

- **O MX User Manager** é uma maneira fácil de alterar permissões, associando um utilizador a grupos específicos.

- **CLI**

- Partições internas. Por predefinição, é necessária a palavra-passe root/superutilizador para montar partições internas. Para alterar este comportamento, clique em **MX Tweak > Outros**.
- Novas partições externas. Formatar uma nova partição com ext4 requer permissões de root, o que pode levar a resultados inesperados ou indesejados para o utilizador regular não conseguir gravar nenhum ficheiro na partição. Para alterar este comportamento, consulte [o MX Linux/antiX Wiki](#).
- Operações manuais. Embora o MX User Manager cubra a maioria das situações diárias, às vezes pode ser preferível lidar com a linha de comando. As permissões básicas são representadas por r (leitura), w (gravação) e x (execução); um traço indica que não há permissões.

Para visualizar as permissões de um ficheiro na linha de comando, digite: `ls -l NomeDoFicheiro`. Pode ser necessário usar a localização completa do ficheiro (por exemplo, `/usr/bin/gimp`). A opção `-l` fará com que o ficheiro seja listado em formato longo, exibindo as suas permissões entre outras informações.

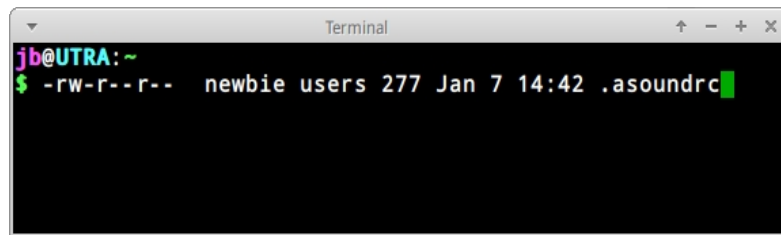


Figura 7-2: Visualizando permissões de ficheiros.

Os caracteres logo após o traço inicial (indicando que se trata de um ficheiro normal) contêm as três permissões (leitura/gravação/execução) para o proprietário, grupo e outros: 9 caracteres no total. Aqui, mostra que o proprietário tem permissão de leitura e gravação, mas não de execução (rw-), enquanto o grupo e outros têm apenas permissão de leitura. Neste caso, o proprietário é especificado como «newbie», que pertence ao grupo «users».

Se, por algum motivo, fosse necessário alterar a propriedade deste ficheiro para root usando a linha de comando, o utilizador «newbie» usaria o comando `chown` como neste exemplo:

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

Para obter detalhes sobre como usar o `chown`, bem como o `chmod` mais detalhado, consulte a secção [Links](#).

Links

- [MX Linux/antiX Wiki: Permissões](#)
- [Permissões de ficheiros](#)

7.4 Ficheiros de configuração

7.4.1 Ficheiros de configuração do utilizador

Os ficheiros que contêm as configurações individuais do utilizador (como pontuações altas nos seus jogos ou o layout da sua área de trabalho) são armazenados no diretório home do utilizador, normalmente como um ficheiro ou diretório oculto, e só podem ser editados por esse utilizador ou pelo root. Esses ficheiros de configuração pessoal são, na verdade, editados diretamente com menos frequência do que os ficheiros do sistema, porque a maior parte da configuração do utilizador é feita graficamente através dos próprios aplicativos.

Quando abre uma aplicação e clica em `Editar > Preferências`, por exemplo, as suas seleções são gravadas num ficheiro de configuração (geralmente oculto) no seu diretório de utilizador. Da mesma forma, no Firefox, quando digita `about:config` na barra de endereços, está a editar os ficheiros de configuração ocultos. Os ficheiros de configuração do Xfce são armazenados em `~/.config/`.

7.4.2 Ficheiros de configuração do sistema

Os ficheiros que contêm configurações ou padrões de todo o sistema (como o ficheiro que determina quais serviços são iniciados automaticamente durante a inicialização) são armazenados principalmente no diretório `/etc/` e só podem ser

editéis pelo root. A maioria destes ficheiros nunca é tocada diretamente por utilizadores regulares, como estes, por exemplo:

- */etc/rc.d/rc5.d* — Contém ficheiros para controlar o nível de execução 5, no qual o MX Linux arranca após o login.
- */etc/sysconfig/keyboard* — Utilizado para configurar o teclado.
- */etc/network/interfaces* — Define as interfaces de Internet no sistema.

Alguns ficheiros de configuração podem conter apenas algumas linhas, ou até 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 ao diretório */etc* e procure por lá.

Atenção: como esses ficheiros afetam todo o sistema,

1) faça uma cópia de segurança de qualquer ficheiro que pretenda editar (o mais fácil é no Thunar: copie e cole novamente, adicionando opcionalmente BAK no final do nome do ficheiro),

e

2) tenha muito cuidado!

7.4.3 Exemplo

Os problemas de som podem ser resolvidos com várias ferramentas gráficas e de linha de comando, mas, ocasionalmente, o utilizador precisa editar diretamente o ficheiro de configuração do sistema. Para muitos sistemas, esse ficheiro é o */etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf*. É um ficheiro simples, cujo parágrafo inicial se parece com isto:

```
# alguns chips exigem que o modelo seja definido
manualmente # por exemplo, a série asus g71 pode precisar de
model=g71v

options snd-hda-intel model=auto
```

Para tentar obter som, pode decidir substituir a palavra «auto» pela informação exata sobre o modelo de som. Para descobrir o seu modelo de som, pode abrir um terminal e digitar:

```
lspci | grep Audio
```

O resultado dependerá do sistema, mas terá o seguinte formato:

```
00:05.0 Dispositivo de áudio: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

Agora pode inserir essa informação no ficheiro de configuração:

```
# alguns chips exigem que o modelo seja definido
manualmente # por exemplo, a série asus g71 pode precisar das
opções model=g71v snd-hda-intel model=nvidia
```

Guarde o ficheiro, reinicie a máquina e, com sorte, o som deverá estar a funcionar. Também pode tentar obter mais precisão usando *model=nvidia mcp61*, se a primeira opção não funcionar.

Links

- [Entendendo os ficheiros de configuração do Linux](#)
- [Permissões de ficheiros](#)

7.5 Níveis de execução

O MX Linux arranca por predefinição utilizando um tipo de processo de inicialização ([init](#)) chamado **sysVinit**. Após concluir o processo de arranque, o init executa todos os scripts de arranque num diretório especificado pelo nível de execução predefinido (este nível de execução é fornecido pela entrada para ID em `/etc/inittab`). O MX Linux tem 7 níveis de execução (outros processos, como o `systemd`, não utilizam os níveis de execução da mesma forma):

Tabela 10: Níveis de execução no MX Linux.

Nível de execução	Comentário
0	Parar o sistema
1	Modo de utilizador único: fornece uma consola root sem início de sessão. Útil se perder a sua palavra-passe de root
2	Multiusuário sem rede
3	Início de sessão na consola, sem X (ou seja, sem GUI)
4	Não utilizado/personalizado
5	Início de sessão GUI padrão
6	Reiniciar o sistema

O MX Linux tem como padrão o nível de execução 5, portanto, quaisquer scripts de inicialização configurados no ficheiro de configuração do nível 5 serão executados na inicialização.

Utilização

Compreender os níveis de execução pode ser útil. Quando os utilizadores têm um problema com o X Window Manager, por exemplo, não podem corrigi-lo no nível de execução padrão 5, porque o X está a ser executado nesse nível. Mas podem chegar ao nível de execução 3 para resolver o problema de duas maneiras.

- **A partir do ambiente de trabalho:** pressione `Ctrl-Alt-F1` para sair do X. Para realmente passar para o nível de execução 3, torne-se root e digite `telinit 3`; isso irá parar todos os outros serviços ainda em funcionamento no nível de execução 5.
- **A partir do menu GRUB:** pressione `e` (para editar) quando vir o ecrã GRUB. No ecrã seguinte, adicione um espaço e o número 3 no final da linha (por predefinição, onde está a palavra «quiet») que começa com «linux» localizada uma acima da linha mais baixa (o comando de arranque real). Pressione `F-10` para arrancar.

Quando o cursor estiver no prompt, faça login com o seu nome de utilizador e palavra-passe normais. Se necessário, também pode fazer login como «root» e fornecer a palavra-passe administrativa. Comandos úteis quando estiver a visualizar o prompt no nível de execução 3 incluem:

Tabela 11: Comandos comuns do nível de execução 3.

Comando	Comentário
nível de execução	Retorna o número do nível de execução em que se encontra.
halt	Executar como root. Desliga a máquina. Se isso não funcionar no seu sistema, tente poweroff.
reboot	Executa como root. Reinicia a máquina.
<aplicação>	Executa a aplicação, desde que não seja gráfica. Por exemplo, pode usar o comando nano para editar ficheiros de texto, mas não o leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Se utilizou Ctrl-Alt-F1 para sair de um ambiente de trabalho em execução, mas não continuou até ao nível de execução 3, este comando leva-o de volta ao seu ambiente de trabalho.
telinit 5	Execute como root. Se estiver no nível de execução 3, introduza este comando para aceder ao gestor de início de sessão lightdm.

Links

- [Wikipedia: Nível de execução](#)
- [The Linux Information Project: Definição de nível de execução](#)

7.6 O kernel

7.6.1 Introdução

Esta secção aborda interações comuns centradas no utilizador com o kernel. Consulte os Links para outros aspetos mais técnicos.

7.6.2 Atualização/Downgrade

Básico

Ao contrário de outros softwares no seu sistema, o kernel não é atualizado automaticamente, exceto abaixo do nível de revisão menor (indicado pelo terceiro número no nome do kernel). Antes de alterar o seu kernel atual, é recomendável fazer algumas perguntas a si mesmo:

- Por que motivo quero atualizar o kernel? Existe algum controlador de que necessito para o novo hardware, por exemplo?
- Devo fazer o downgrade do kernel? Por exemplo, os processadores Core2 Duo tendem a apresentar problemas estranhos com o kernel MX-Linux padrão, que são resolvidos mudando para um kernel Debian mais antigo (usando o MX Package Installer).
- Estou ciente de que alterações desnecessárias podem trazer problemas de algum tipo?

O MX Linux oferece um método fácil de atualizar/fazer o downgrade do kernel padrão: abra o MX Package Installer > Kernel. Lá, você verá vários kernels disponíveis para o utilizador. Selecione o que deseja usar (pergunte no fórum se não tiver certeza) e instale-o.

Depois de verificar e instalar o novo kernel, reinicie e certifique-se de que o novo kernel está destacado; caso contrário, clique na linha de opções e selecione o que deseja.

Kernels			
antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit	
antiX 5.8 64 bit	i	antiX 5.8.16 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit	
Debian 5.10 64 bit (latest)	i	Debian 5.10, 64 bit latest from MX repo	
Debian 5.8.14 64 bit	i	Debian 5.8.14, 64 bit latest from MX repo	
Debian 64 bit (4.19)	i	Default Debian kernel Meltdown patched, 64bit	
Debian-Backports 64 bit	i	Debian Backports kernel Meltdown patched, 64 bit	
Liquorix 64 bit	i	Liquorix kernel Meltdown patched, 64 bit latest from MX TEST repo	

Category	Package	Info	Description
Kernels			
<input type="checkbox"/>	antiX 4.19 64 bit	i	antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 5.10 64 bit	i	antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 64 bit	i	Debian default kernel
<input type="checkbox"/>	Liquorix 64 bit (ahs updates package)	i	Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.3.9-1 64 bit	i	Liquorix 6.3.9-1
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.4.15-2 64 bit	i	Liquorix 6.4.15-2
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.5.11-3 64 bit	i	Liquorix 6.5.11-3
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.6.11-1 64 bit	i	Liquorix 6.6.11-1
<input type="checkbox"/>	Debian 6.3 64 bit (AHS)	i	Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Debian 6.4 64 bit (AHS)	i	Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.5.13 64 bit (AHS)	i	Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.6.9 64 bit (AHS)	i	Debian 6.6, 64 bit latest from MX repo

Figura 7-3: Opções do kernel no MX Package Installer para arquitetura de 64 bits.

Avançado

Muitos utilizadores normalmente recorrem ao MX Package Installer para atualizar o seu kernel, mas isso também pode ser feito manualmente. Aqui está uma abordagem básica para atualizar manualmente o kernel Linux no seu sistema.

- **Primeiro**, descubra o que está atualmente instalado. Abra um terminal e digite `inxi -S`. Por exemplo, um utilizador da versão MX-25 de 64 bits poderá ver algo como isto:

```
Kernel: 6.1.0-2-amd64 x86_64 bits
```

Certifique-se de anotar o nome do kernel a partir da saída desse comando.

- **Em segundo lugar**, selecione e instale um novo kernel. Abra o Gestor de Pacotes Synaptic, pesquise por `linux-image` e procure um número de kernel mais alto que corresponda à arquitetura (por exemplo, 686) e ao processador (por exemplo, PAE) que você já possui, a menos que tenha um bom motivo para alterar. Instale o que desejar ou precisar da maneira usual.
- **Em terceiro lugar**, instale o pacote `linux-headers` que corresponda ao novo kernel que selecionou. Existem dois métodos para fazer isso.
 - Observe atentamente as entradas do Synaptic que começam com `linux-headers` e correspondam ao kernel.

- Em alternativa, pode instalar os cabeçalhos mais facilmente após reiniciar no novo kernel, digitando o seguinte código num terminal root:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Os cabeçalhos também serão instalados se você usar um comando como *m-a prepare*.

- Ao reiniciar, deverá arrancar automaticamente com o kernel mais recente disponível. Se isso não funcionar, tem a opção de voltar ao que estava a utilizar: reinicie e, quando vir o ecrã GRUB, selecione Advanced Options (Opções avançadas) para a partição que deseja inicializar, selecione o kernel e pressione Enter.

7.6.3 Atualização do kernel e controladores

[O Suporte Dinâmico a Módulos do Kernel \(DKMS\)](#) recompila automaticamente todos os módulos de drivers DKMS quando uma nova versão do kernel é instalada. Isso permite que drivers e dispositivos fora do kernel principal continuem a funcionar após uma atualização do kernel Linux. A exceção diz respeito aos drivers gráficos proprietários (Seção 3.3.2).

- **Drivers NVidia**
 - Se instalados com o sgfxi, eles devem ser recompilados com o sgfxi, consulte a Seção 6.5.3
 - Se instalados com o instalador do driver MX Nvidia ou através do synaptic/apt-get, os módulos do kernel podem precisar ser reconstruídos. Executar novamente o instalador do driver MX Nvidia a partir do prompt do console, torne-se root e digite "*ddm-mx -i nvidia*" para reinstalar e reconstruir os módulos do driver.
- **Controladores Intel**
 - Pode ser necessário atualizar o driver [**jb: link para a secção anterior**], dependendo do kernel selecionado para o alvo da atualização.

Uma nota sobre os módulos DKMS e o Secure Boot

Os módulos DKMS não são assinados pelo Debian e, como tal, serão ignorados na inicialização se os utilizadores estiverem a utilizar o recurso UEFI Secure Boot. No entanto, é possível utilizar drivers DKMS (1) assinando com uma chave local e informando a UEFI sobre essa alteração ou (2) desativando completamente a verificação do módulo. Isso é mais fácil de fazer do que explicar e há algumas opções

1. Use o utilitário **mokutil** para fornecer a chave local que assina os módulos DKMS

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.mok.pub
```

2. Use o mokutil para desativar a validação dos módulos DKMS

```
sudo mokutil --disable-validation
```

Em qualquer uma das opções, será solicitada uma palavra-passe. Não a esqueça, pois será necessária na reinicialização. Reinicie e forneça a palavra-passe. O sistema deverá permitir que inscreva a chave na sua UEFI local ou confirmar que a validação está desativada. Em seguida, os módulos poderão ser carregados durante a inicialização.

7.6.4 Mais opções do kernel

Existem outras considerações e opções em relação aos kernels:

- Existem outros kernels pré-compilados, como o kernel Liquorix, que é uma versão do kernel Zen e tem como objetivo proporcionar uma melhor experiência de uso do desktop em termos de capacidade de resposta, mesmo sob cargas pesadas, como durante jogos, além de baixa latência (importante para trabalhos de áudio). Instalador de pacotes MX.

O MX Linux atualiza os kernels Liquorix com frequência, por isso é mais fácil instalados através do Instalador de Pacotes MX > Aplicações populares > Kernels; ou Instalador de Pacotes MX > MX Test Repo.

- As distribuições (por exemplo, a distribuição irmã do MX Linux, antiX) costumam criar as suas próprias.
- Indivíduos com conhecimentos podem compilar um kernel específico para um hardware particular.

Links

- [Wikipedia: Kernel Linux](#)
- [Anatomia do kernel Linux](#)
- [Arquivos do kernel Linux](#)
- [Mapa interativo do kernel Linux](#)

7.6.5 Pânico do kernel e recuperação

Um kernel panic é uma ação relativamente rara tomada pelo sistema MX Linux quando deteta um erro fatal interno do qual não consegue recuperar com segurança. Pode ser causado por vários fatores diferentes, que vão desde problemas de hardware até um bug no próprio sistema. Quando ocorrer um pânico do kernel, tente reiniciar com o MX Linux LiveMedium, que irá superar temporariamente quaisquer problemas de software e, com sorte, permitir que veja e descarregue os seus dados. Se isso não funcionar, desconecte todo o hardware desnecessário e tente novamente.

A sua primeira preocupação é aceder e proteger os seus dados. Esperamos que tenha feito uma cópia de segurança em algum lugar. Caso contrário, pode usar um dos programas de recuperação de dados, como o **ddrescue**, que é fornecido com o MX Linux. O seu último recurso é levar o disco rígido a uma empresa profissional de recuperação.

Existem várias etapas que poderá ter de seguir para recuperar um sistema MX Linux funcional depois de ter os seus dados em segurança, embora, em última análise, possa ter de reinstalar usando o LiveMedium. Dependendo do tipo de falha, as seguintes etapas podem ser realizadas:

1. Remova os pacotes que danificaram o sistema.
2. Reinstale o controlador gráfico.
3. Reinstale o GRUB usando o **MX Boot Repair**.
4. Redefina a palavra-passe root.
5. Reinstale o MX Linux, seleccionando a caixa de seleção para manter /home (consulte a Secção 2.5) para que as suas configurações pessoais não sejam perdidas.

Certifique-se de perguntar no Fórum se tiver alguma dúvida sobre estes procedimentos.

Links

- [Página inicial da biblioteca GNU C](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 As nossas posições

7.7.1 Software não livre

O MX Linux é fundamentalmente orientado para o utilizador, por isso inclui uma certa quantidade de [software não livre](#) para garantir que o sistema funcione da melhor forma possível. O utilizador pode ver uma lista abrindo um [console ou terminal](#) e digitando: `vrms`

Exemplos:

- O controlador «wl» (broadcom-sta) e firmware não gratuito com componentes proprietários.
- Uma ferramenta dedicada para instalar drivers gráficos Nvidia.

Justificativa: é muito mais fácil para utilizadores avançados remover esses drivers do que para utilizadores comuns 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 desmotivadores no início, por isso este Glossário fornece uma lista dos termos usados aqui para o ajudar a começar.

- **applet**: Um programa concebido para ser executado a partir de outra aplicação. Ao contrário de uma aplicação, os applets não podem ser executados diretamente a partir do sistema operativo.
- **backend**: Também conhecido como back-end. O backend inclui os vários componentes de um programa que processam as entradas do utilizador introduzidas através do frontend. Ver também frontend.
- **backport**: Backports são novos pacotes que foram recompilados para serem executados numa distribuição lançada, a fim de mantê-la atualizada.
- **BASH**: O 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 conhecido como /bit torrent/ ou /torrent/. Um método inventado por Bram Cohen para distribuir ficheiros grandes sem a necessidade de um único indivíduo fornecer o hardware, hospedagem e recursos de largura de banda necessários.
- **bloco de arranque**: Uma área de um disco fora do MBR que contém informações para carregar o sistema operativo necessário para iniciar um computador.
- **bootloader**: Programa que inicialmente escolhe um sistema operativo para carregar após o BIOS ter concluído a inicialização do hardware. Extremamente pequeno em tamanho, a única função do bootloader é passar o controlo do computador para o kernel do sistema operativo. Os bootloaders avançados oferecem um menu para escolher entre vários sistemas operativos instalados.
- **carregamento em cadeia**: Também chamado de /carregamento em cadeia/. Em vez de carregar diretamente um sistema operativo, um gestor de arranque como o GRUB pode usar o carregamento em cadeia para passar o controlo de si mesmo para um setor numa partição do disco rígido. O setor de inicialização de destino é carregado do disco (substituindo o setor de inicialização a partir do qual o próprio gestor de inicialização foi carregado) e o novo programa de inicialização é executado. Além de ser necessário, como na inicialização do Windows a partir do GRUB, a vantagem do carregamento em cadeia é que cada sistema operacional na unidade de disco rígido — e pode haver dezenas deles — pode ser responsável por ter os dados corretos no seu próprio setor de inicialização. Assim, o GRUB que reside no MBR não precisa ser reescrito sempre que houver alterações. O GRUB pode simplesmente carregar em cadeia as informações relevantes do setor de inicialização de uma determinada partição, independentemente de terem sido alteradas ou permanecido as mesmas desde a última inicialização.
- **cheat code**: Os códigos podem ser introduzidos ao arrancar um LiveMedium para alterar o arranque comportamento. São usados para passar opções ao sistema operativo MX Linux para definir parâmetros para ambientes específicos.
- **interface de linha de comando (CLI)**: também conhecida como console, terminal, prompt de comando, shell ou bash. Trata-se de uma interface de texto no estilo UNIX, à qual o MS-DOS também foi projetado para se assemelhar. Um console root é aquele em que os privilégios administrativos foram adquiridos após a introdução da palavra-passe root.
- **ambiente de trabalho**: O software que fornece uma área de trabalho gráfica (janelas, ícones, área de trabalho, barra de tarefas, etc.) para um utilizador do sistema operativo.
- **imagem de disco**: Um ficheiro que contém o conteúdo completo e a estrutura de um meio ou dispositivo de armazenamento de dados, como um disco rígido ou DVD. Veja também ISO.
- **Distribuição**: Uma distribuição Linux, ou **distro**, é um pacote específico do kernel Linux com vários pacotes de software GNU e diferentes ambientes de trabalho ou gestores de janelas. Uma vez que, ao contrário do código proprietário utilizado nos sistemas operativos da Microsoft e da Apple, o GNU/Linux

é um software livre e de código aberto, literalmente qualquer pessoa no mundo com capacidade para tal pode desenvolver livremente o que já foi feito e inovar com uma nova visão de um sistema operativo GNU/Linux. O MX Linux é uma distro baseada na família Debian Linux.

- **sistema de ficheiros:** Também denominado sistema de arquivos. Refere-se à forma como os ficheiros e pastas são organizados logicamente nos dispositivos de armazenamento de um computador para que possam ser encontrados pelo sistema operativo. Também pode 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, nesse sentido, refere-se ao método realmente usado para codificar dados binários na unidade de disco rígido, disquete, unidade flash, etc.
- **firmware.** Os pequenos programas e estruturas de dados que controlam internamente os componentes eletrónicos componentes
- **free-as-in-speech:** A palavra inglesa «free» tem dois significados possíveis: 1) sem custo e 2) sem restrições. Em parte da comunidade de software de código aberto, uma analogia usada para explicar a diferença é 1) «grátis» como em cerveja vs. 2) «grátis» como em discurso. A palavra /freeware/ é usada universalmente para se referir a software que é simplesmente gratuito, enquanto a expressão /software livre/ refere-se vagamente a software que é mais propriamente chamado de software de código aberto, licenciado sob algum tipo de licença de código aberto.
- **frontend:** Também front-end. O frontend é a parte de um sistema de software que interage diretamente com o utilizador. Veja também backend.
- **GPL:** GNU General Public License. Esta é uma licença sob a qual muitas aplicações de código aberto são lançadas. Ela especifica que você pode visualizar, modificar e redistribuir o código-fonte das aplicações lançadas sob essa licença, dentro de certos limites; mas você não pode distribuir o código executável, a menos que também distribua o código-fonte a qualquer pessoa que o solicite.
- **GPT:** Um esquema de particionamento usado pelo UEFI nativo
- **Interface gráfica do utilizador (GUI):** Refere-se a um programa ou interface do sistema operativo que utiliza imagens (ícones, janelas, etc.), em oposição às interfaces de texto (linha de comando).
- **diretório home:** Um dos 17 diretórios de nível superior ramificados a partir do diretório raiz no MX Linux, /home contém um subdiretório para cada utilizador registado no sistema. Dentro cada diretório home do usuário, ele tem privilégios totais de leitura e gravação. Além disso, a maioria dos arquivos de configuração específicos do usuário para vários programas instalados são armazenados em subdiretórios ocultos dentro do diretório /home/username/, assim como os e-mails baixados. Outros arquivos baixados geralmente vão por padrão para os subdiretórios home/username/Documents ou /home/username/Desktop.
- **IMAP:** O Internet Message Access Protocol é um protocolo que permite que um cliente de e-mail acesse a um servidor de e-mail remoto. Suporta os modos de operação online e offline.
- **interface:** Um ponto de interação entre componentes de computador, geralmente referindo-se à ligação entre um computador e uma rede. Exemplos de nomes de interface no MX Linux inclui **WLAN** (sem fios) e **eth0** (com fios básico).
- **IRC:** Internet Relay Chat, um protocolo mais antigo para facilitar a troca de mensagens de texto.
- **ISO:** Uma imagem de disco que segue um padrão internacional que contém ficheiros de dados e metadados do sistema de ficheiros, incluindo código de arranque, estruturas e atributos. Este é o método normal para distribuir versões do Linux, como o MX Linux, pela Internet. Veja também **imagem de disco**.

- **kernel:** A camada de software num sistema operativo que interage diretamente com o hardware.
- **LiveCD/DVD:** Um disco compacto inicializável a partir do qual é possível executar um sistema operativo, geralmente com um ambiente de trabalho completo, aplicações e funcionalidades essenciais de hardware
- **LiveMedium:** um termo geral que inclui tanto LiveCD/DVD como LiveUSB.
- **LiveUSB:** Uma unidade flash USB na qual um sistema operativo foi carregado de forma a poder ser inicializado e executado. que pode ser inicializado e executado. Veja LiveDVD.
- **endereço MAC:** um endereço de hardware que identifica de forma única cada nó (ponto de conexão) de uma rede. É formado por uma sequência de, geralmente, seis conjuntos de dois dígitos ou caracteres, separados por dois pontos.
- **Página man:** abreviação de **manual**, as páginas man geralmente contêm informações detalhadas sobre opções, argumentos e, às vezes, o funcionamento interno de um comando. Mesmo os programas GUI têm páginas man, detalhando as opções de linha de comando disponíveis. Disponível no menu Iniciar digitando um # antes do nome da página man desejada na caixa de pesquisa, por exemplo: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Master Boot Record (Registo de Arranque Principal): o primeiro setor de 512 bytes de um disco rígido inicializável. Dados especiais gravados no MBR permitem que o BIOS do computador transfira o processo de inicialização 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 checksum) funciona como uma impressão digital compacta de um ficheiro. É extremamente improvável que quaisquer dois ficheiros não idênticos terão o mesmo hash MD5. Como quase qualquer alteração num ficheiro fará com que o seu hash MD5 também mude, o hash MD5 é comumente usado para verificar a integridade dos ficheiros.
- **espelho:** Também conhecido como site espelho. Uma cópia exata de outro site da Internet, comumente usada para fornecer várias fontes da mesma informação, a fim de garantir um acesso fiável a grandes downloads.
- **módulo:** Os módulos são pedaços de código que podem ser carregados e descarregados no kernel conforme necessário. Eles ampliam a funcionalidade do kernel sem a necessidade de reiniciar o sistema.
- **ponto de montagem:** O local no sistema de ficheiros raiz onde um dispositivo fixo ou removível é conectado (montado) e acessível como um subdiretório. Todo o hardware do computador precisa ter um ponto de montagem no sistema de ficheiros para poder ser utilizado. A maioria dos dispositivos padrão, como teclado, monitor e unidade de disco rígido principal, são montados automaticamente durante o arranque.
- **mtp:** MTP significa Media Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Mídia) e opera no nível do arquivo para que o seu dispositivo não expõe todo o seu dispositivo de armazenamento. Os dispositivos Android mais antigos usavam armazenamento USB em massa para transferir ficheiros de e para um computador.
- **NTFS®:** O New Technology File System da Microsoft foi lançado em 1993 no sistema operativo Windows NT, voltado para redes empresariais, e com revisões entrou nos computadores de secretária dos utilizadores comuns do Windows em versões posteriores do Windows 2000. Tem sido o sistema de ficheiros padrão desde que o Windows XP foi introduzido no final de 2001. Os adeptos do Unix/Linux dizem que significa «Nice Try File System» (Bom tentativa de sistema de ficheiros)!
- **open-source:** Software cujo código-fonte foi disponibilizado ao público sob uma licença que permite que indivíduos modifiquem e redistribuam o código-fonte. Em alguns casos, as licenças de código aberto restringem a distribuição de código executável binário.

- **pacote:** Um pacote é um conjunto discreto e não executável de dados que inclui instruções para o seu gestor de pacotes sobre a instalação. Um pacote nem sempre contém um único aplicação; pode conter apenas parte de uma aplicação grande, vários pequenos utilitários, dados de fontes, gráficos ou ficheiros de ajuda.
- **gerenciador de pacotes:** Um gerenciador de pacotes, como o Synaptic ou o Gdebi, é um conjunto de ferramentas para automatizar o processo de instalação, atualização, configuração e remoção de pacotes de software.
- **Painel:** O painel altamente configurável no Xfce4 aparece por predefinição no lado esquerdo do ecrã e contém ícones de navegação, programas abertos e notificações do sistema.
- **Tabela de partições:** Uma tabela de partições é uma arquitetura de disco rígido que expande o antigo esquema de particionamento Master Boot Record (MBR) usando identificadores globalmente exclusivos (GUID) para permitir a existência de mais do que as quatro partições originais.
- **persistência:** a capacidade, ao executar um LiveUSB, de reter as alterações feitas durante uma sessão ao vivo.
- **porta:** uma ligação de dados virtual que pode ser usada por programas para trocar dados diretamente, em vez de passar por um ficheiro ou outro local de armazenamento temporário. As portas têm números atribuídos a protocolos e aplicações específicos, como 80 para HTTP, 5190 para AIM, etc.
- **purge:** Um comando que remove não só o pacote nomeado, mas também quaisquer ficheiros de configuração e dados associados a ele (exceto aqueles que se encontram no diretório pessoal do utilizador).
- **repo:** 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.
- **root:** Root tem dois significados comuns em um sistema operacional UNIX/Linux; eles estão intimamente ligados, mas é importante entender a diferença entre eles.
 - **O sistema de ficheiros raiz** é a estrutura lógica básica de todos os ficheiros aos quais o sistema operativo pode aceder, sejam programas, processos, pipes ou dados. Deve seguir o Padrão de Hierarquia do Sistema de Ficheiros Unix, que especifica onde na hierarquia localizar todos os tipos de ficheiros.
 - **O utilizador root** que possui o sistema de ficheiros raiz — e, portanto, tem todas as permissões necessárias para fazer qualquer coisa com qualquer ficheiro. Embora às vezes seja necessário assumir temporariamente os poderes do **utilizador /root/** para instalar ou configurar programas, é perigoso e viola a estrutura básica de segurança do Unix/Linux fazer login e operar como **/root/** a menos que seja absolutamente necessário. Numa interface de linha de comando, um utilizador regular pode tornar-se temporariamente root emitindo o comando **su** e, em seguida, inserindo a senha root.
- **runlevel:** Um runlevel é um estado operacional predefinido num sistema operacional semelhante ao Unix. Um sistema pode ser inicializado em qualquer um dos vários níveis de execução, cada um dos quais é representado por um único dígito. Cada nível de execução designa uma configuração diferente do sistema e permite o acesso a uma combinação diferente de processos (ou seja, instâncias de programas em execução). Consulte a Secção 7.5.
- **script:** Um ficheiro de texto executável, contendo comandos numa linguagem interpretada. Normalmente refere-se a scripts BASH que são amplamente utilizados «nos bastidores» do sistema operativo Linux, mas outras linguagens também podem ser usadas.

- **sessão:** Uma sessão de login é o período de atividade entre o login e o logout de um utilizador num sistema. No MX Linux, isso normalmente indica a duração de um determinado utilizador (o código do programa e a sua atividade atual) que o Xfce invoca.
- **SSD:** Uma unidade de estado sólido (SSD) é um dispositivo de armazenamento não volátil que armazena dados persistentes em 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.
- **swap:** uma parte da unidade reservada para armazenar dados que não cabem mais na RAM. Pode ser uma partição fixa ou um ficheiro flexível; o último é geralmente melhor.
- **switch:** Um switch (também /flag/, /option/ ou /parameter/) é um modificador anexado a um comando para alterar o seu comportamento. Um exemplo comum é **-R** (recursivo), que diz ao computador para executar o comando em todos os subdiretórios.
- **symlink:** também chamado de link simbólico e soft link. Um tipo especial de ficheiro que aponta para outro ficheiro ou diretório e não para dados. Permite que o mesmo ficheiro tenha nomes e/ou localizações.
- **tarball:** Um formato de arquivamento, semelhante ao zip, popular na plataforma Linux. Ao contrário dos ficheiros zip, porém, os tarballs podem usar um dos vários formatos de compressão diferentes, como gzip ou bzip2. Normalmente, eles terminam com extensões de ficheiro como .tgz, .tar.gz ou .tar.bz2. Muitos formatos de arquivo são suportados no MX com um aplicativo gráfico chamado Gerenciador de Arquivos. Normalmente, um arquivo pode ser extraído simplesmente clicando com o botão direito do mouse sobre ele no Thunar.
- **(U)EFI:** Unified Extensible Firmware Interface é um tipo de firmware de sistema usado em máquinas recentes. Define uma interface de software entre um sistema operativo e firmware da plataforma e representa o sucessor do antigo BIOS.
- **Unix:** Também UNIX. O sistema operativo no qual o Linux se baseia, desenvolvido no final da década de 1960 na Bell Labs e usado principalmente para servidores e mainframes. Assim como o Linux, o Unix tem muitas variações.
- **UUID (Identificador Universalmente Único).** Um identificador universalmente único (UUID) é um número de 128 bits que identifica objetos ou dados únicos na Internet.
- **Gestor de janelas:** Um componente de um ambiente de trabalho que fornece as funções básicas de maximizar/minimizar/fechar/mover janelas no ambiente GUI. Às vezes, pode ser usado como 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 rede e exibição que fornece janelas em monitores bitmap. Ele fornece o kit de ferramentas e o protocolo padrão para construir interfaces gráficas de utilizador (GUIs) em sistemas operativos semelhantes ao Unix e OpenVMS, e é suportado por quase todos os outros sistemas operativos modernos.